

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS

**HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E
HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA**

TOMO I

Presentado por:

BACH. JUAN CARLOS ESPINOZA CALDERÓN
BACH. ELMER NELSON ZAPANA COAQUIRA

Para optar el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA PERÚ

2017


JURADOS



MAG. WILFREDO CARLOS VICENTE AGUILAR
Presidente



ARQ. JUANA BEATRIZ VARGAS BERNUY
Secretaria



ARQ. YURI HERNÁN ORIHUELA SOTOMAYOR
Miembro



ARQ. FRANCISCO PERCY TORRICO FRISANCHO
Director de Tesis

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento primeramente a Dios, que nos ha permitido seguir esta carrera y quien nos dio la dicha de conocer docentes y compañeros de pregrado, con quienes ha sido un privilegio compartir experiencias y el aprendizaje.

A nuestras familias, por su apoyo siempre incondicional, que han sido un soporte para nosotros durante el transcurso de la carrera, transmitiendo el ejemplo de lucha y perseverancia.

Finalmente al director del presente trabajo de investigación, por su preocupación y colaboración en cada momento.

DEDICATORIA

A mi Familia, por el apoyo incondicional que brindaron durante el transcurso de mi carrera.

A mi padre, por ser el modelo de perseverancia y a mi madre por su sacrificada dedicación y por la gracia de Dios, que durante el transcurso de mi carrera ellos fueron mi principal soporte y motivación.

CONTENIDO

	PÁG.
AGRADECIMIENTO	
DEDICATORIA	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	03
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	03
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	05
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	05
1.3.1. Justificación	05
1.3.2. Importancia	07
1.4. LIMITACIONES DE INVESTIGACIÓN	08
1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN	09
1.6. OBJETIVOS	09

	PÁG.
1.6.1. Objetivo general	09
1.6.2. Objetivos específicos	10
1.7. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	10
1.8. VARIABLES E INDICADORES	10
1.8.1. Variable independiente	10
1.8.1.1. Indicadores de la variable independiente	10
1.8.1.2. Escala de medición	11
1.8.2. Variable dependiente	13
1.8.2.1. Indicadores de la variable dependiente	13
1.8.2.2. Escala de medición	13
1.9. METODOLOGÍA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	14
1.9.1. Tipo de investigación	14
1.9.2. Diseño de investigación	14
1.9.3. Ámbito de estudio	15
1.9.4. Población y muestra	15
1.9.4.1. Población	15
1.9.4.2. Muestra	16

	PÁG.
1.9.5. Técnicas de recolección de datos	18
1.9.6. Técnicas de análisis de datos	19
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO	20
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	20
2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	24
2.2.1. Arquitectura hospitalaria en el Mundo	24
2.2.2. Arquitectura hospitalaria en el Perú	35
2.3. BASES TEÓRICAS SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	45
2.3.1. Concepto de Establecimiento de Salud	45
2.3.2. Tipos de Establecimiento de Salud	46
2.3.3. Características del Establecimiento de Salud	48
2.3.4. Necesidades	51
2.4. BASES TEÓRICAS SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE	52
2.4.1. Calidad de Vida	52
2.4.2. Salud Materno Infantil	53

	PÁG.
2.4.3. Calidad de vida y calidad de servicios de salud	54
2.4.4. Determinantes de salud	55
2.4.5. Otras teorías sobre calidad de vida materno infantil	56
2.5. DEFINICIONES OPERACIONALES	60
CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL	66
3.1. ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES	66
3.2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL REFERIDO A LA VARIABLE INDEPENDIENTE MATERIA DE LA INVESTIGACIÓN	76
3.3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL REFERIDO A LA VARIABLE DEPENDIENTE MATERIA DE LA INVESTIGACIÓN	81
3.4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	84
3.4.1. Aspecto socio demográfico	84
3.4.2. Aspecto económico productivo	86
3.4.3. Aspecto físico espacial	87
3.4.4. Aspecto físico biótico	91

	PÁG.
3.5. DETERMINACIÓN DEL LUGAR	94
3.5.1. Criterios de evaluación	94
3.5.2. Alternativas de propuesta	96
3.5.3. Evaluación de alternativas de lugar	99
3.6. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL LUGAR EN DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	101
3.6.1. Aspecto físico espacial	101
3.6.1.1. Ubicación y localización	101
3.6.1.2. Topografía	102
3.6.1.3. Estructura urbana	103
3.6.1.4. Expediente Urbano	104
A. Perfil Urbano	104
B. Altura de Edificación	104
C. Estado de Edificación	105
D. Material Predominante	105
3.6.2. Vialidad	106
3.6.2.1. Infraestructura vial	106

	PÁG.
3.6.2.2. Transporte	106
3.6.3. Infraestructura de servicios	107
3.6.3.1. Agua	107
3.6.3.2. Desagüe	107
3.6.3.3. Energía eléctrica	108
3.6.3.4. Limpieza pública	108
3.6.4. Características físico naturales	109
3.6.4.1. Fisiografía	109
3.6.4.2. Clima	109
3.6.4.3. Geología	109
3.6.4.4. Geomorfología	109
3.6.4.5. Ecosistema	109
3.6.5. Aspectos tecnológicos constructivos	110
3.6.5.1. Tecnología constructiva	110
3.6.5.2. Materiales de construcción	110
3.6.6. Síntesis del Diagnóstico	111
CAPÍTULO IV. MARCO NORMATIVO	112

	PÁG.
4.1. ANTECEDENTES NORMATIVOS	112
4.1.1. Antecedentes internacionales	112
4.1.2. Constitución Política del Perú	112
4.1.3. Ley General de Salud	113
4.1.4. Leyes relativos a la salud materno infantil	113
4.1.5. Planes y políticas	114
4.2. NORMATIVIDAD INHERENTE AL TEMA	115
4.2.1. Normas Técnicas de Sector Salud	115
4.2.2. Reglamento Nacional de Edificaciones	119
CAPÍTULO V. PROPUESTA	121
5.1. CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA	121
5.1.1. Condicionantes	121
5.1.2. Determinantes	125
5.1.3. Criterios de diseño	127
5.1.4. Premisas de diseño	129
5.2. PROGRAMACIÓN	132
5.2.1. Programación cualitativa	132

	PÁG.
5.2.2. Programación cuantitativa	132
5.3. CONCEPTUALIZACIÓN	132
5.4. ZONIFICACIÓN	133
5.5. SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN	136
5.5.1. Sistema funcional	136
5.5.2. Sistema de movimiento y articulación	137
5.5.3. Sistema formal	138
5.5.4. Sistema espacial	139
5.5.5. Sistema edilicio	141
5.6. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	142
5.7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	142
5.8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	142
5.8.1. Memoria descriptiva	142
5.9. CONCLUSIONES	150
5.10. RECOMENDACIONES	151
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	153
ANEXOS	156

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
Tabla 1. Escala de Medición – Variable Independiente.....	11
Tabla 2. Escala de Medición – Variable Dependiente.....	13
Tabla 3. Niveles de Atención, Niveles de Complejidad y Categorías de Establecimientos de Salud.....	47
Tabla 4. UPS por categorías de Establecimientos de Salud de Atención Especializada en el Segundo y Tercer Nivel de Atención.....	49
Tabla 5. Actividades de Atención Directa y de Atención de Soporte por Categorías de Establecimientos de Salud de Atención Especializada del Segundo y Tercer Nivel de Atención.....	50
Tabla 6. Aspectos Objetivos y Subjetivos de Calidad de Vida.....	53
Tabla 7. Cuadro de Valoración de las Alternativas para Determinación del Lugar.....	99
Tabla 8. Resumen de Programación Arquitectónica.....	148
Tabla 9. Cuadro de Estimación de Presupuesto.....	149

ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁG.
Figura 1. Antecedentes del Estudio, Tesis “Centro Materno Perinatal Para Contribuir a la Asistencia de Salud en la Ciudad de Tacna”, Datos y Síntesis del Proyecto.....	20
Figura 2. Antecedentes del Estudio, Tesis “Centro Materno Perinatal Para Contribuir a la Asistencia de Salud en la Ciudad de Tacna”, Conceptualización Arquitectónica.....	21
Figura 3. Antecedentes del Estudio, Tesis “Hospital Especializado Materno Infantil”, Lima	22
Figura 4. Antecedentes del Estudio, Tesis “La Incorporación del Concepto de Confort Ambiental en Programas de Diseño Arquitectónico”, México.....	23
Figura 5. Acrópolis en Grecia – Ubicación del Templo de Asclepio o Templo de Esculapio - (García, 2015)	26
Figura 6. Xenodochium, en Mérida / Época Visigoda	28
Figura 7. Hotel Dieu de Paris.....	28
Figura 8. Ospedale Maggiore Policlinico, (F.B. Werner, 1740)	29
Figura 9. Hôpital des Enfants Trouvés, 1670.....	30
Figura 10. Hospital Lariboisiere de Paris, Francia1890.	31

	PÁG.
Figura 11. Hospital de la Quinta Avenida Nueva York 1920.	33
Figura 12. Evolución de Tipologías de Hospitales, (CZAJKOWSKI, 1993)	34
Figura 13. Plano Del Real Hospital Santa Ana	36
Figura 14. Plano Del Hospital San Andrés.....	37
Figura 15. Hospitales de 1620	37
Figura 16. Hospital 2 de Mayo	39
Figura 17. Hospital Arzobispo Loayza	39
Figura 18. Hospital Central Materno Infantil “San Bartolomé”	40
Figura 19. Hospital Hipólito Unanue Tipo II-2	42
Figura 20. Hospital Daniel Alcides Carrión Tipo III.....	43
Figura 21. Hospital La Solidaridad de Tacna.	44
Figura 22. Modelo Diderichsen – Hallqvist de Determinantes de la Salud, (Adaptado de Vega y Otros, 2002).	55
Figura 23. Análisis de Casos Similares, “Instituto Nacional Materno Perinatal”, Generalidades.	66
Figura 24. Análisis de Casos Similares, “Instituto Nacional Materno Perinatal”, Zonificación.	67
Figura 25. Análisis de Casos Similares, “Villeneuve Saint George Hospital”, Generalidades.	68

	PÁG.
Figura 26. Análisis de Casos Similares, “Villeneuve Saint George Hospital”, Zonificación.....	69
Figura 27. Análisis de Casos Similares, “Villeneuve Saint George Hospital”, Análisis Formal	70
Figura 28. Análisis de Casos Similares, “Hospital de Niños Nelson Mandela”, Generalidades.....	71
Figura 29. Análisis de Casos Similares, “Hospital de Niños Nelson Mandela”, Análisis Funcional y Paisajístico.	72
Figura 30. Análisis de Casos Similares, “Hospital de Niños Nelson Mandela”, Análisis Espacial y Paisajístico.	73
Figura 31. Análisis de Casos Similares, “Hospital Universitario Sant Joan de Reus”, Generalidades.	74
Figura 32. Análisis de Casos Similares, “Hospital Universitario Sant Joan de Reus”, Análisis de Confort Térmico.....	75
Figura 33. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Red de Servicios de Salud Tacna.	76
Figura 34. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Establecimientos de Salud en la Región Tacna.....	77
Figura 35. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable	

	PÁG.
Independiente; Categorías de Establecimientos de Salud en la Región Tacna.....	78
Figura 36. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Número de Consultorios y Otros de Establecimientos de Salud en la Región Tacna.....	79
Figura 37. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Hospitales con Servicios de Salud Materno Infantil en la Región Tacna.	80
Figura 38. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Dependiente; Fecundidad, Natalidad y Mortalidad Infantil en la Región Tacna.....	81
Figura 39. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Dependiente; Mortalidad Neonatal en la Región Tacna.....	82
Figura 40. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Dependiente; Mortalidad Materna, Morbilidad en la Infancia y Mujeres en Edad Fértil en la Región Tacna.....	83
Figura 41. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Socio Demográfico de la Región Tacna.....	84
Figura 42. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Población Femenino en Edad Fértil, Educación y Analfabetización,	

	PÁG.
Salud y Población y Pobreza	85
Figura 43. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Económico Productivo; Sector Minero, Canon Minero, Turismo y Comercio en la Región Tacna	86
Figura 44. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial.....	87
Figura 45. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial; Usos del Territorio, Funcionamiento y Roles de Núcleos Urbanos	88
Figura 46. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial; Infraestructura y Servicios Básicos.....	89
Figura 47. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial; Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos en la Región de Tacna.....	90
Figura 48. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Biótico; Paisaje Fisiográfico y Condiciones Climáticas.	91
Figura 49. Figura 49. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Biótico; Aspectos Bióticos; Cobertura Vegetal, Flora y Fauna.....	92

	PÁG.
Figura 50. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Biótico; Sistema Hidrográfico - Cuencas.	93
Figura 51. Plano de Localización del Terreno Propuesto (01)	97
Figura 52. Plano de Localización del Terreno Propuesto (02)	98
Figura 53. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Ubicación y Localización.....	101
Figura 54. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Topografía.....	102
Figura 55. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Estructura Urbana (Usos de Suelo).	103
Figura 56. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Expediente Urbano; Perfil Urbano y Altura de Edificaciones.....	104
Figura 57. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Expediente Urbano; Estado de Conservación y Material	

	PÁG.
Predominante.....	105
Figura 58. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Vialidad; Infraestructura Vial y Transporte.....	106
Figura 59. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Infraestructura de Servicios; Agua y Desagüe.	107
Figura 60. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Infraestructura de Servicios; Energía Eléctrica y Limpieza Pública.....	108
Figura 61. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Características Físico Naturales.	109
Figura 62. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspectos Tecnológicos Constructivos.	110
Figura 63. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Síntesis del Diagnóstico.	111
Figura 64. Conceptualización Arquitectónica.....	132
Figura 65. Zonificación de Conjunto, Hospital Especializado	

	PÁG.
Materno Infantil.	133
Figura 66. Zonificación en Sótano y Pisos Superiores, Hospital Especializado Materno Infantil.	134
Figura 67. Zonificación Vertical, Hospital Especializado Materno Infantil.	135
Figura 68. Sistema Funcional o Actividades.	136
Figura 69. Sistema de Movimientos.	137
Figura 70. Sistema Formal.	138
Figura 71. Sistema Espacial; Primer Nivel.	139
Figura 72. Sistema Espacial; Tercer Nivel.	140
Figura 73. Sistema Edificio.	141

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se enfoca en la problemática de mortalidad, morbilidad materno-infantil y la falta de infraestructura de establecimientos de salud especializados en la región Tacna, ya que actualmente las necesidades de servicio en el campo de maternidad, neonatal e infantil, son atendidos por establecimientos no especializados, provocando la saturación de los establecimientos de salud y por lo tanto incurren en la prestación de servicios de deficiente calidad.

La propuesta arquitectónica busca satisfacer la demanda actual y proyecciones de demanda al año 2025, con capacidad resolutive para responder a la realidad de la región Tacna. Ayudando a contribuir en la mejora de calidad de vida de madre e hijo, específicamente en las etapas; antes, durante y después del parto.

ABSTRACT

The present research work focuses on the problem of mortality, maternal and child morbidity and the lack of infrastructure of specialized health facilities in the Tacna region, since currently the service needs in the field of maternity, neonatal and infant, they are attended by non-specialized establishments, causing the saturation of the health establishments and therefore incur the rendering of services of poor quality.

The architectural proposal seeks to satisfy the current demand and projections of demand by the year 2025, with resolute capacity to respond to the reality of the Tacna region. Helping to contribute in improving the quality of life of mother and child, specifically in the stages; before, during and after pregnancy.

INTRODUCCIÓN

Se plantea la creación de un “Hospital Especializado Materno Infantil Tipo II-E, para Mejorar la Calidad de Vida de la Madre e Hijo en la Región de Tacna” con tecnología moderna y sostenible en su arquitectura, con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de materno infantil, satisfaciendo las necesidades de salud que demanda la asistencia; antes, durante y después del embarazo, así como brindar los recursos necesarios al personal de salud para la atención de la misma.

La elección del tema se debió a la problemática de la mortalidad, morbilidad de madres y niños, que según las investigaciones se da por la carencia de información, falta de acceso a servicios de salud, la infraestructura y negligencias. Por tal motivo es importante el cobijo de madre-niño de diferentes clases sociales y también propiamente en las etapas de embarazo, a través del hospital especializado materno infantil.

Se espera alcanzar con la investigación realizada una respuesta arquitectónica que contribuya al desarrollo en calidad hospitalaria materno infantil en la región de Tacna.

El presente proyecto de investigación consta de cinco capítulos, que comprende el problema, marco teórico científico, marco contextual, marco normativo, propuesta, finalmente las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la (OMS, UNICEF, UNFPA, 2016), Grupo de Banco Mundial y División de las Naciones Unidas estima: La razón de mortalidad materna (RMM; muertes maternas por 100 000 recién nacidos vivos en el mundo), disminuyó cerca del 44% en los últimos 25 años; de una RMM de 385 por 100 000 nacidos en 1990 a una de RMM de 216 por 100 000 nacidos vivos en el 2015. La salud materna y neonatal están estrechamente relacionadas. Alrededor de 2,7 millones de recién nacidos murieron en el 2015 y otros 2,6 millones nacieron muertos.

En el Perú se tuvo un importante avance en lo que respecta a la disminución de las muertes maternas en los últimos años, desde 605 muertes maternas en el año 2000 a 326 muertes maternas en el año 2016; se presenta una disminución de 279 muertes maternas (MINSA, 2016). La tasa de mortalidad neonatal por 1000 nacidos vivos en el año 2000 es de 23 muertes, para el año 2015 se tiene 10,7 muertes por 1000 nacidos vivos (INEI, 2016).

Sin embargo, en la región de Tacna se ve un incremento en la defunción materna de 01 muerte en el año 2010 y 07 muertes maternas en el año 2016, siendo una cifra preocupante. La tasa de mortalidad neonatal (por 1 000 nacidos vivos) corresponde en el año 2000 de 09 muertes a 7,1 muertes en el año 2015.

La salud materna y neonatal están estrechamente relacionadas, a pesar de la disminución en la mortalidad materna neonatal, es un problema el bienestar integral por deficiencias en la salud y calidad de vida inadecuada, cuyas determinantes socio-económicas, demográficas, nutricionales, estilos de vida de la madre, calidad de atención de los servicios, requieren una atención urgente.

En la región de Tacna hay un déficit de establecimientos de salud pública que cuenta con un total de 80 establecimientos al 2016 (*entre las cuales el Hospital Daniel Alcides Carrión y el Hospital Hipólito Unanue, presentan una infraestructura que no cubre la demanda*) a diferencia en el sector privado con un total de 373 establecimientos de salud. Esta relación no es solo en número sino también en la disponibilidad de infraestructura moderna y adecuada dirigida principalmente a familias económicamente consolidadas.

En lo que corresponde a la atención neonatal, en el Hospital Hipólito Unanue cuenta con 52 camas, siendo así insuficiente y deficiente los

servicios de salud especializados materno infantil que se brindan para la región Tacna.

Por lo que la región de Tacna presenta una problemática de salud materno infantil, que manifiesta una deficiente calidad de vida de la madre e hijo, sumado a esto la falta de establecimientos de salud especializados, surge la necesidad de contar con un hospital especializado materno infantil para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población enfocada.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera el hecho arquitectónico del Hospital Especializado Materno Infantil tipo II-E contribuirá a mejorar la calidad de vida de la madre e hijo en la Región de Tacna?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. JUSTIFICACIÓN

El departamento de Tacna al año 2016, comprende una población estimada de 346 013 habitantes, siendo 179 025 habitantes de sexo masculino y 166 988 habitantes de sexo femenino (INEI, 2016); del total de habitantes mujeres se estima aproximadamente un total de 109 000 mujeres en edad

fértil, siendo un porcentaje de 31,50 % de la población total, quienes requieren atención de salud materno infantil.

La Dirección Regional de Salud Tacna, cuenta con el Hospital Hipolito Unanue, que, al ser un establecimiento de salud de carácter regional con más de 60 años de antigüedad, ha rebasado su capacidad de atención en satisfacer todas las necesidades de salud de la población. Una de las actividades médicas realizadas en mayor porcentaje es referente al campo gineco-obstétrico, sin embargo, el hospital no cuenta con espacios y equipamientos adecuados y necesarios para la atención de partos de alto riesgo y asimismo la atención post-natal.

Según (ESSALUD, 2015), la Red Asistencial de Tacna, en el Hospital Daniel Alcides Carrión cuenta solamente con una sala de partos, mostrando que este establecimiento de salud no cubre la demanda de servicios de salud en el campo de obstetricia.

Por otro lado, el sector privado cuenta con clínicas de atención general, sin embargo, el costo de la oferta de servicios es elevada y restringe el acceso a la población de mediana y bajos recursos económicos.

1.3.2. IMPORTANCIA

Se determina que un Hospital Especializado Materno Infantil, habilitaría al Hospital Hipólito Unanue en cuanto a su capacidad de atención en enfermedades de otra índole. Además, el nuevo hospital contribuiría a atender las principales causas directas que presentan durante el embarazo, como son: hemorragias, abortos, infecciones, hipertensión arterial inducido por la gestación y también causas indirectas como: enfermedades infecciosas, tumores y otras enfermedades que coexisten con la gestación. En consecuencia, mejorará la calidad de vida y atención materna infantil en la región de Tacna.

La propuesta arquitectónica, estará ubicada dentro de un contexto urbano determinado, lo que demanda un importante compromiso con la ciudad. Por el hecho de ser un centro de atención hospitalaria es necesario considerar aspectos importantes de la madre y niño; el aspecto físico y emocional. Siendo el aspecto emocional, que generalmente no es considerado cuando se proyecta un hospital, siendo el paciente afectado de manera importante al mirar a su alrededor y al exterior con edificaciones, sumado a esto el bullicio y tráfico de

la ciudad. Por lo tanto, es necesario darle importancia al tratamiento paisajístico en el proyecto del hospital.

Su importancia en el estudio de la tecnología en equipamientos, mobiliarios e instalaciones especializados, que permitan la recuperación del paciente.

Además, la investigación de antecedentes históricos de evolución de hospitales, hospitales especializados y técnicas de parto en el contexto mundial y en el Perú. Enfocándolo al contexto regional, haciendo la comparativa, análisis y diagnóstico en cuanto establecimientos de salud y la calidad de vida materna e infantil en el departamento de Tacna.

1.4. LIMITACIONES DE INVESTIGACIÓN

La inexistencia de equipamientos de salud correspondientes al tema de Investigación Hospital Especializado Materno Infantil en la región de Tacna, que exigiría a buscar información en otros contextos regionales y nacionales, en cuanto a realidades hospitalarias para el conocimiento exhaustivo sobre su funcionamiento, infraestructura y tecnología.

1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Territorial: El proyecto de investigación comprende el ámbito de la Región Tacna.

1.5.2. Temporal: Se desarrolla en el año 2017 con proyecciones hacia el año 2025.

1.5.3. Conceptual: Comprende un establecimiento de salud especializado como respuesta a las problemáticas de salud materno-infantil, según MINSA, corresponde al Hospital Tipo II, al segundo nivel de atención, nivel uno de complejidad y categoría II-E.

1.5.4. Social: Todas las clases sociales, pero preferentemente enfocados a las necesidades de las clases sociales media y baja.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo general

Formular y elaborar el diseño del proyecto arquitectónico de un “Hospital Especializado Materno Infantil Tipo II-E, para contribuir a Mejorar la Calidad de Vida Madre e Hijo en la Región de Tacna”.

1.6.2. Objetivos específicos

- Analizar la situación materno infantil, infraestructura y equipamiento especializado que ofrece el servicio hospitalario.
- Vincular una arquitectura hospitalaria con la propuesta de un ambiente paisajístico.
- Conocer y utilizar nuevos conceptos de arquitectura hospitalaria con infraestructura sostenible.

1.7. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

“El diseño del proyecto Arquitectónico del Hospital Especializado Materno Infantil tipo II-E, contribuirá a mejorar la calidad de vida de la madre e hijo en la Región de Tacna”

1.8. VARIABLES E INDICADORES

1.8.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Proyecto Arquitectónico Hospital Especializado Materno Infantil

1.8.1.1. INDICADORES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

IVI-1. Tipología de establecimiento de salud.

IVI-2. Zonificación, circulaciones y relaciones funcionales.

IVI-3. Escala, dimensionamiento de espacios y ergonomía.

IVI-4. Arquitectura y psicología en la humanización de los espacios para la madre-niño.

IVI-5. Sistemas constructivos contemporáneos, sostenibles y la seguridad en edificaciones.

IVI-6. Equipamiento médico de última generación (dimensiones y funcionamiento).

1.8.1.2. ESCALA DE MEDICIÓN

Para la medición de la variable independiente se da mediante los indicadores, utilizando instrumentos de medición y asignándole una escala:

Tabla 1.

Escalas de Medición – Variable Independiente.

INDICADOR	INSTRUMENTO	ESCALA
IVI-1	NTS – “Categorías de EE.SS” de MINSA.	I-1 al III-2
IVI-2	El RNE y la NTS-“Infraestructura y Equipamientos de EE.SS. de	Grado de cumplimiento e
IVI-3	2do Nivel de Atención” de MINSA.	incumplimiento

IVI-4	<i>RNE y DA-211-MINSA "Pintado Externo e Interno de EE.SS."</i>	Grado de cumplimiento e incumplimiento
IVI-5	<i>Estándares internacionales de sostenibilidad(Leed y Breeam)</i>	0 a 100 puntos
IVI-6	<i>N.T.S.- "Infraestructura y Equipamientos de EE.SS. de 2do Nivel de Atención" de MINSA.</i>	Grado de cumplimiento e incumplimiento

Fuente: Elaboración propia

Los instrumentos de medición son: El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención", Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA "Norma Técnica de Salud- Categorías de Establecimientos del Sector Salud", Directiva Administrativa N° 211-MINSA "Directiva que Regula el Pintado Externo e Interno de los Establecimientos de Salud en el Ámbito del Ministerio de Salud".

1.8.2. Variable dependiente

Mejorar la calidad de vida de la madre y niño en la región Tacna.

1.8.2.1. Indicadores de la variable dependiente

IVD-1. Tasa de natalidad, fecundidad, morbilidad, mortalidad infantil, mortalidad materna.

IVD-2. Demanda y acceso a los servicios de salud (atención especializada).

IVD-3. Disponibilidad de infraestructura, equipamientos y características de los servicios de salud (Numero de servicios y tipos de servicios).

1.8.2.2. Escala de medición

La medición de la variable dependiente (mejora de la calidad de vida madre niño), mediante los indicadores descritos, se da básicamente por tasas porcentuales:

Tabla 2.

Escalas de Medición – Variable Dependiente

INDICADOR	INSTRUMENTO	ESCALA
IVD-1	Estimaciones de tasas del	
IVD-2	INEI, DIRESA, MINSA y	0 a 100 %
IVD-3	ESSALUD.	

Fuente: Elaboración propia

1.9. METODOLOGÍA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.9.1. Tipo de investigación

La investigación será de tipo aplicada y cuasi experimental, por la previa recopilación de conocimientos respecto al tema y luego aplicarlo en el proyecto arquitectónico.

1.9.2. Diseño de investigación

- **Observación**, un proceso selectivo mediante el cual el investigador delimita intencionalmente los aspectos relativos al problema sobre los cuales va a fijar su atención.
- **Descripción**, se procede con base en la información obtenida, a ordenar los rasgos, atributos o características de la realidad observada de acuerdo con el problema investigativo planteado.

- **Propuesta**, busca aplicar los conocimientos adquiridos y cuasi experimentar. La finalidad de esta investigación es concluir con la formulación y desarrollo del proyecto arquitectónico.

1.9.3. Ámbito de estudio

El ámbito de estudio está referido a la jurisdicción del departamento de Tacna, con una superficie de 16 075,89 km², ubicado al extremo sur del país.

1.9.4. Población y muestra

1.9.4.1. Población

En el presente caso está referido a la población u objeto de estudio que está constituido por la totalidad de la población femenina en edad fértil de la región de Tacna.

La población al 2016 en la región de Tacna es de 346 013 habitantes, constituida por 179 025 varones y 166 988 mujeres de las cuales 96 541 representan a mujeres en edad fértil (15 a 49 años).

Teniendo en cuenta la población proyectada al 2025 en la región Tacna de 383 370 habitantes constituida por

197 488 varones y 185 882 mujeres de las cuales 107 464 representarán a mujeres en edad fértil.

1.9.4.2. Muestra

Total, de habitantes de área dirigida = 96 541 mujeres en edad fértil.

Según la (OMS), las recomendaciones para poblaciones de más de 25 000 habitantes y menores de 100 000 habitantes, sería necesario contar de 3 a 4 camas por cada 1 000 habitantes.

Al año 2017

Camas por Área Dirigida Deseada Recomendada para Tacna para el año 2017.

$$Ci = \frac{96\,541\ ha \times 3\ cc}{1000\ ha} = 290\ cc$$

CPMH = Camas por área dirigida deseada.

Fuente: Elaboración propia y recomendaciones Organización Mundial de la Salud (OMS).

Teniendo en cuenta que el Hospital Hipólito Unanue de Tacna cuenta con 52 camas en área de obstetricia,

sería necesario contar con 238 camas hospitalarias para la región Tacna.

Proyectado al año 2025

Camas por Área Dirigida Deseada Recomendada para Tacna – proyecciones al año 2025.

$$Cl = \frac{107\,464\,ha \times 3\,cc}{1000\,ha} = 322\,cc$$

CPMH = Camas por área dirigida deseada.

Fuente: Elaboración propia y recomendaciones Organización Mundial de la Salud (OMS).

Restando las camas de del área de obstetricia del hospital Hipólito Unanue de Tacna, se tendría un total de 270 camas por área dirigida deseada.

Por lo tanto, el Hospital Especializado Materno Infantil con proyecciones al 2025 deberá cubrir gran porcentaje de las 270 camas, para satisfacer las necesidades de atención de la población femenina en edad fértil de la región de Tacna.

1.9.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

Instrumentos a utilizar para la observación:

- Fichas
 - ✓ Recopilación de información oficial de estadísticas sobre la salud materno infantil de la región Tacna.
 - ✓ Recopilación de información de reglamentaciones y normativas referentes al proyecto.
 - ✓ Recopilación de información de apoyo para el diseño arquitectónico, en aspectos de funcional, espacial, formal y diseño en sostenibilidad.
- Grabaciones
 - ✓ Recopilación de información de apoyo para el diseño arquitectónico, en aspectos de funcional, espacial, formal y diseño en sostenibilidad.
- Fotografías

- ✓ Recopilación de información de apoyo para el diseño arquitectónico, en aspectos de funcional, espacial, formal y diseño en sostenibilidad.

1.9.6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

- Se identifica las bases de datos de los estudios existentes realizados por las instituciones con informaciones oficiales.
- Se recolecta y clasifica la mayor información posible relevante al proyecto.
- Se tabula, procesa y selecciona los datos que aporten al proyecto.
- Se realiza un análisis que posteriormente se traduzca en respuestas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Los siguientes estudios realizados en diferentes universidades relacionados al hospital materno infantil, ayudarán a encaminarnos a la idea del proyecto:

2.1.1. TESIS “CENTRO MATERNO PERINATAL PARA CONTRIBUIR A LA ASISTENCIA DE SALUD EN LA CIUDAD DE TACNA”.

A. DATO DEL PROYECTO

Nombre del proyecto : Centro Materno Perinatal para contribuir a la asistencia de salud en la ciudad de Tacna

Tipo de proyecto : Tesis

Autor : María Ximena Chipoco Yáñez

Lugar y año de presentación : Tacna, abril del 2015

Institución : Universidad Privada de Tacna – Facultad de Arquitectura y Urbanismo

B. SÍNTESIS DEL PROYECTO

“La propuesta arquitectónica es una alternativa a la problemática de la inexistencia de equipamientos de salud referidos a la Maternidad y el Neonato en la Provincia de Tacna. Donde busca satisfacer la demanda de salud existente...” (Chipoco, 2015).

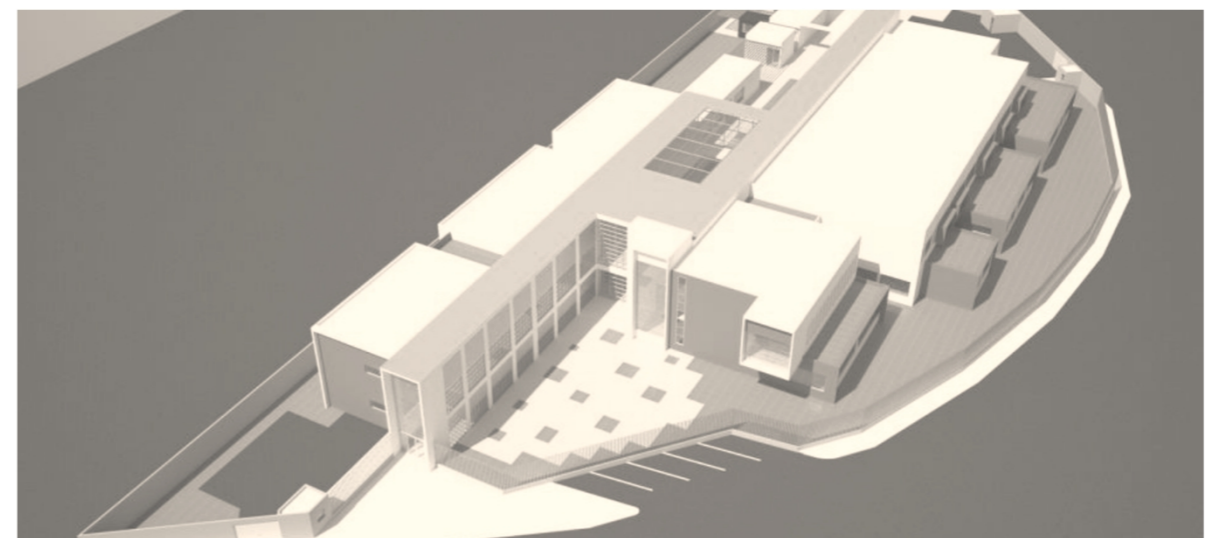
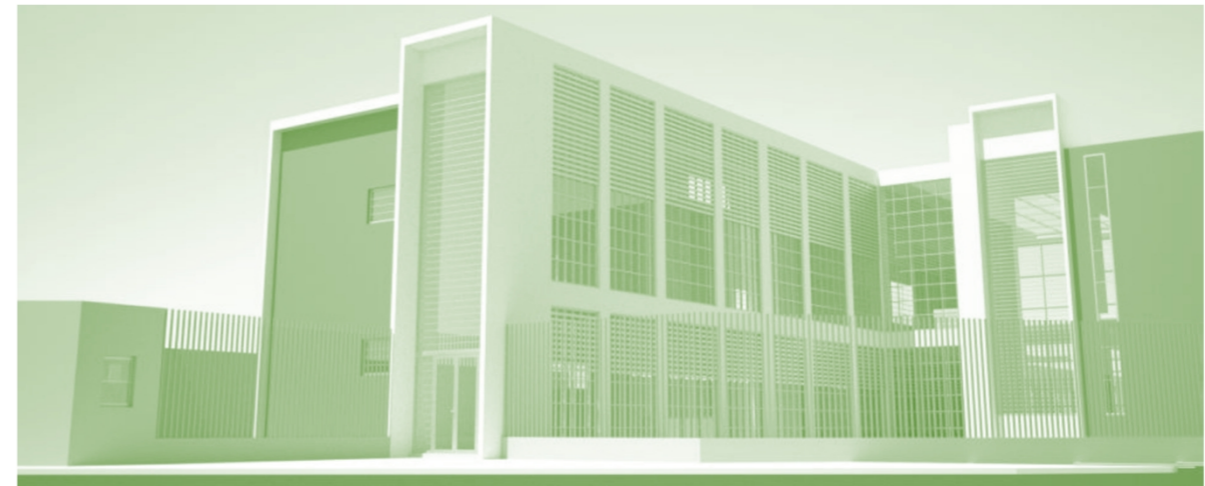


Figura 1. Antecedentes del Estudio, Tesis “Centro Materno Perinatal Para Contribuir a la Asistencia de Salud en la Ciudad de Tacna”

C. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto básicamente busca satisfacer la demanda, partiendo de la idea de nacimiento, desarrollo y protección de vida.

Objetivo:
Crear un centro materno perinatal con el fin de...



¿Qué se quiere transmitir?
Acogimiento, protección, desarrollo o crecimiento.

ORIGEN, DESARROLLO Y PROTECCION DE VIDA



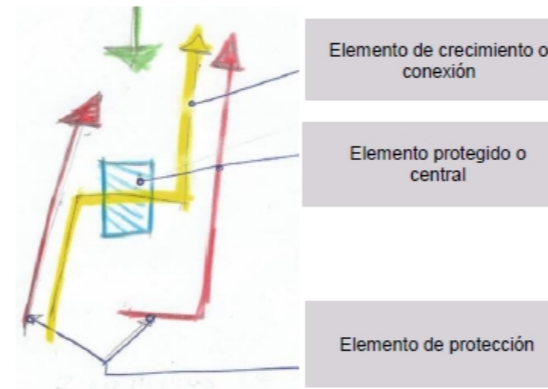
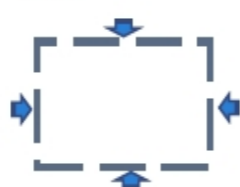
CREACION:
El origen de una nueva vida, el centro debe de crear armonía en el edificio.



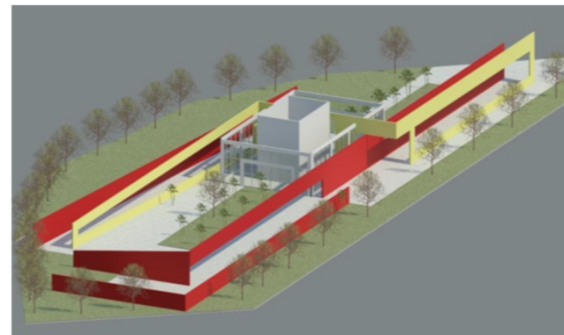
UNION:
El binomio madre e hijo son un vínculo estrecho, por el cual el centro materno debe de unificar elementos arquitectónicos.



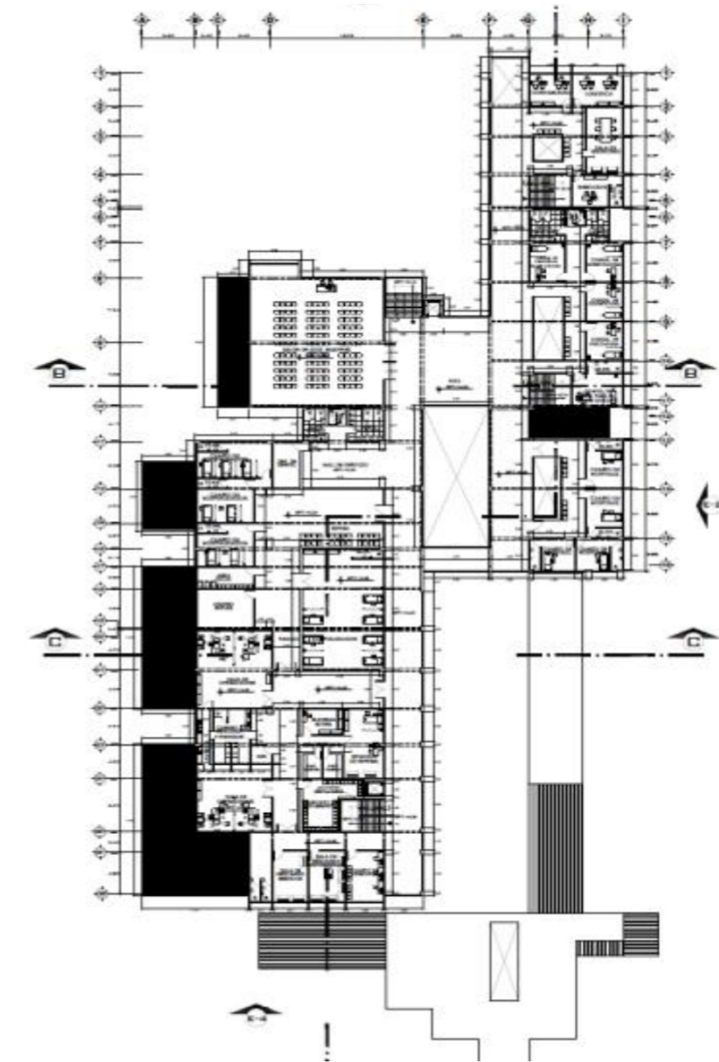
PROTECCION:
Todo hospital debe dar énfasis en la protección de la vida y del recién nacido.



IDEA RECTORA



MAQUETA CONCEPTUAL



PLANO DE DISTRIBUCIÓN

D. CONCLUSIÓN

El centro de salud materno infantil materno infantil es una solución a la inexistencia de establecimientos de salud especializados que brinden atención de calidad enfocada directamente a la salud de la madre e hijo del distrito de Tacna.

Figura 2. Antecedentes del Estudio, Tesis "Centro Materno Perinatal Para Contribuir a la Asistencia de Salud en la Ciudad de Tacna"

2.1.2. TESIS “HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL”.

A. DATO DEL PROYECTO

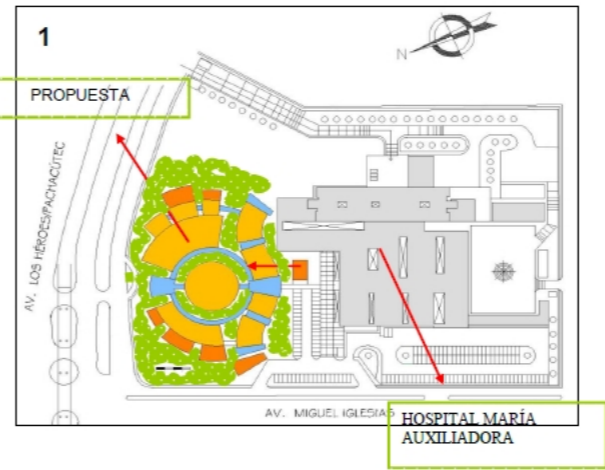
Nombre del proyecto	: Hospital Especializado Materno Infantil
Tipo de proyecto	: Tesis
Autor	: Zuleika Helen Barreda Razuri
Lugar y año de presentación	: Lima, abril del 2006
Institución	: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) – Facultad de Arquitectura

B. SÍNTESIS DEL PROYECTO

La tesis busca lograr que el Hospital Materno Infantil, será de calidad arquitectónica con buena infraestructura, accesible, humanista, con tratamiento paisajista e integración en el entorno, para el beneficio de los mismos pacientes como para el contexto urbano del lugar. (Barreda, 2006)

C. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

La idea principal, consiste en la humanización del mismo, de manera de devolver el elemento de “comunicación” entre el hospital y los usuarios, madre y niño.



D. CONCLUSIONES RESPETO AL PROYECTO:

Se rescata el concepto “humanista” (relación del hospital con el paciente), el tratamiento paisajista por la carencia de áreas verdes.

Figura 3. Antecedentes del Estudio, Tesis “Hospital Especializado Materno Infantil”

2.1.3. PROYECTO DE TESIS “LA INCORPORACIÓN DEL CONCEPTO DE CONFORT AMBIENTAL EN PROGRAMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO”

A. DATO DEL PROYECTO

Nombre del proyecto : La Incorporación del Concepto de Confort Ambiental en Programas de Diseño Arquitectónico.

Tipo de proyecto : Tesis

Autor : Mónica Gómez de Espinosa.

Lugar y año de presentación : México – 2004.

Institución : Universidad de Colima, Facultad de Arquitectura y Diseño.

B. SÍNTESIS DEL PROYECTO

La propuesta se basa en la identificación de problemas ambientales a través de las estrategias de estudio y opta por un diseño arquitectónico bioclimático y sostenible en el edificio, creando espacios confortables como una alternativa de mejorar la calidad de vida.



C. CONCLUSIONES RESPETO AL PROYECTO:

El proyecto del Hospital Especializado Materno Infantil en la Región de Tacna, analizará los factores bioclimáticos de confort y contexto del lugar donde se desarrollará. Se rescata la incorporación de diseño bioclimático y sostenible para el proyecto arquitectónico apto para el lugar.

Figura 4. Antecedentes del Estudio, Tesis “La Incorporación del Concepto de Confort Ambiental en Programas de Diseño Arquitectónico”

2.2. ANTECEDENTES DEL HISTÓRICOS

Para los fines de la presente investigación, es necesario tener en cuenta los antecedentes históricos referidos a Hospitales con el objetivo de conocer su evolución en el contexto mundial, en el Perú y finalmente en la región de Tacna.

2.2.1. ARQUITECTURA HOSPITALARIA EN EL MUNDO

2.2.1.1. HOSPITALES EN LA INDIA

Según (MacEACHERN, 1962) comenta que basado en la literatura Hindú, siglo sexto antes de cristo, en la época de Buda, quien construyó hospitales para personas con discapacidad y pobres, seguido por su hijo Upatiso, quien construyó refugios para enfermos y mujeres embarazadas. El cual nos muestra que en la India tomaban en cuenta el cuidado la maternidad.

El Rey Asoka (273-232 a.C.) construyó 18 instituciones con semejanza a los hospitales modernos.

2.2.1.2. HOSPITALES EN EGIPTO ANTIGUO

Desde las primeras dinastías, los médicos egipcios trataban a sus pacientes generalmente en el hogar, sin embargo, los templos también eran utilizados en forma

de terapia fuera del hogar, los cuales funcionaban como hospitales por ser también centros de curación por la fe.

2.2.1.3. HOSPITALES EN GRECIA Y ROMA ANTIGUO

Desde los inicios de las civilizaciones de Grecia y Roma los templos dedicados al culto a sus dioses, se utilizaron también como hospitales, sin embargo, el concepto de estos establecimientos no comprende a lo que iba ser un hospital más adelante, ya que en estos se entendían como medios de curación a los poderes sobre naturales de sus dioses.

Entre los principales templos que funcionaban como hospitales o refugio para enfermos, están el templo griego dedicado a esculapio, en el 1134 a.C. en Titanes y más adelante el templo ubicado en Cos, alrededor del año 460 a.C. (Turnes, 2009).

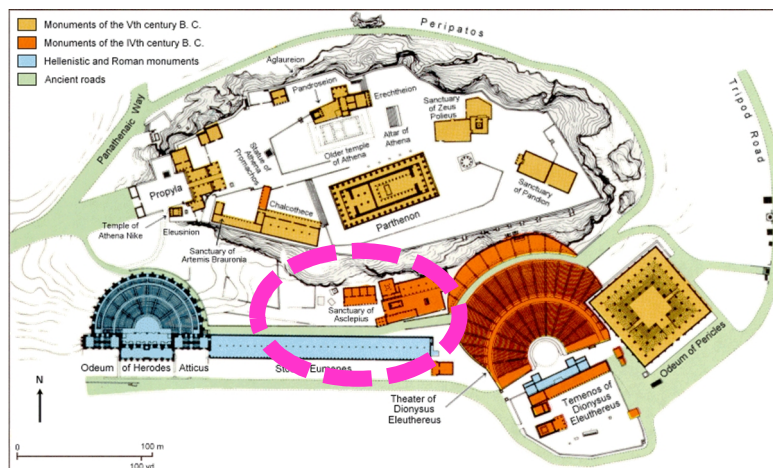


Figura 5. Acrópolis en Grecia – Ubicación del Templo de Asclepio o Templo de Esculapio - (García, 2015)

Finalmente, con el énfasis que puso a la medicina sobre las supersticiones y creencias, los templos asumieron paulatinamente el concepto actual de hospitales, los pacientes eran llevados ya para tratamientos.

Los romanos, según las revelaciones de las inscripciones de tabletas fechas bajo el reinado de Trajano, habían construido hospitales (Turnes, 2009).

2.2.1.4. EDAD MEDIA

En el cristianismo la perspectiva al trato de los enfermos y grupos menos favorecidos, cambia considerablemente, los templos dan a lugar a

establecimientos exclusivos para el cuidado de los enfermos (Turnes, 2009).

Básicamente según (Dreifuss, 2004), se distinguen en esta época tres tipos de instalaciones diferenciadas:

- Los “domus Dei, domus pauperum”, inmuebles en donde se albergaban pobres y enfermos por igual, estaban ubicados en el centro de las ciudades a partir del siglo VI.
- Los hospicios u hospitalia, que se implantaron a las entradas de las ciudades, se trataba de casas particulares que hospedaban a los viajeros y peregrinos.
- La enfermería o leproseríos, que se ubicaban a distancia de las ciudades, para separar las enfermedades contagiosas de la ciudad.

En el año 325 d.C. en Constantinopla, se construyó el primer asilo para viajeros y pobres, llamado “Xenodoxium” y ordeno la edificación de los hospitales por la iglesia.

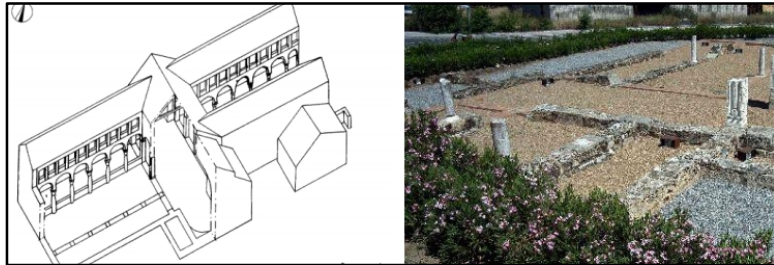


Figura 6. Xenodochium, en Mérida / Época Visigoda

El Hotel Dieu de Paris, construido en 1260 d.C., ubicado en Saint Gall. Albergaba a 1 280 pacientes en 450 camas. Está formado por cuatro pabellones, tres en un eje y el otro perpendicular. Contemplaba áreas cuartas para peregrinos y pobres, enfermería, casa de huéspedes y zona para la iglesia (Nikolaus, 1997).

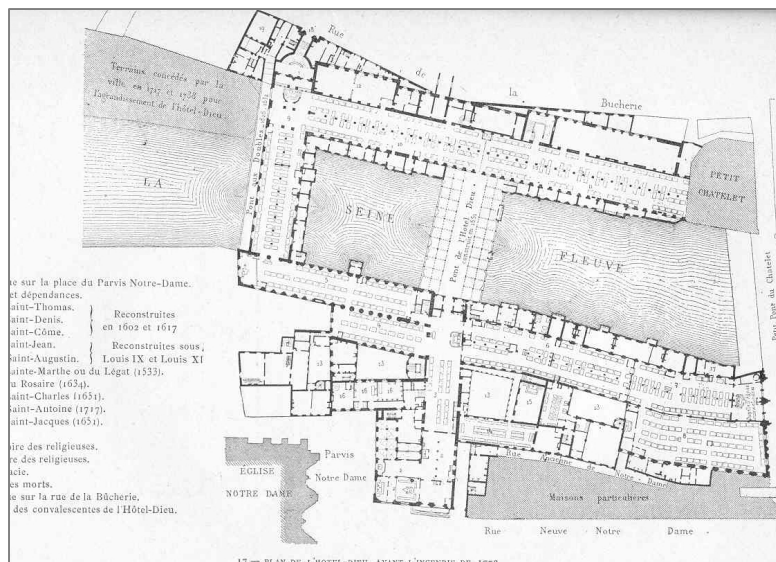


Figura 7. Hotel Dieu de Paris.

El Ospedale Maggiore fue fundado por Francisco Sforza en el año 1457, bajo el diseño de Florentín Filarete. Presenta una planta regular en tres partes, la parte central albergaba una capilla y las laterales estaban conformadas por cuatro pabellones delimitadas por galerías, cuya función era de circulación de médicos y pacientes. Fue modelo para España y Latinoamérica.

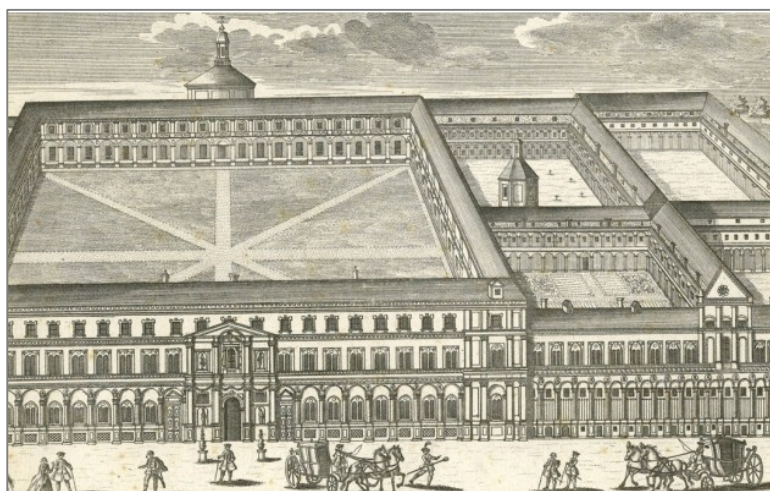


Figura 8. Ospedale Maggiore Policlinico, (F.B. Werner, 1740)

En general, en la edad media el hospital adquiere un nuevo concepto con la influencia del cristianismo, la que permanecería hasta la actualidad, sin embargo, sin muchos avances en cuanto a los conocimientos de la medicina.

2.2.1.5. HOSPITALES EN EL RENACIMIENTO

En el renacimiento, durante siglo XV, se crean las primeras normas para la construcción de hospitales, así como especificaciones para la edificación de recintos destinados a leprosos, enfermos mentales y espacios de maternidad.

La Arquitectura Hospitalaria en el Occidente, se caracteriza por el tipo basilical, cruciforme o de tipo basilical. En el año de 1549 se construye en Perú por los españoles el primer hospital de Sudamérica.

El Primer Hospital Materno Infantil con carácter exclusivo fue fundado en París en 1638 Por San Vicente de Paul, Le Hospice des Enfants Trouvés, en el que se acogía a las madres solteras y a sus Hijos.



Figura 9. Hôpital des Enfants Trouvés, 1670.

2.2.1.6. HOSPITALES EN LA EDAD MODERNA

En el siglo XIX, la administración hospitalaria se enfocó a proyectos de hospitales fuera de la zona urbana. Los médicos expertos determinaban que el hospital debía estar relacionada directamente con la población.

El Hospital Lariboisiere, diseñado por Gauthier entre 1839 a 1854, estaba conformado de 10 módulos de tres pisos cada uno, adecuadamente ventilado, aislamiento de ruidos y de calefacción.

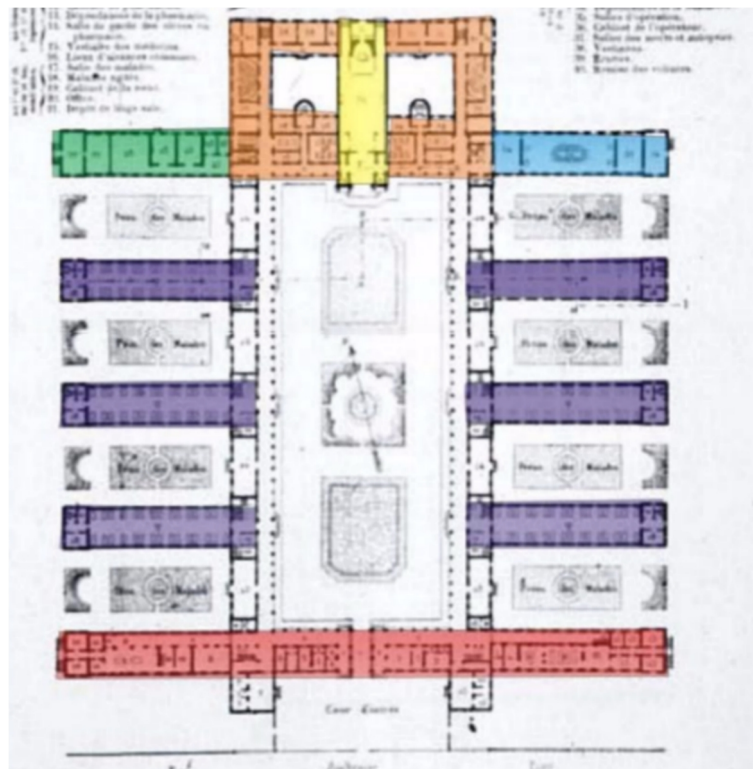


Figura 10. Hospital Lariboisiere de Paris, Francia 1890.

Los primeros Hospitales para Niños establecidos en Estados Unidos fueron el Hospital para Niños de Nueva York (1854) y el Hospital para Niños de Filadelfia (1855). (Garrison, 1921)

Según (Dreifuss, 2004), el hospital adquiere una reputación, que antes estaba vista como un lugar solamente para indigentes, a partir de esta época su cobertura abarca a todas las clases sociales, esto debido también a los avances de la medicina.

2.2.1.7. HOSPITALES EN EL SIGLO XX

La arquitectura hospitalaria tiene un desarrollo significativo en aspectos de funcionalidad y de adecuación a las necesidades de la práctica médica y la atención de emergencias. Se determina ambientes y equipamiento sanitario adecuado en función al tipo de enfermedad, ambientes y medicina.

Los pabellones de los hospitales se relacionan a través de circulaciones internas siendo muy largas. Con aparición de los ascensores se optaron conceptos

verticales de diseño, haciéndose más accesibles y ventilados.

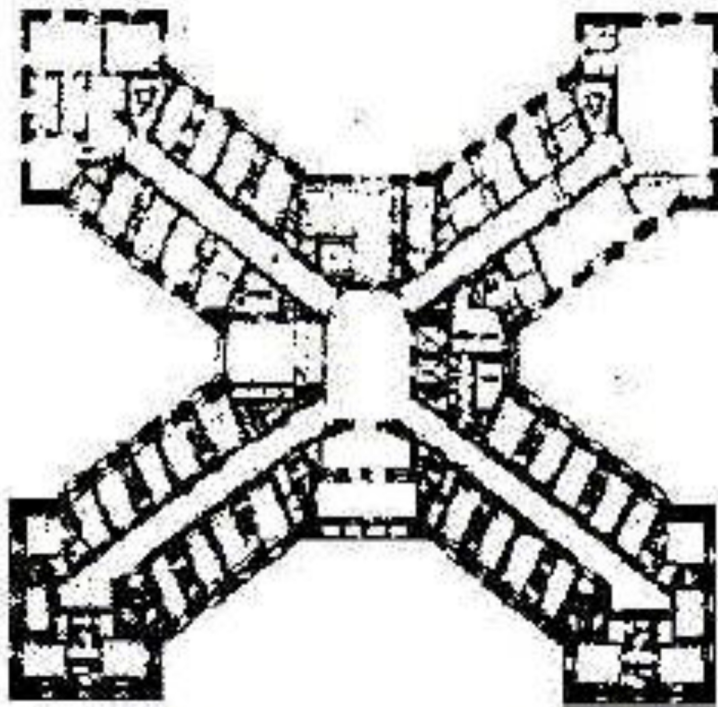


Figura 11. Hospital de la Quinta Avenida Nueva York 1920.

El edificio se organizaba a través de un núcleo central donde se encuentra la circulación vertical y las unidades de apoyo, en las alas se ubicaban las unidades de hospitalización.

En conclusión, la evolución de los hospitales nos lleva hacia un análisis tipológico en la arquitectura hospitalaria, durante el transcurso del tiempo desde los años 1500 a la actualidad:

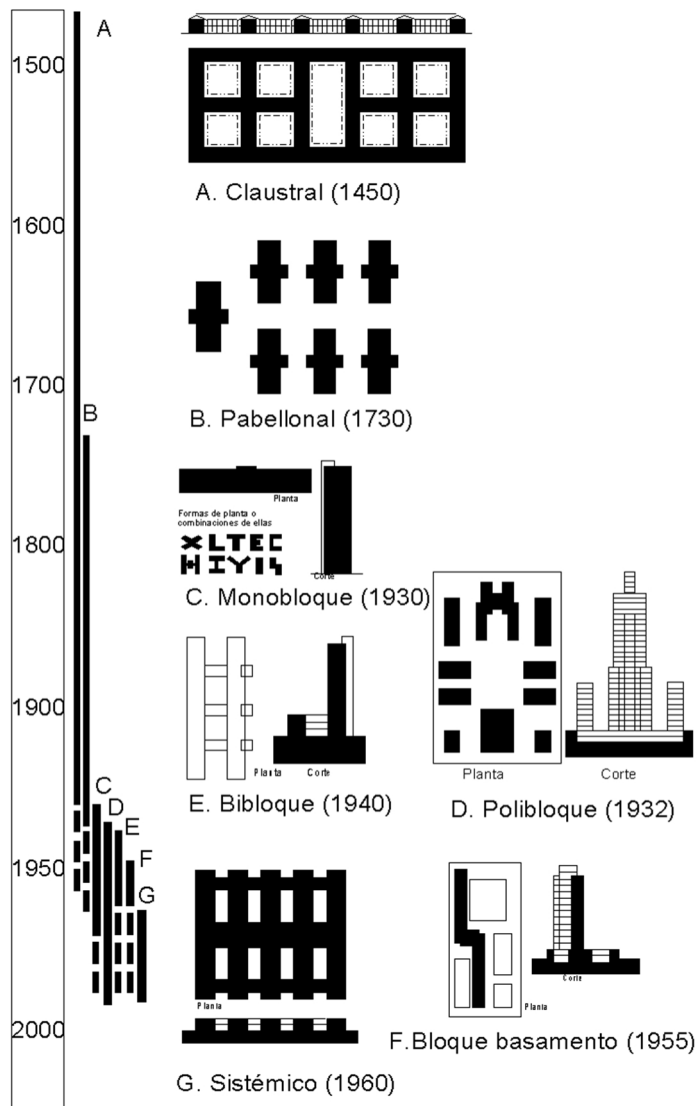


Figura 12. Evolución de Tipologías de Hospitales, (CZAJKOWSKI, 1993)

Durante los últimos 100 años, la tipología hospitalaria ha sufrido mayores cambios, por lo que la tendencia actual sigue siendo estos últimos, tipo bloque basamento, sistémico, polibloque y monobloque.

2.2.2. ARQUITECTURA HOSPITALARIA EN EL PERÚ

2.2.2.1. ANTECEDENTES EN LIMA METROPOLITANA

En la América pre-colombina, la atención de los enfermos estaba ligada a ritos mágico-religiosos. En la cultura andina pre-hispánica, rural y comunal, existían curanderos donde disponían espacios para el tratamiento de los enfermos.

La evolución de los hospitales en el Perú, está relacionado a los servicios de salud de la ciudad de Lima. Empieza con la conquista y asentamiento español al territorio incaico. El desarrollo de estos servicios se impulsó a través de las Reales Células y Leyes de la Corona desde inicios del Virreinato en 1542. En 1680, por medio de las “Leyes Indias” se fundaron hospitales en todos los pueblos indígenas y españoles para asistir a los enfermos.

En la colonia, los establecimientos hospitalarios surgen debido a tres causas: el rápido desarrollo de los espacios urbanos en la organización socio-económica y política-jurídica del territorio, el aumento de la

concentración demográfica en nacientes ciudades, la aparición de perfiles epidemiológicos que mostraban características de morbi-mortalidad.

En el S. XVI, el plan urbano considera el espacio para los hospitales, iglesias, cabildos, audiencias, escuelas y prisiones. Los hospitales fueron ubicados a la periferia de la ciudad por cuestiones de sanidad y evitar contagios.

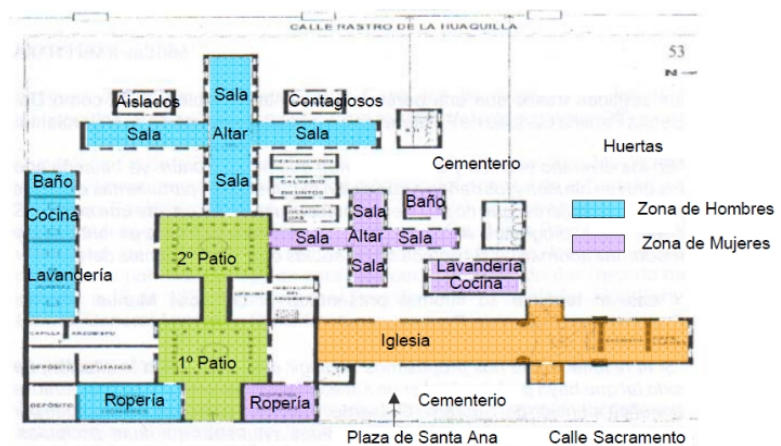


Figura 13. Plano Del Real Hospital Santa Ana

En 1549, se crea el Hospital Santa Ana, para hombres y mujeres indígenas, es el establecimiento de salud más antiguo de Perú. Estuvo situado en la plazuela del mismo nombre y contiguo a la iglesia parroquial Santa Ana.

En 1552, se fue fundado el Hospital Real de San Andrés, otorgada por la Corona Española para la ciudad de los Reyes.

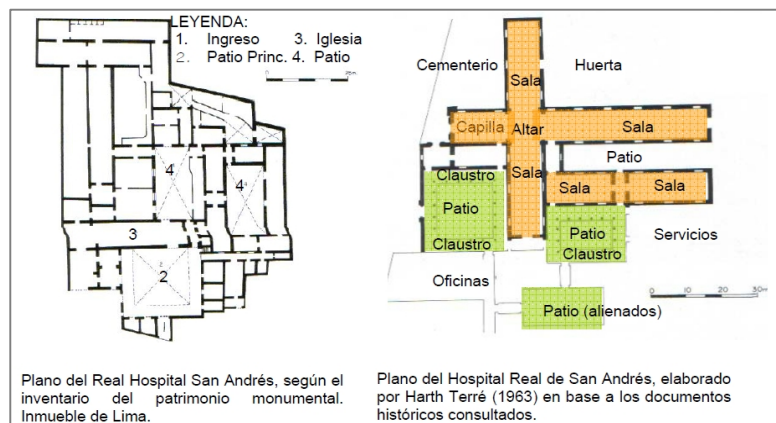


Figura 14. Plano Del Hospital San Andrés

El 08 de marzo de 1875, fue el último día del Hospital San Andrés y el primero del Hospital Dos de Mayo. En 1594, se construye el Hospital San Pedro destinado para los sacerdotes. En 1604, se construye el Hospital de Pobres. EN 1620, se disponía de 10 hospitales.

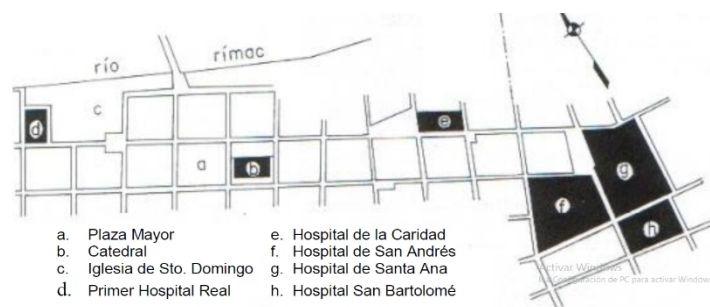


Figura 15. Hospitales de 1620

En 1819, se crea la Real Junta de Beneficencia con la finalidad de dotar de servicios de atención a la comunidad, en concordancia de las instituciones religiosas.

En 1821, se contaba con 50 Casas de Asistencia Médica de enfermos graves.

En 1825, se crea la Nueva Junta de Beneficencia, pero fue un fracaso, y es que en 1835 se crea las Sociedades de Beneficencia.

En 1834, en el Callao, se establece el hospital Guadalupe y luego el Hospital Británico.

En 1839, el gobierno echa bases firmes de las actuales Sociedades de Beneficencia Pública.

En el S. XVII, Zaña, Huacho, Arequipa y Huamanga cuentan con hospitales. Existían médicos de familia y médicos que asistía a pobres en los hospitales.

En 1868 a 1875, se construyó el Hospital 2 de mayo de Lima, por encargo de la Sociedad de Beneficencia Pública de Lima. Los encargados del proyecto eran los Arq. Miguel Trefogli y el Arq. Mateo Graziani.

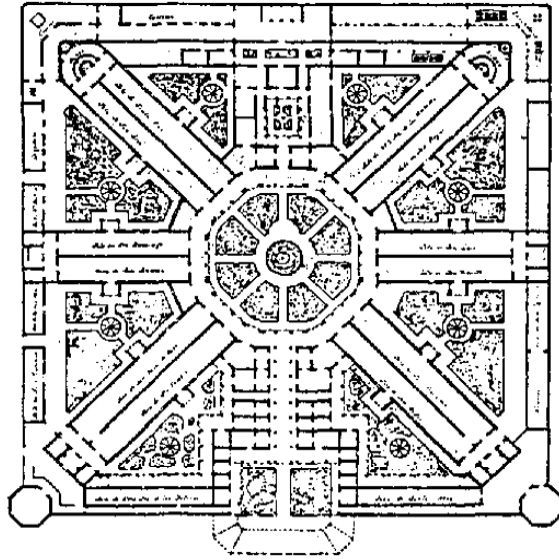


Figura 16. Hospital 2 de Mayo

En 1917 a 1919, el Arq. Oscar Marquina diseña el Hospital Loayza y el Larco Herrera. Presenta un partido suelto pero axial y asimétrico con pabellones aislados y circulaciones abiertas.

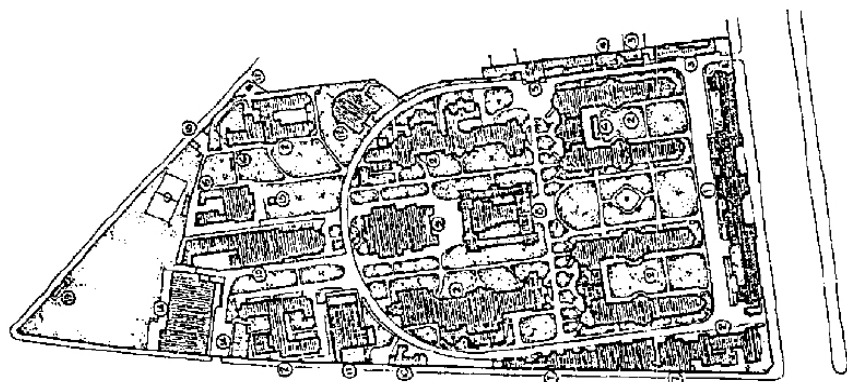


Figura 17. Hospital Arzobispo Loayza

En 1924, el hospital Santa Ana, es rebautizada debido a la nueva construcción, con el nombre de Hospital Arzobispo Loayza, acto público que encabezó el Presidente de la República Augusto B. Leguía.

En 1923 se diseña el primer Hospital Pediátrico de la ciudad, el Hospital del Niño “Julia Swayne de Leguía” y a finales de los treinta el Arq. Diseña el Hospital Obrero.

En 1950, se establecen una serie de establecimientos privados en la ciudad de Lima, así como en el Perú.

En 1961, Hospital Militar que tiempo atrás era un establecimiento que asistía esclavos, se convertía en el Hospital Central de Salud Materno Infantil “San Bartolomé”, bajo la dependencia del Ministerio de Salud.



Figura 18. Hospital Central Materno Infantil “San Bartolomé”

Se concluye que los hospitales han pasado por tres etapas:

La primera conceptualiza en pabellones con circulaciones al aire libre, aislados para evitar contaminaciones y contagios. Un claro ejemplo es el Hospital Arzobispo Loayza en Lima.

La segunda conceptualiza pabellones diversos con galerías cubiertas, pero continúan los recorridos extensos. Esta idea se ve reflejada en el antiguo Hospital Dos de Mayo.

La tercera etapa constituida por una unidad denominada “monobloques”. Con nuevas tecnologías constructivas, la invención del ascensor y el desarrollo de la organización médica. La superposición de pisos definió nuevas condiciones de iluminación, ventilación y asoleamiento.

2.2.2.2. ARQUITECTURA HOSPITALARIA EN TACNA.

La Región de Tacna, cuenta con tres hospitales más importantes de carácter regional, las cuales son:



Figura 19. Hospital Hipólito Unanue Tipo II-2

El Hospital Tipo II-2 de Apoyo "Hipólito Unanue" de Tacna fue construido en el gobierno del Presidente Manuel A. Odría; inaugurado el 28 de agosto de 1954, e inicio sus funciones al Servicio de Salud el 18 de abril de 1955, con una capacidad inicial de 315 camas y otros servicios adicionales como vivienda y alojamiento para médicos y enfermeras. Al 2017, posee 62 años de antigüedad que se ve reflejada en el deterioro de los elementos estructurales, y la incapacidad de satisfacer la demanda de atención de salud a causa del crecimiento poblacional de Tacna.



Figura 20. Hospital Daniel Alcides Carrión Tipo III

El 14 de septiembre del 1991, fue fundado el Hospital Daniel Alcides Carrión. Es un establecimiento de salud perteneciente a las redes asistenciales de ESSALUD, con la finalidad de prestar servicio integral de salud a los asegurados de la región de Tacna. Al 2017, posee 26 años de creación y presenta deficiencias en la organización espacial-funcional, ya que los ambientes de atención son adecuados y no diseñados para su función.

El 27 de octubre de 2008, inicia la atención del Hospital de la Solidaridad de Tacna que viene a ser un sistema metropolitano de la solidaridad (SISOL) internamiento, tiene como objetivo brindar servicios integrales de

salud a la población, así como otros servicios y acciones que permitan mejorar la calidad de las personas. Este Hospital fue acondicionado en lo que fue un mercado zonal, motivo por el cual los ambientes están acondicionados y no diseñados para su adecuada función.



Figura 21. Hospital La Solidaridad de Tacna.

Se concluye que, en la Región de Tacna, no cuenta con un Hospital Especializado Materno Infantil que contribuya en el mejoramiento de la calidad de vida de la madre e hijo.

2.3. BASES TEÓRICAS SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE (HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E)

El Ministerio de Salud (MINSa) es el órgano rector del sector salud a nivel nacional, y dentro de sus competencias están los establecimientos de salud, así mismo la infraestructura y equipamiento en los mismos. A continuación, se tratará según el MINSa, los conceptos, tipos y características de establecimientos de salud de atención especializada:

2.3.1. CONCEPTO ESTABLECIMIENTO DE SALUD

Según (MINSa, 2004), un establecimiento de salud es la unidad operativa de la oferta de servicios de salud, e implementada con recursos humanos, materiales y equipos, destinada a realizar procesos asistenciales y administrativos, el cual tiene como finalidad, brindar atenciones sanitarias promocionales, preventivas, diagnóstico, tratamiento, recuperativa o de rehabilitación intramurales y extramurales de acuerdo a su capacidad resolutive y complejidad.

Siendo su capacidad resolutive y su complejidad el determinante para que sea categorizado en un nivel de atención.

Por lo que el establecimiento de salud especializado se considera en el segundo y tercer nivel de atención, que desarrolla servicios de salud en un campo clínico y/o grupo etario, en una o más especialidades pudiendo contar con sub especialidades (MINSA, 2014).

Por lo que el hospital especializado materno infantil, oferta servicios de salud en un campo clínico y grupo etario de una a más especialidades y sub especialidades.

2.3.2. TIPOS DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD

Según (OPS, 2014) los niveles de atención son las formas de organizar los recursos en calidad y en cantidad para producir determinado volumen y estructura de servicios de salud de diversos grados de complejidad, destinados para satisfacer las necesidades y demandas de la población. Por lo que los establecimientos de salud del MINSA, están categorizadas en 03 niveles de atención, según la capacidad resolutiva y complejidad.

Tabla 3.

Niveles de Atención, Niveles de Complejidad y Categorías de Establecimientos de Salud.

NIVELES DE ATENCIÓN	NIVELES DE COMPLEJIDAD	CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS	
1° Nivel de Atención	1° nivel de complejidad	I – 1	
	2° nivel de complejidad	I – 2	
	3° nivel de complejidad	I – 3	
	4° nivel de complejidad	I – 4	
		ATENCIÓN GENERAL	ATENCIÓN ESPECIALIZADA
2° Nivel de Atención	5° nivel de complejidad	II – 1	II – E
	6° nivel de complejidad	II – 2	
3° Nivel de Atención	7° nivel de complejidad	III – 1	III – E
	8° nivel de complejidad		III – 2

Fuente: Ministerio de Salud.

Al segundo nivel de atención, se complementa la atención integral iniciada en el nivel precedente, agregando un grado de

mayor especialización tanto en recursos humanos como tecnológicos, brindando un conjunto de servicios de salud dirigidos a solucionar los problemas de las personas referidas en el primer nivel de atención o aquellas que por urgencia o emergencia acudan a los establecimientos de este nivel (MINSa, 2010)

En el caso para un hospital especializado materno infantil, corresponde al segundo nivel de atención, quinto grado de nivel de complejidad.

2.3.3. CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

Para un establecimiento de salud II-E, se tiene las UPSS obligatorias, como; consultas externas, hospitalización, patología clínica, farmacia, nutrición y dietética, y en el caso para un hospital materno infantil, las UPSS obligatorias según el campo clínico, como pueden ser, emergencias, centro obstétrico, centro quirúrgico, anatomía patológica, central de esterilización y cuidados intensivos.

Tabla 4.

UPS por categorías de Establecimientos de Salud de Atención Especializada en el Segundo y Tercer Nivel de Atención.

NIVEL DE ATENCIÓN		II NIVEL		III NIVEL
		II-E	III-E	III-2
CATEGORÍA				
UPSS OBLIGATORIAS	Consulta externa	X	X	X
	Hospitalización	X	X	X
	Patología clínica	X	X	X
	Farmacia	X	X	X
	Nutrición y dietética	X	X	X
	Diagnóstico por imágenes	...	X	X
	Investigación y docencia	X
UPSS OBLIGATORIAS SEGÚN EL CAMPO CLÍNICO	Emergencia	CCC	CCC	CCC
	Centro Obstétrico	CCC	CCC	CCC
	Centro Quirúrgico	CCC	CCC	CCC
	Medicina de rehabilitación	CCC	CCC	CCC
	Anatomía patológica	CCC	CCC	CCC
	Diagnóstico por imágenes	CCC
	Central de esterilización	CCC	CCC	CCC
	Cuidados intensivos	CCC	CCC	CCC
	Centro de hemoterapia y banco de sangre	CCC	CCC	CCC
	Hemodiálisis	CCC	CCC	CCC
	Radioterapia	CCC	CCC	CCC
	Medicina nuclear	CCC	CCC	CCC

CCC: Campo Clínico Cíclico

UPSS: Unidad Productora de Servicios de Salud

Fuente: Ministerio de Salud - 2011.

Tabla 5.

Actividades de Atención Directa y de Atención de Soporte por Categorías de Establecimientos de Salud de Atención Especializada del Segundo y Tercer Nivel de Atención.

CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	ACTIVIDADES	II NIVEL		III NIVEL	
		II – E	III – E	III – 2	
Para todos los Establecimientos de Salud	Atención de urgencia y emergencias	X	X	X	
	Referencia y contrareferencia	X	X	X	
	Vigilancia epidemiológica y salud ambiental	X	X	X	
	Registros médicos de atención de salud e información	X	X	X	
	Salud ocupacional	X	X	X	
Para Establecimientos de Salud que desarrollen Campo Obstétrico	Atención en área de observación del recién nacido	X	(1*)	(1*)	
Para Establecimientos de Salud de Cirugía Ambulatoria	Atención en área de observación de paciente post operado	X			

Fuente: Ministerio de Salud

Además, según la tabla anterior, el hospital especializado II-E materno infantil debe contar de además de atención de urgencias y emergencias, referencias y contra referencias, vigilancia epidemiológica y salud ambiental, registros médicos de atención de salud e información, salud ocupacional, con atención en área de observación al recién nacido.

2.3.4. NECESIDADES

La arquitectura para Hospitales Materno Infantil, debe reducir el consumo de energía, ya que, por su actividad, demanda un gasto de energía y de agua, además producen fluidos, residuos y gases que se tienen que ser gestionados de forma eficiente. Para las instalaciones, la mejor solución sería distribuir los módulos muy independientes, para los procesos de suministro, recogida y transformación que se realizan.

Requieren zonas ajardinadas, situados en espacios internos como patios, así como jardines y plazas exteriores, que mejoren el rendimiento climático del edificio, ventilación de las instalaciones, mejorar el confort visual de los usuarios (familia) o generar espacios de relación. La calidad de los espacios es muy necesaria, pero también el recorrido de los pacientes y del personal debe ser cortos. Los flujos deben estar bien

estudiados para evitar cruces indeseables. La accesibilidad debe garantizar el menor tráfico de personas y vehículos, como en las urgencias.

2.4. BASES TEÓRICAS SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE (CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO)

Tratar el tema de calidad de vida, es amplio y complejo, sin embargo, haremos una aproximación conceptual de manera general, así mismo se tratará de manera específica relacionado a la calidad de vida en la salud materna infantil, en los siguientes puntos:

2.4.1. CALIDAD DE VIDA

Según (OMS, 2005), la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en relación a la cultura y valores en los que vive en relación con sus expectativas, sus objetivos y sus inquietudes. Influido por la salud física y psicológica, sus relaciones sociales, su nivel de independencia y su relación con el entorno.

Además, la calidad de vida puede tener aspectos objetivos y subjetivos, que se especifica en el siguiente cuadro:

Tabla 6.

Aspectos Objetivos y Subjetivos de Calidad de Vida.

Calidad de vida subjetivo	Calidad de vida objetivo
<ul style="list-style-type: none">▪ Intimidad▪ Expresión emocional▪ Seguridad percibida▪ Productividad personal▪ Salud percibida	<ul style="list-style-type: none">▪ Bien estar material▪ Relaciones armónicas con el ambiente▪ Relaciones armónicas con la comunidad▪ Salud objetivamente considerada

Fuente: Revista Latinoamericana de Psicología 2003.

Por lo tanto, uno de los factores que influye determinadamente a la calidad de vida es la salud, es decir el bienestar físico y emocional.

2.4.2. SALUD MATERNO INFANTIL

La salud materno infantil (MI) queda englobada dentro de la Salud publica la cual se define como “el conjunto de actividades encaminadas a promocionar y promover la salud, prevenir la enfermedad, a curar y a rehabilitar a la comunidad en general”. La salud materno infantil es la parte cuyas actividades están encaminadas a atender a la población.

El objetivo es de educar a las mujeres sobre su estado fisiológico y el cuidado del feto y posteriormente el infante:

- Métodos de planificación familiar: inyecciones, métodos intrauterinos, pastillas, implantes subcutáneos.
- Cuidado de la salud reproductiva de la mujer; citologías, examen de cuello uterino, mamografías, entre otras.
- Signos vitales de la madre y de la criatura durante el embarazo.
- Nutrición de la madre
- Atención del parto y pos parto
- Atención peri y pos natal; recuperación de la madre y cuidado del bebé.
- Crecimiento y desarrollo del bebé.
- Lactancia materna; técnicas de amamantar.

2.4.3. LA CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD.

Mientras que la salud materna e infantil está en gran medida determinada por factores externos al sector salud, la calidad y el acceso oportuno a los servicios de salud juegan un rol crucial en la mortalidad materna, infantil y neonatal (lunes, R., 2001;

OPS/OMS, 2003; Consenso Estratégico Interagencial para América Latina y el Caribe, 2003; OMS, 2005). Diversos estudios muestran que el principal factor determinante de la mortalidad materna y neonatal es el retraso en acceder a cuidados adecuados salud por personal entrenado durante el parto y post-parto (Consenso Estratégico Interagencial para América Latina y el Caribe, 2003; OPS/OMS, 2004; OMS, 2005).

2.4.4. DETERMINANTES DE SALUD.

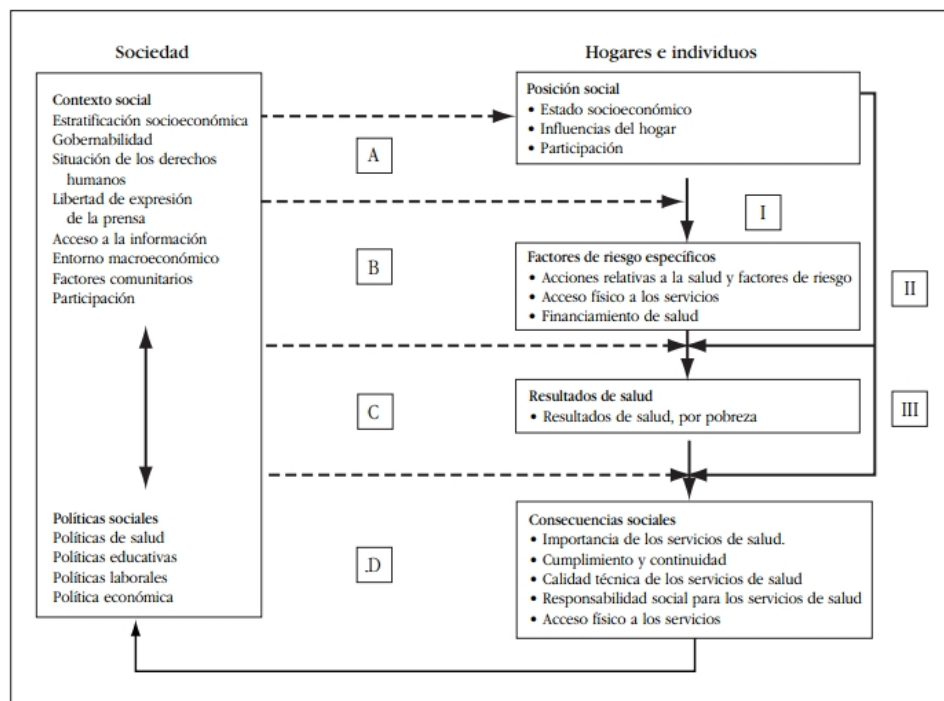


Figura 22. Modelo Diderichsen – Hallqvist de Determinantes de la Salud, (Adaptado de Vega y Otros, 2002).

Según la figura anterior, las determinantes de salud para el individuo están estrechamente relacionada con el hogar y el contexto social y político, siendo los factores socio-económicos, acceso a los servicios de salud y la calidad técnicas de los servicios de salud, son los principales determinantes.

2.4.5. OTRAS TEORÍAS DE LA CALIDAD DE VIDA MATERNO INFANTIL.

2.4.5.1. Formas de mejorar la calidad de la atención en los centros de salud según OMS.

Hay una concienciación mundial cada vez mayor de que la atención de calidad es fundamental para mantener a las madres y a los recién nacidos vivos y sanos.

Se describe algunas de las recomendaciones de la OMS sobre cómo los países pueden mejorar la calidad de la atención en sus centros de salud y prevenir las muertes de madres y recién nacidos gracias a sus Normas para mejorar la calidad de la atención a la

madre y el recién nacido en los establecimientos de salud.

- Las embarazadas deben recibir la atención adecuada en el momento oportuno.
- Los recién nacidos deben recibir atención esencial inmediatamente después del parto.
- Los recién nacidos de pequeño tamaño y los enfermos deben recibir una atención adecuada en los centros.
- Todas las mujeres y los recién nacidos deben recibir una atención que prevenga las infecciones nosocomiales.
- Los centros de salud deben disponer de un entorno físico apropiado.
- La comunicación con las mujeres y sus familias debe ser eficaz y responder a sus necesidades.
- La derivación de mujeres y recién nacidos no deben sufrir retrasos.
- No se debe someter a ninguna mujer a prácticas nocivas durante el trabajo del parto, el parto y el puerperio.

- El establecimiento de salud debe de tener en todo momento personal bien formado y motivado para prestar servicios sanitarios.
- Toda las mujeres y recién nacidos deben tener un historial clínico completo, exacto y estandarizado.

2.4.5.2. Estrategia: instituciones amigas de la mujer y la infancia según (MPS & UNICEF, 2001).

En Colombia la iniciativa “Hospitales Amigos de los Niños” ha tenido gran avance tanto conceptual como metodológico que respondan a las necesidades del país, por tal motivo ha generado una propuesta más amplia y armónica con los servicios que se prestan, que se ha denominado “Estrategia Instituciones Amigas de la Mujer y la Infancia”. Dicha estrategia se ha posicionado como un instrumento de vital importancia para el mejoramiento continuidad de la calidad de los servicios de la salud materna e infantil, siendo aplicable a todas las instituciones ya sean ambulatorias, hospitales en todos los niveles de atención, centros de salud, centros de desarrollo

infantil, entre otros, generando así mayor bienestar a dicha población. Las 10 estrategias son:

- Voluntad política institucional
- Preparación técnica, conceptual y práctica en la salud y nutrición del personal de la institución.
- Educación, información y atención en salud y nutrición a las gestantes, mujeres en periodo de lactancia materna y sus familias
- Trabajo de parto, parto con calidad y calidez
- Educación y atención con calidez en el puerperio al binomio madre-hija-hijo.
- Apoyo efectivo en la práctica de la lactancia materna.
- Favorecer el alojamiento conjunto y acompañamiento.
- Atención Integral en salud y nutrición a las niñas y los niños para su adecuado crecimiento y desarrollo.
- Entornos protectores y espacios amigables.
- Continuidad en el cuidado de la salud y nutrición más allá de la IPS.

2.5. DEFINICIONES OPERACIONALES

Atención Prenatal.

Es la atención integral que busca la participación de la gestante, la pareja y su familia durante la gestación, la preparación para el parto, puerperio y cuidados del recién nacido y no solo de la evaluación clínica de la gestante, incidiendo en la promoción de la salud, prevención de las enfermedades, detección temprana de signos de alarma y manejo de enfermedades existentes.

Establecimiento de salud.

Son aquellos que realizan atención de salud en régimen ambulatorio o de internamiento con fines de prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación, para mantener o restablecer el estado de salud de las personas. El establecimiento de salud constituye la Unidad Operativa de la oferta de servicios de salud, según nivel de atención y clasificado en una categoría; esta implementado con recursos humanos, materiales y equipos, realiza actividades de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños a la salud, asistenciales y de gestión para brindar atenciones de salud a la persona, familia y comunidad.

Oferta de servicios de salud.

a. Estructura

Constituida por los recursos humanos y tecnológicos que determinan la capacidad resolutive de la oferta de servicios y que se organizan en Unidades Productoras de Servicios de Salud, en términos de:

- Tamaño: Referido a la cantidad de los recursos necesarios para producir servicios de salud en función del volumen de las necesidades de salud de la población (determina la capacidad de oferta).
- Nivel Tecnológico: Referido al grado de especialización y tecnificación de los recursos necesarios para producir servicios de salud en función de la severidad de las necesidades de salud de la población (determina la capacidad resolutive).

b. Capacidad Resolutiva

Es la capacidad que tienen los establecimientos de salud de producir el tipo de servicios necesarios para solucionar las diversas necesidades de la población, incluyendo la satisfacción

de los usuarios (depende de la especialización y tecnificación de sus recursos).

c. Capacidad de Oferta

Es la capacidad que tienen los recursos de un establecimiento para producir el número de servicios suficientes para atender el volumen de necesidades existentes en la población (depende de la cantidad de sus recursos disponibles).

Hospitales especializados.

Hospitales dotados de servicios de diagnóstico y tratamiento especializados que dedican su actividad fundamental a la atención de determinadas patologías o de pacientes de determinado grupo de edad o con características comunes.

Salud materno infantil.

Queda englobada dentro de la Salud pública la cual se define como “El conjunto de actividades encaminadas a promocionar y promover la salud, prevenir la enfermedad, a curar y a rehabilitar a la comunidad en general”. La salud materno infantil es la parte cuyas actividades están encaminadas a atender a la población: madre, recién nacido y familia.

Hospital Especializado Materno Infantil.

Establecimiento especializado directamente destinado a proporcionar todo tipo de asistencia médica, incluidas operaciones quirúrgicas y estancia durante la recuperación o tratamiento. Comprende todos los aspectos de la salud de la mujer e hijo desde el embarazo, al parto hasta el posparto.

Tasa de natalidad.

La tasa de natalidad (también definida como tasa bruta de natalidad o simplemente natalidad) es la cantidad proporcional de nacimientos que tiene como lugar en una comunidad en un lapso determinado. Esta estadística muestra la cantidad de niños que nacieron en un determinado año en una cierta población por cada 1 000 ciudadanos.

Fecundidad.

Se refiere a la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en un periodo y cantidad de población femenina en edad fértil. Número de nacimientos por cada mil mujeres en edad fértil.

Morbilidad.

La morbilidad significa proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado.

Mortalidad.

Según el diccionario real academia española, mortalidad significa; tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.

Asistencia Integral.

Referido a la atención de mujeres en tanto etapas de la gestación, parto y post parto, así como también al neonato en sus primeros 28 días de nacido.

Atención primaria.

Es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad.

Arquitectura sustentable.

También denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sustentable, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

3.1. ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES

Los siguientes proyectos ejecutados en diferentes lugares, relacionados al hospital materno infantil, analizaremos estos proyectos con el fin de aprovechar las virtudes arquitectónicas, en el aspecto funcional, formal, espacial, paisajístico y el aspecto eco eficiente:

3.1.1. INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DE LIMA

PROYECTO:	Proyecto de Mejoramiento de la Calidad en la Atención Materno Infantil del Hospital de la Amistad Perú Japón
ÁREA:	8 229,00 m ²
AÑO:	2001
UBICACIÓN:	Jirón Miro Quesada 941, Cercado de Lima
ESPECIALIDAD:	Atención Materno Perinatal
CATEGORÍA:	Establecimiento de Salud III-2 (Minsa, 2006)

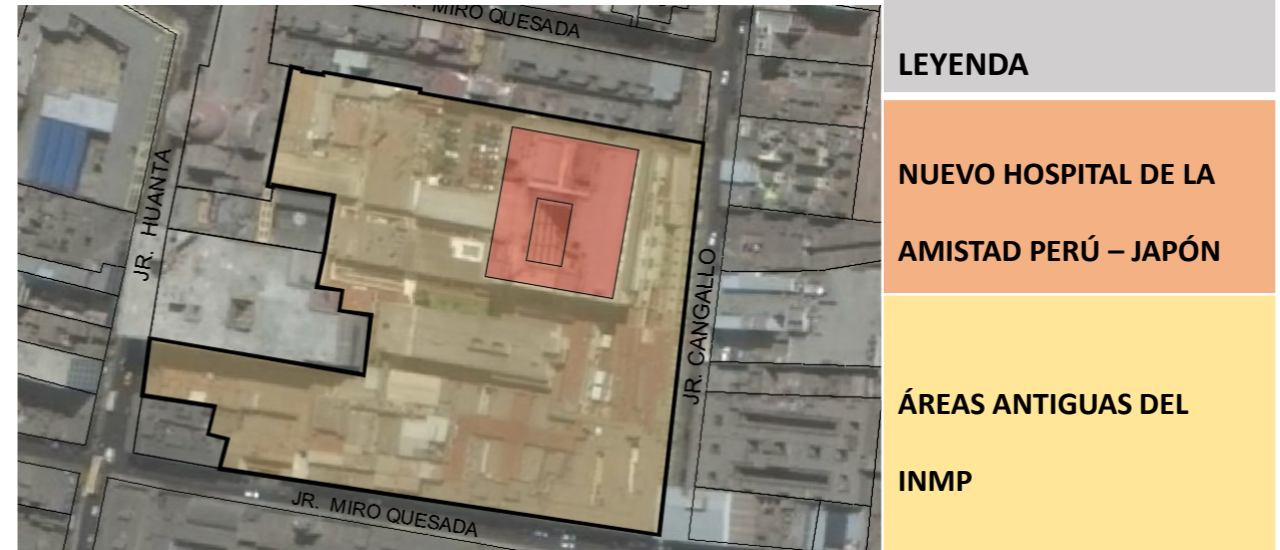


VISTA HOSPITAL DEL INMP



INGRESO PRINCIPAL INMP

A. EMPLAZAMIENTO:



El Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), en el año 2001 incorpora a su establecimiento el Nuevo Hospital de la Amistad Perú – Japón, el cual comprende zonas de emergencias, necropsias, patología, centro obstétrico, las unidades de cuidados intermedios e intensivos, neonatología, centro quirúrgico y centro de esterilización. Para fines de investigación se toma como objeto de análisis en su aspecto funcional y organización espacial.



DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS HOSPITAL HOSPITAL MATERNO PERINATAL

Figura 23. Análisis de Casos Similares, “Instituto Nacional Materno Perinatal”, Generalidades.

B. ANÁLISIS FUNCIONAL

El hospital comprende tres accesos, de los cuales dos es a través de la vía pública mientras que el tercer acceso viene de los demás espacios del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP).

CIRCULACIÓN:

Fundamentalmente se puede apreciar dos tipos de circulación identificados por su carácter técnico o público, siendo estas claramente diferenciadas y no se confunden y mezclan la una con la otra.

LEYENDA

■	EMERGENCIAS
■	PATOLOGÍA
■	DOCENCIA
■	CENTRO OBSTÉTRICO
■	UCI MATERNA
■	UCI NEONATOS
■	CENTRO QUIRÚRGICO

ORGANIZACIÓN:

En el primer nivel, la organización de los espacios es entorno a la zona de emergencias y un patio central, siendo el área de patología, docencia, área de parqueo y espacios de espera del público, relegados por tener un carácter de apoyo.

Mientras tanto en los niveles superiores funcionan el centro obstétrico en el segundo nivel, las unidades de cuidados intermedios e intensivos neonatales y materna en el tercer nivel y por último el centro quirúrgico en el cuarto nivel.

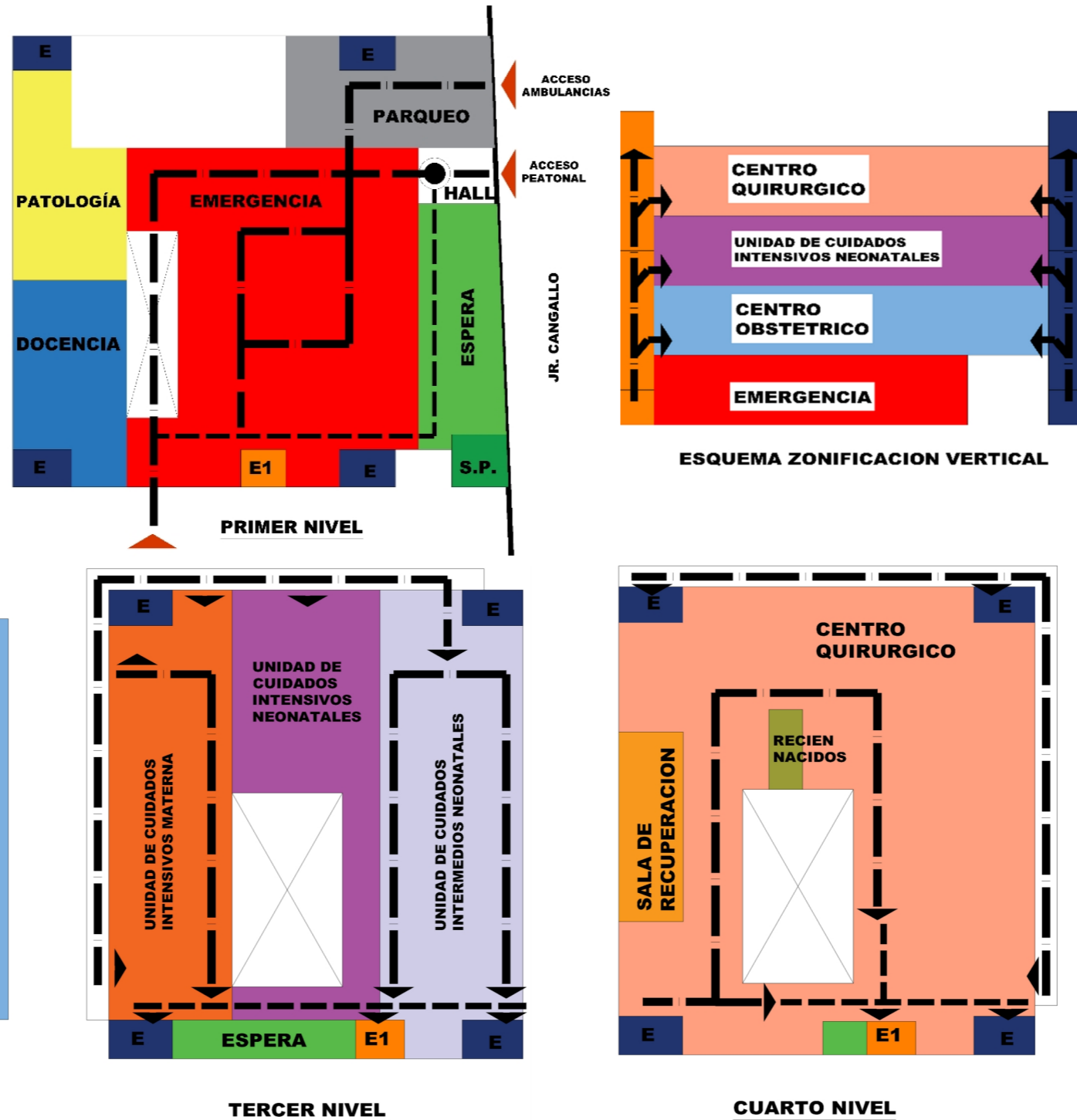


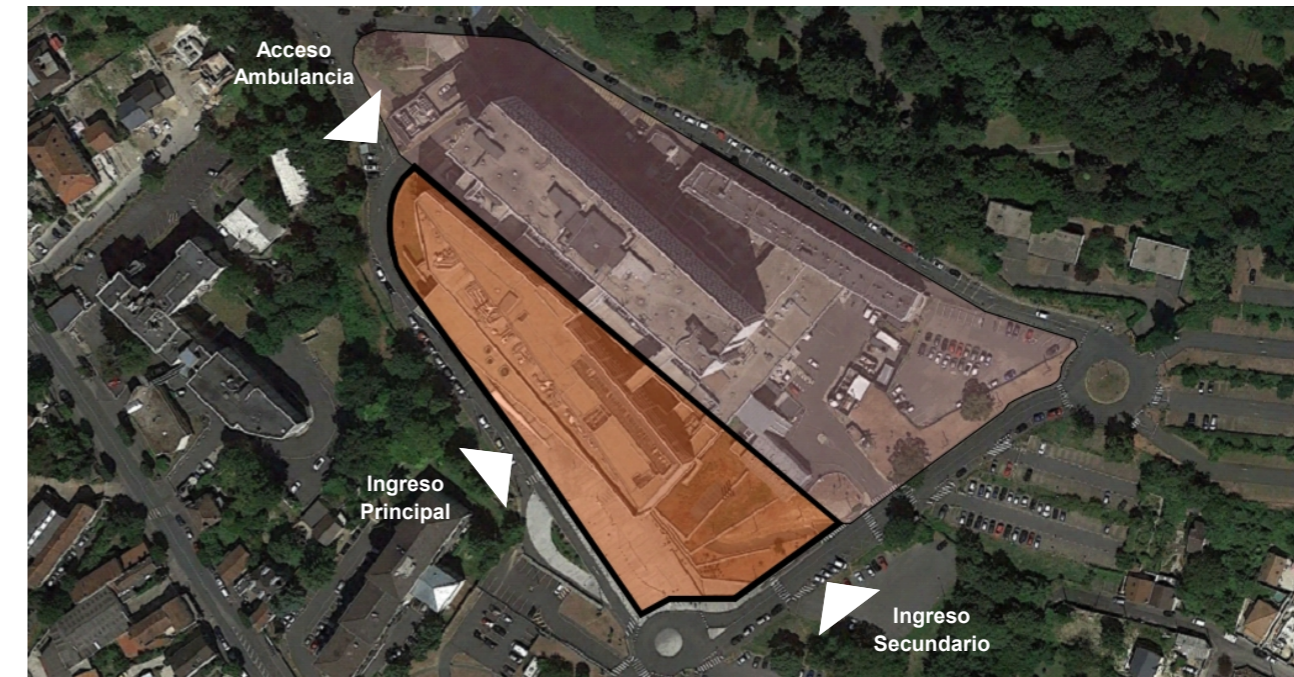
Figura 24. Análisis de Casos Similares, "Instituto Nacional Materno Perinatal", Zonificación.

3.1.2. VILLENEUVE SAINT GEORGE HOSPITAL, FRANCIA



PROYECTO:	Reforma y ampliación Centro Hospitalario Intercomunal de Villeneuve- Saint-Georges
ÁREA:	16 646,00 m ²
AÑO:	2013
UBICACIÓN:	Centre Hospitalier Intercommunal, 00040 Allée de la Source, 94190 Villeneuve St Georges, France
ESPECIALIDAD:	Atención Materno Infantil



A. EMPLAZAMIENTO:



LEYENDA

-  Centro Hospitalario Intercomunal Villeneuve-Saint-Georges (1971)
-  Ampliación de Ala Materno Infantil (2013)

En el año 1971 se inauguró Centro Hospitalario Intercomunal de Villeneuve-Saint-Georges, del cual surgió la necesidad de contar con servicios especializados materno infantil, por lo que en el año 2013 se apertura el Nuevo Polo Mujer Niño, conectado al antiguo edificio por pasarelas y demás espacios de circulación, el nuevo edificio comprende vestíbulos, departamentos de pacientes externos, obstetricia y ginecología, las unidades de neonatología y pediatría y la unidad de cirugía ambulatoria. Se toma como objeto de análisis arquitectónico únicamente en su aspecto funcional y formal.

Figura 25. Análisis de Casos Similares, "Villeneuve Saint George Hospital", Generalidades.

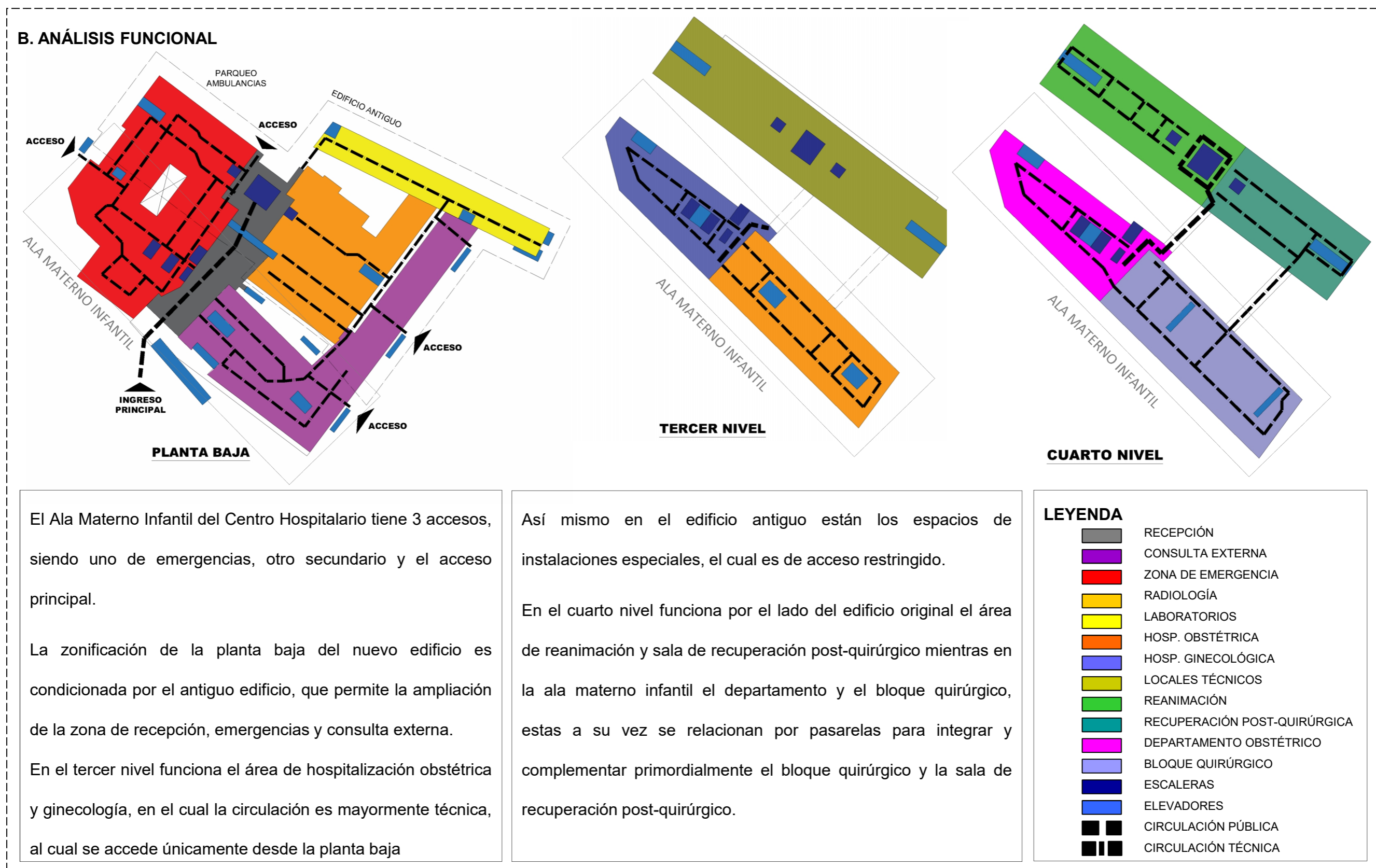
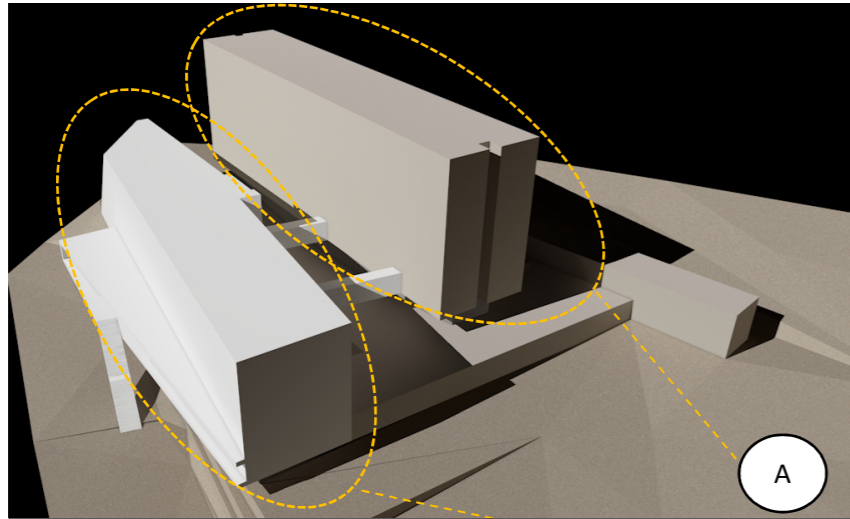


Figura 26. Análisis de Casos Similares, "Villeneuve Saint George Hospital", Zonificación.

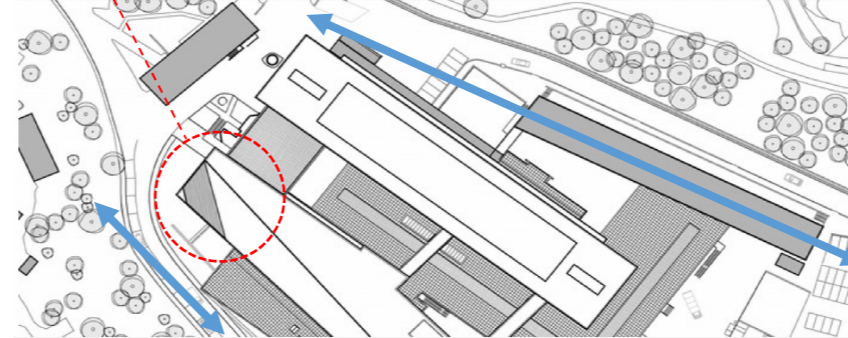
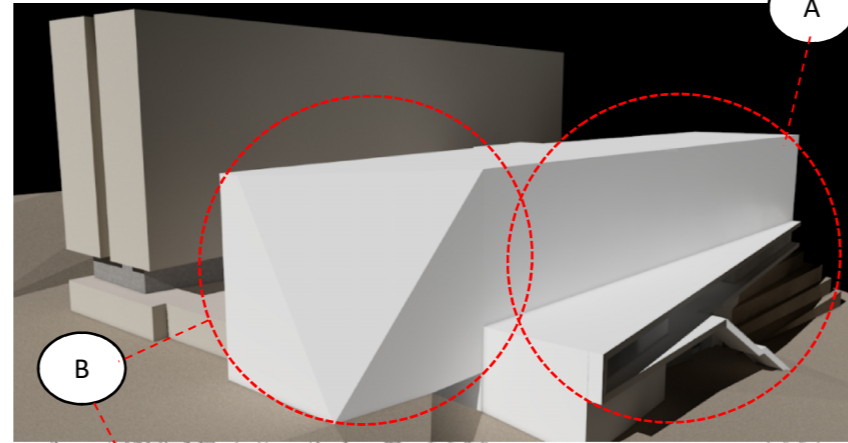
B. ANÁLISIS FORMAL



VOLUMEN:

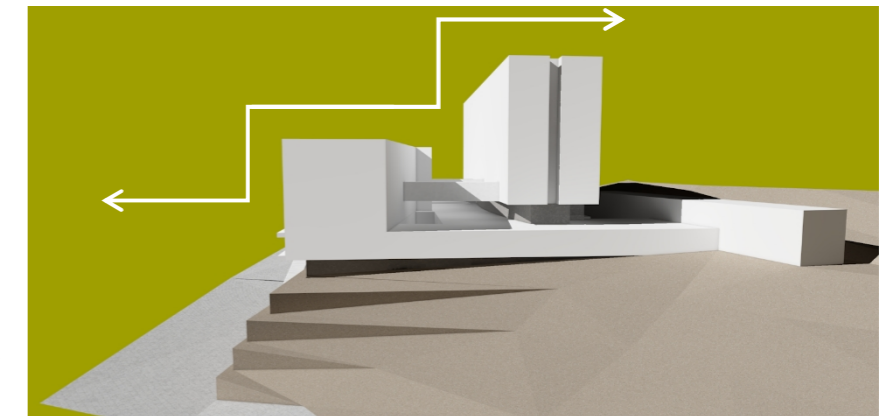
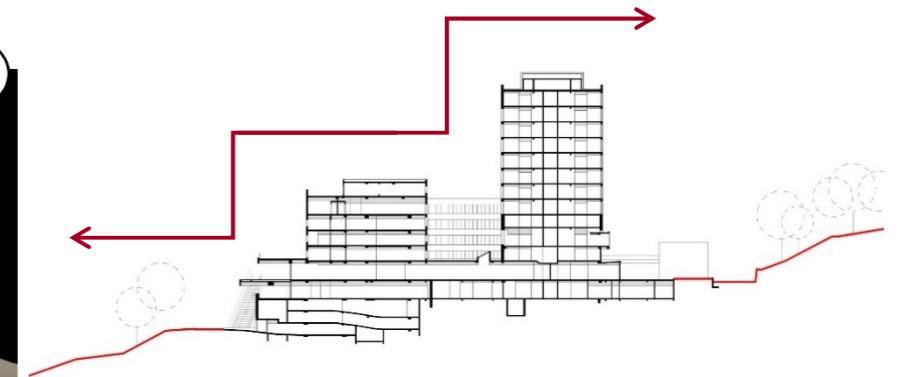
El diseño formal del establecimiento de salud responde a la composición de dos prismas rectangulares, que son direccionados a formar un ángulo agudo entre sí, así mismo estos volúmenes, a través de puentes, son relacionados e integrados.

El primer volumen (A) la edificación original por su envergadura en su momento tenía un carácter monumental, así mismo por su ubicación en el flanco de una colina, este carácter aumentaba monumental y dominante, sin embargo con el emplazamiento volumen (B) aminora ese carácter dominante y rebaja a una escala mas humanizada.



ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN:

Al nuevo volumen arquitectónico, se adiciona en su superficie frontal, un volumen en semejanza a un brazo (A), el cual jerarquiza el ingreso principal, invitando al usuario y personas que necesitan ser acogido en el establecimiento. Así mismo en uno de los vértices (B) del nuevo volumen se sustrae una pirámide con base triangular, respondiendo esto en contraparte a un ángulo convexo repelente, inducido por la forma de trapecio del terreno y su cercanía a la vía pública.



TOPOGRAFÍA:

Al ubicarse en el flanco de una colina, su topografía es accidentada, por lo que el edificio original se emplazaba de manera no muy sutil, sin embargo con la incorporación de un bloque menor se tiene un composición más acorde con la características topográficas, adaptándose a una forma escalonada en el perfil del hecho arquitectónico, a su vez aprovechando las visuales y paisaje propios del lugar.

Figura 27. Análisis de Casos Similares, "Villeneuve Saint George Hospital", Análisis Formal.

3.1.3. HOSPITAL DE NIÑOS NELSON MANDELA, SUDÁFRICA

PROYECTO: Construcción Hospital de Niños Nelson Mandela

ÁREA: 29 900,00 m²

AÑO: 2016

UBICACIÓN: Parktown, Johannesburg, Sudáfrica

ESPECIALIDAD: Atención Infantil



A. EMPLAZAMIENTO:

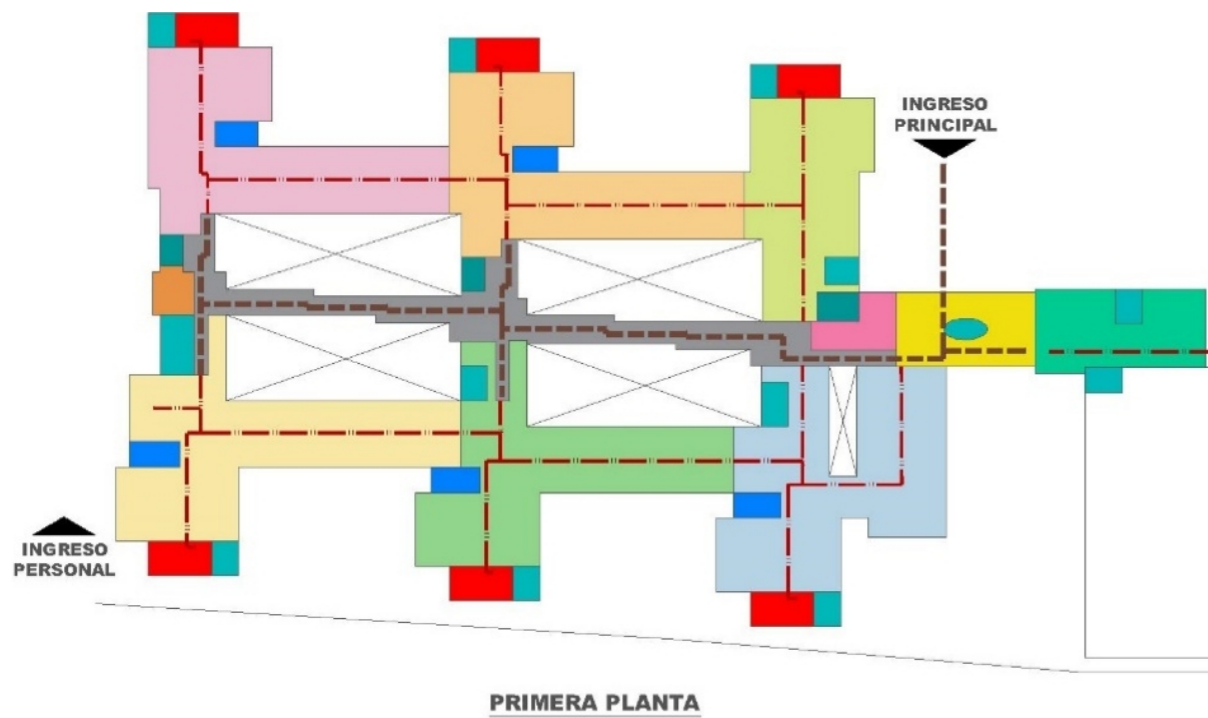


El Establecimiento de salud, es uno de los hospitales de referencia terciario de Sudáfrica (WLA, 2016), es uno de los 5 hospitales infantiles de toda África (Fundación Sur, 2016), sus servicios están introduciendo gradualmente empezando por rayos x, nefrología, cardiología y cirugía general, así como anestesiología y la UCI (NMCH, 2017).

Como objeto de análisis arquitectónico se toma el aspecto funcional y sobre todo aspecto espacial y paisajístico del proyecto.

Figura 28. Análisis de Casos Similares, "Hospital de Niños Nelson Mandela", Generalidades.

B. ANÁLISIS FUNCIONAL



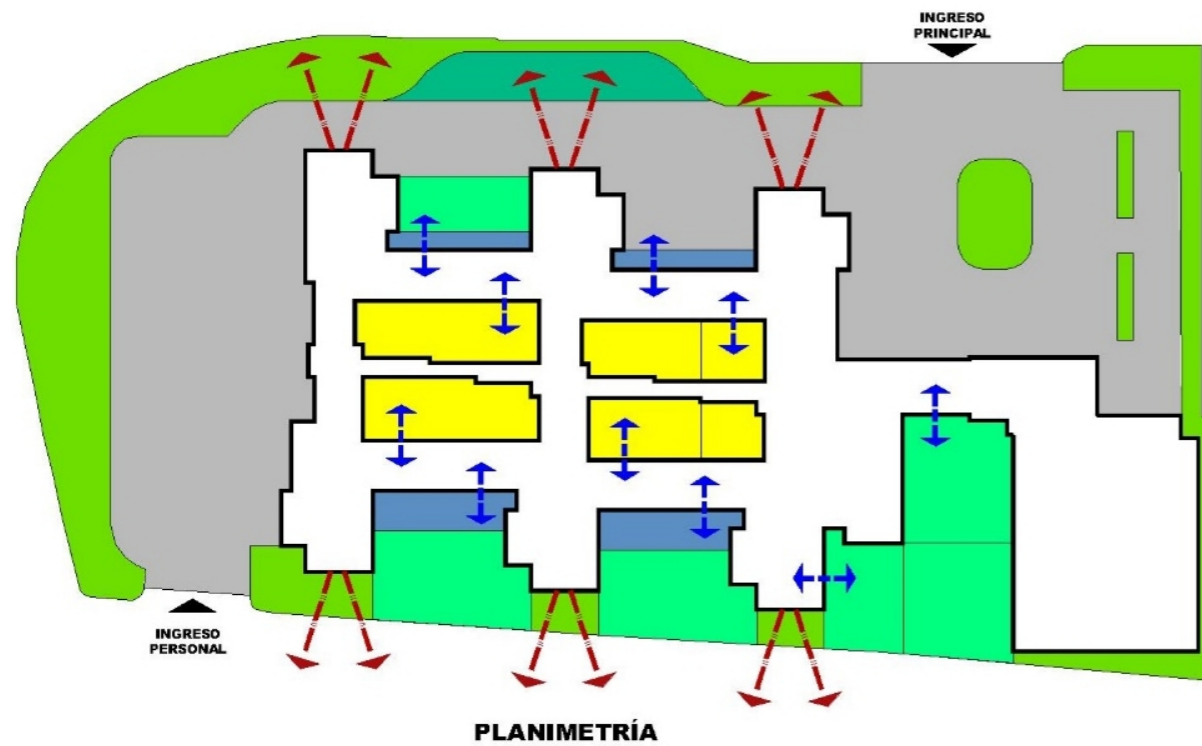
LEYENDA

- RECEPCIÓN GENERAL
- ZONA ACADÉMICA
- GUARDERÍA DE ONCOLOGÍA
- SALAS DE ONCOLOGÍA
- SALAS MÉDICAS
- CIRUGÍAS
- SALA RENAL
- SALA CARDIACA
- SALAS FAMILIARES
- JUEGOS
- ESCALERAS
- ELEVADORES
- CIRCULACIÓN TÉCNICA
- CIRCULACIÓN PÚBLICA

El establecimiento de salud cuenta con dos accesos, el principal y el de personal. Está organizada a través de una trama cuadriculada, un eje principal y patios centrales, del cual se distribuyen las zonas de especialidades médicas y zonas complementarias.

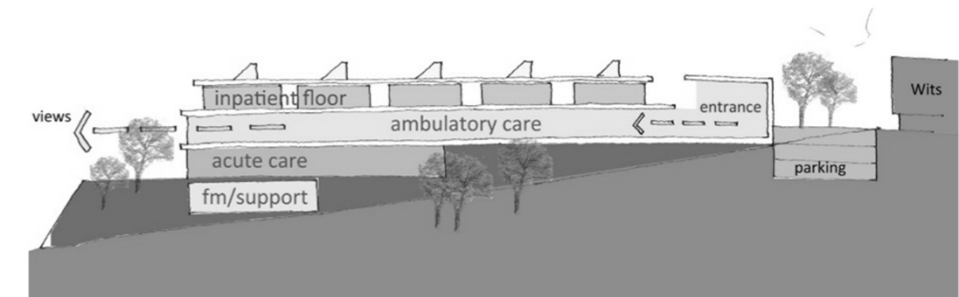
Básicamente comprende una circulación pública, circulación técnica en forma de circuito induciendo hacia zonas de remates ubicadas en el extremo de cada ala.

C. ANÁLISIS ESPACIAL PAISAJÍSTICO



LEYENDA

- JARDINES INTERNOS
- JARDINES EXTERNOS
- JARDINES TERRAZAS
- TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO COMPLEMENTARIO
- RELACIÓN DIRECTA
- VISUALES



El edificio hospitalario, lejos de tener una arquitectura imponente, se emplaza de manera horizontal, incluso se adentra a la superficie, para disminuir su altura, siendo amable con el público a atender.

Figura 29. Análisis de Casos Similares, "Hospital de Niños Nelson Mandela", Análisis Funcional y Paisajístico.

C. ANÁLISIS ESPACIAL Y PAISAJÍSTICO

A JARDINES EXTERIORES



A) Se tiene jardín de visitantes, de niños, jardín sensorial (terapia horticultural) y jardín de terapia ocupacional.

D) A través de ventanales tipo pantalla se invita a contemplar el paisaje del entorno al establecimiento de salud.

D MIRADORES



La organización espacial se da a través de 4 patios centrales, 4 patios externos, formando jardines de recreación y/o terapia, siendo esta su principal característica.



B ÁREAS GENERALES



B) Áreas de aparcamientos, áreas de atenuación, entrada principal, etc.

E) Jardines familiares, juegos, curativos, jardín tranquilo, terraza jardín, etc.

C JARDINES TERAPÉUTICOS



E JARDINES INTERNOS



Figura 30. Análisis de Casos Similares, "Hospital de Niños Nelson Mandela", Análisis Espacial y Paisajístico.

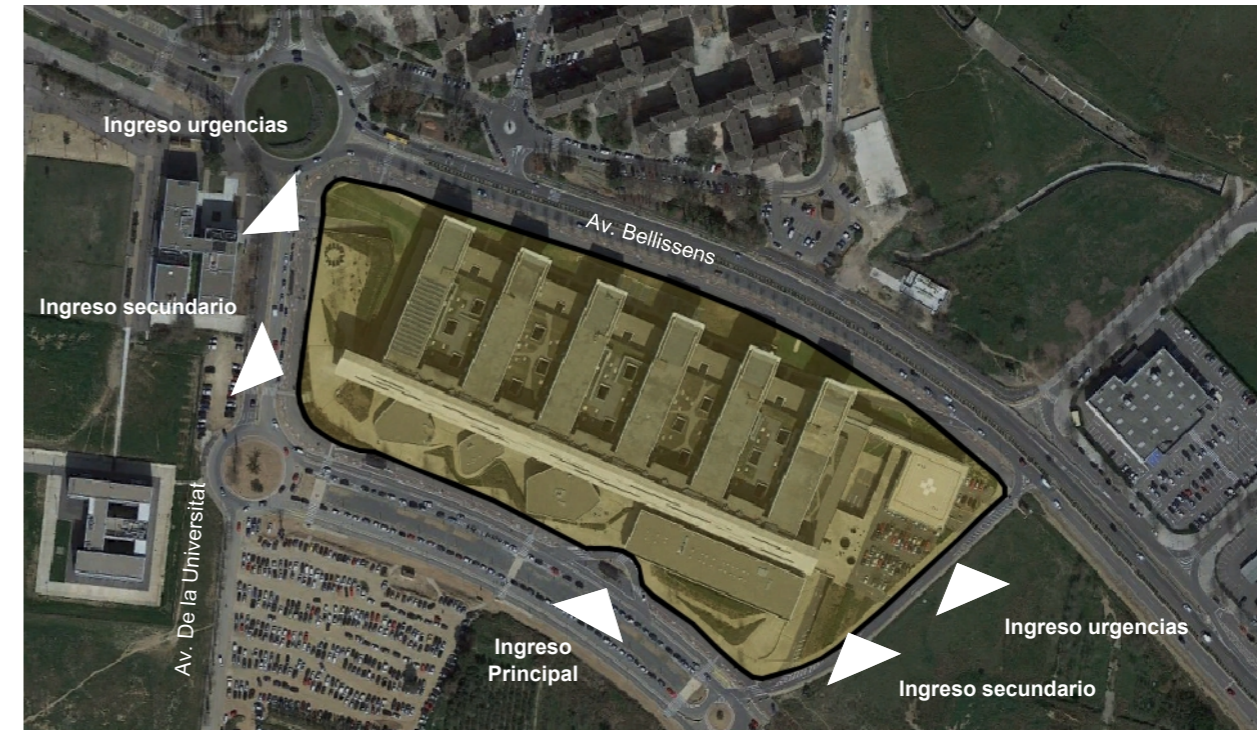
3.1.4. HOSPITAL UNIVERSITARIO SANT JOAN DE REUS

PROYECTO:	Construcción Hospital Universitario Sant Joan de Reus
ÁREA:	86 013,00 m ²
AÑO:	2010
UBICACIÓN:	Av. del Dr. Josep Laporte, 2 Reus (Baix Camp), Tarragona, España.
ESPECIALIDAD:	Oncología



Figura 31. Análisis de Casos Similares, "Hospital Universitario Sant Joan de Reus", Generalidades.

A. EMPLAZAMIENTO:

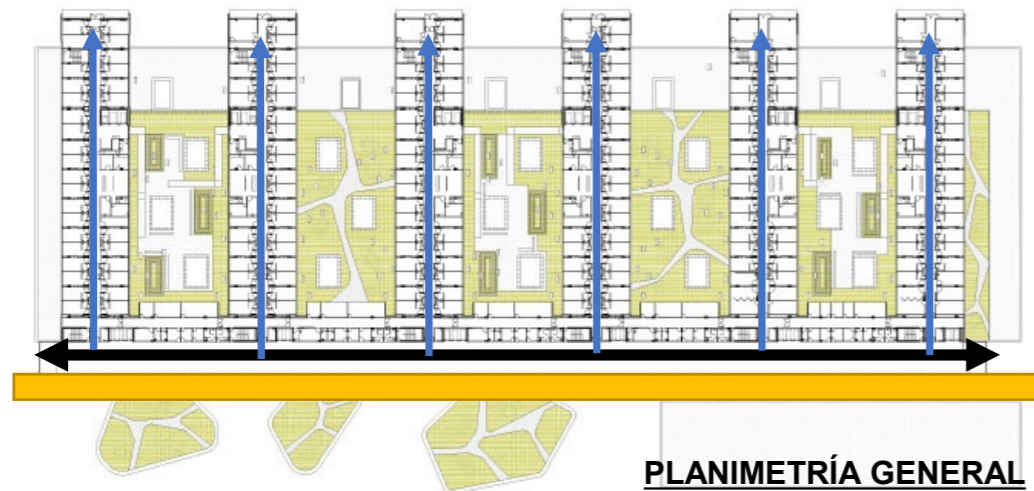


El Establecimiento de Salud esta situada dentro de un contexto donde se planifica un barrio tecnológico.





“El edificio se implanta en una gran pastilla horizontal con dos sótanos y planta baja, sobre ella se sitúa un peine de 6 barras de internación de dos plantas cada una” (Pich-Aguilera Architects, Corea & Moran Arquitectura, 2013).

Para fines de la presente investigación, se estudia el aspecto sostenible o eco-eficiencia del proyecto.

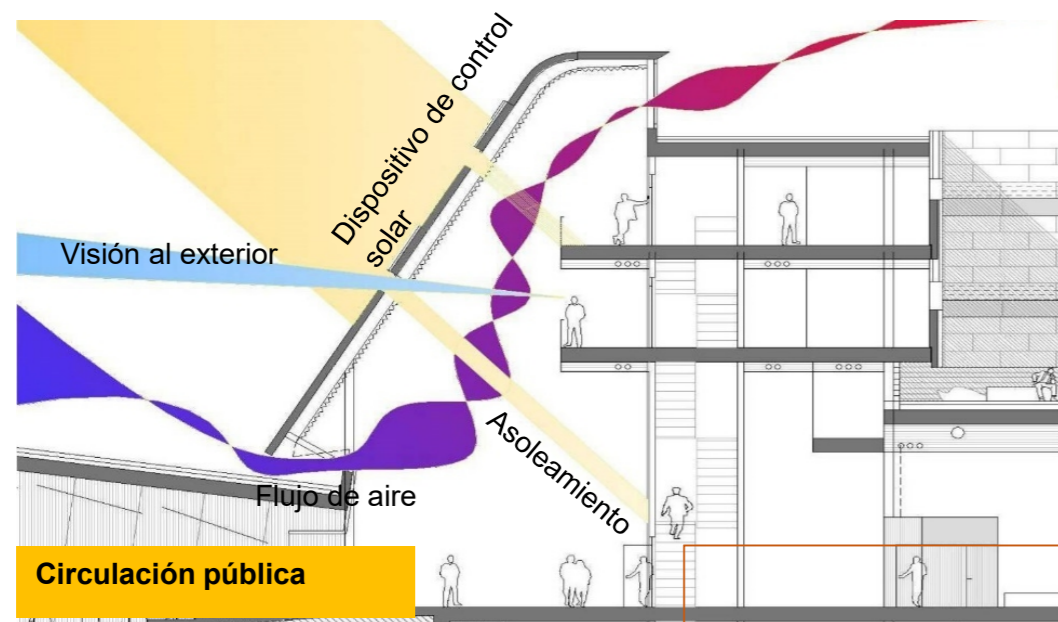
B. ANÁLISIS DE CONFORTE TÉRMICO - ECO EFICIENCIA



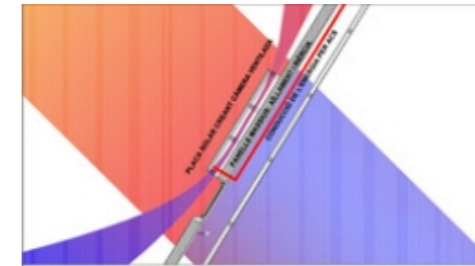
LEYENDA

	Dispositivo de control térmico (fachada inclinada)		Circulación Pública
	Espacios con tratamiento verde		Circulación medica

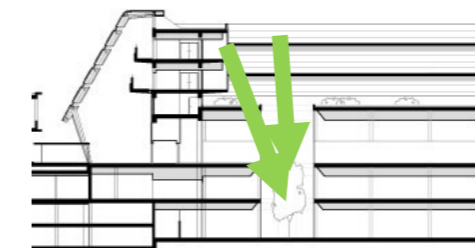
Esencialmente este establecimiento comprende tres conceptos generales que son: la atmosfera, territorio e industria (proceso constructivo), de los cuales los puntos a tratar son los dos primeros.



El eje de circulación principal (circulación pública), concebido como una rambla, tiene una longitud de 250 metros y recorre longitudinalmente todo el edificio, lo que le convierte en el eje vertebrador de todos los accesos del centro hospitalario. Este espacio queda cubierto por la fachada inclinada que permite minimizar el impacto de la radiación solar sobre la propia fachada, disminuyendo así considerablemente la carga térmica (Arquitectura Pich-Aguilera y Corea-Morán Arquitectura, 2013).



Además cuenta con placas solares en la fachada inclinada como sistema evacuador de calor.



Finalmente utiliza ductos de luz, para llegar a mayor cantidad de espacios con luz natural.

Entre en medio de bloque y bloque, el establecimiento de salud cuenta con unos jardines sobre cubierta, esto permite a los pacientes y sus familiares se relacionen en un ámbito natural.



El subsistencia de estos jardines viene de las aguas pluviales captadas y utilizadas mediante sistema de riego.

Figura 32. Análisis de Casos Similares, "Hospital Universitario Sant Joan de Reus", Análisis de Confort Térmico.

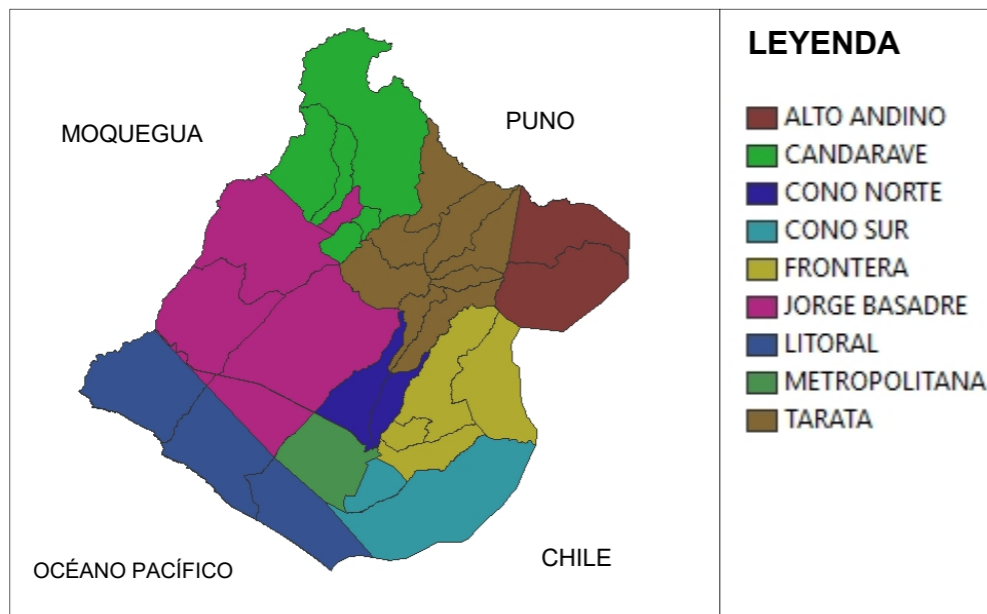
3.2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL REFERIDO A LA VARIABLE INDEPENDIENTE

A continuación se analiza el funcionamiento de los establecimientos de salud en el contexto regional del departamento de Tacna, con el fin de determinar la situación de establecimientos de salud que cuentan con el servicio de salud especializado materno infantil.

3.2.1. RED DE SERVICIOS DE SALUD TACNA

I. RED TACNA

Mediante Resolución Ministerial N° 638-2003-SA/DM, se aprobó la delimitación de las Direcciones de Salud, Direcciones de Red de Salud y Microrredes de Salud del Ministerio de Salud, siendo denominada Red Tacna, el cual cuenta con 9 Microrredes y una población asignada de 288 629 hab. en el año 2003.



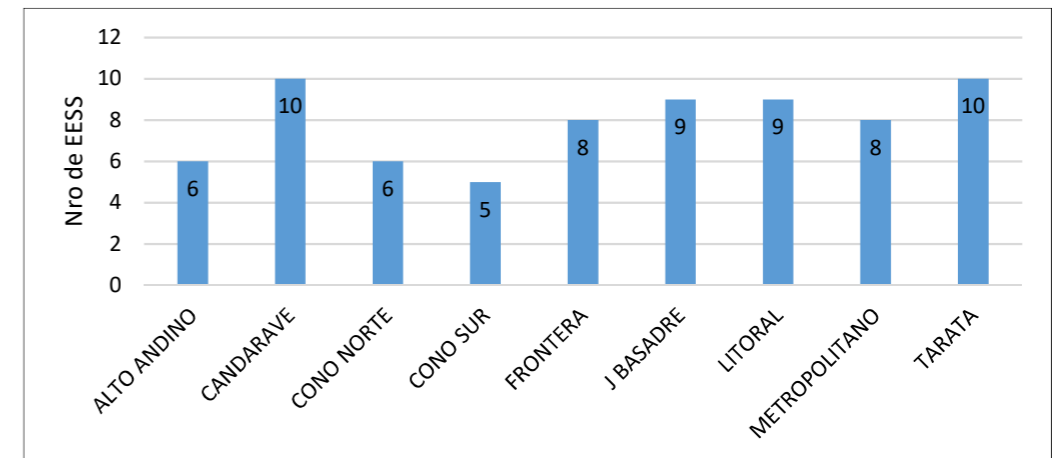
Microrredes de la Red de Salud Tacna. – (MINSa, 2003)

La Red de Salud Tacna, es dependiente directamente del Gobierno Regional de Tacna, aprobada la creación de la Unidad Ejecutora mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 862-2016-RG./GOB.REG. TACNA de fecha 2016-12-26, teniendo un presupuesto (PIM) al 2017 de s/. 24 644 030,00.

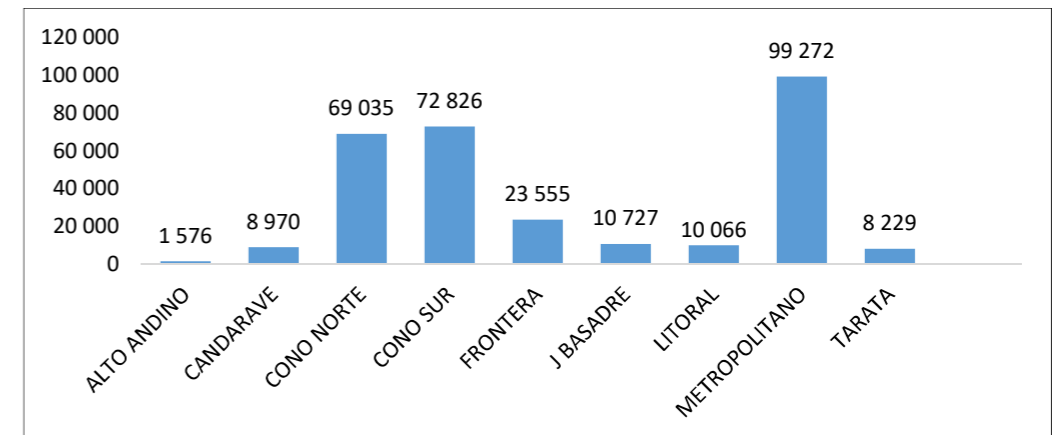
Las redes y microrredes tienen como finalidad la de fortalecer los puestos de salud y centros de salud, y puedan tener mayor capacidad resolutoria y evitar que los hospitales estén embalsamados con muchos pacientes que pueden ser atendidos desde el primer nivel de atención. (Pessah, 2016).

II. MICRORREDES DE TACNA

A la fecha de creación de microrredes, cada uno cuenta con un determinado cantidad de establecimientos de salud y una población asignada según los siguientes gráficos:



Número de establecimientos de salud por Microrred. (MINSa, 2003)



Cobertura Poblacional por Microrred – Tacna, (MINSa, 2003)

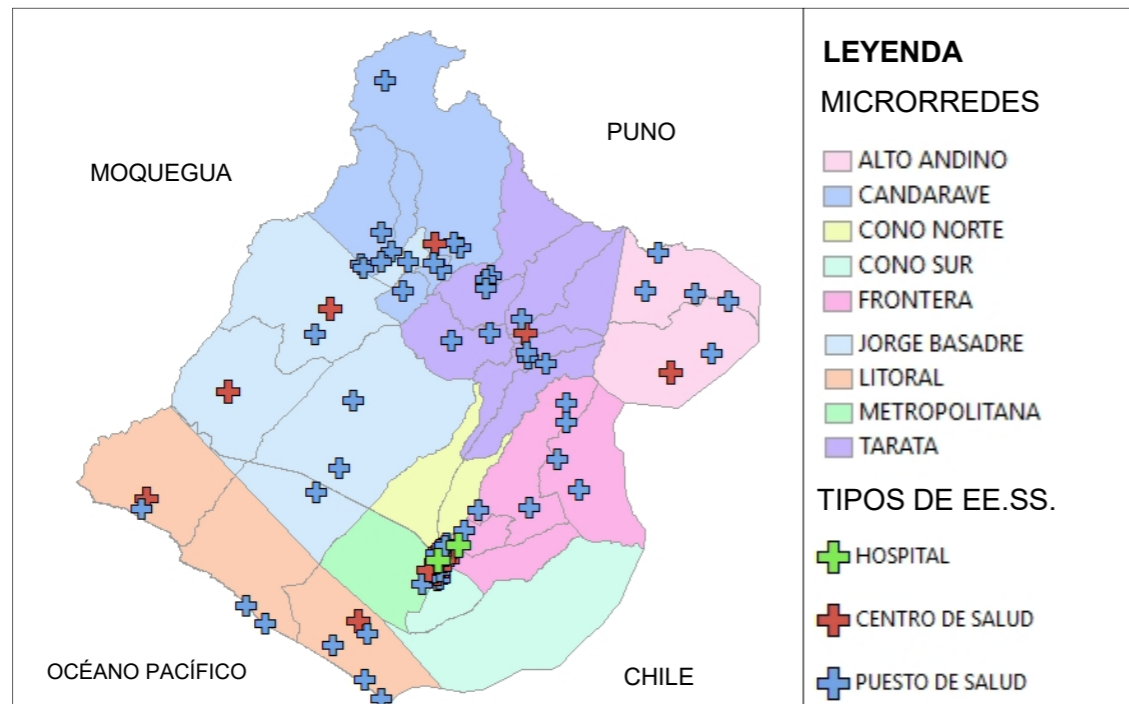
Se aprecia según los gráficos anteriores, que la microrred Cono Sur cuenta con menor número de establecimientos de salud, sin embargo es uno de los microrredes con mayor asignación poblacional.

Figura 33. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Red de Servicios de Salud Tacna.

3.2.2. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LA REGIÓN TACNA

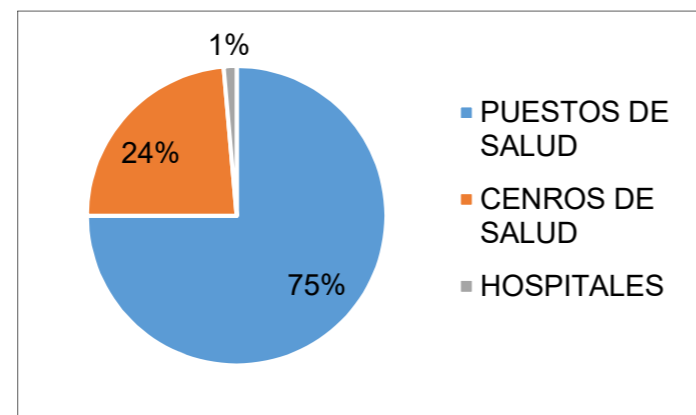
I. POR TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REGIÓN TACNA

Según (DIRESA, 2016) Tacna cuenta con una Red de Servicios de Salud, conformada por 17 centros de salud, 54 puestos de salud y 01 hospital.



Distribución de EESS, según Microrredes de Salud Tacna.

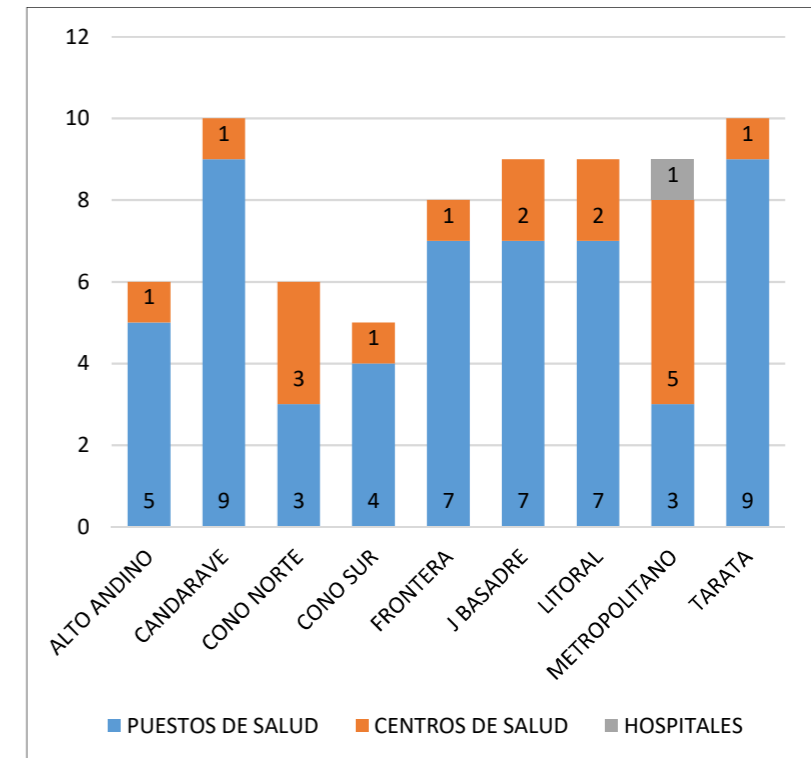
Se tiene un gran porcentaje de puestos de salud con un 75 %, seguido por centros de salud con 24 % y finalmente con 1% en hospitales.



Porcentaje de según Tipo de EESS en Tacna

Siendo similar a la estadística nacional que presenta un 69 % en puestos de salud, 25 % en centros de salud y un 6 % en cuanto a hospitales (INEI, 2015).

Por el tipo de establecimientos, se tiene que las zonas alto andinas cuentan mayormente con puestos de salud, mientras que la ciudad de Tacna cuenta con 9 centros de salud, como la microrred Metropolitano con 5, seguido por Cono Norte con 3 establecimientos.



Tipos de EESS por Microrredes en la región Tacna.



Figura 34. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Establecimientos de Salud en la Región Tacna.

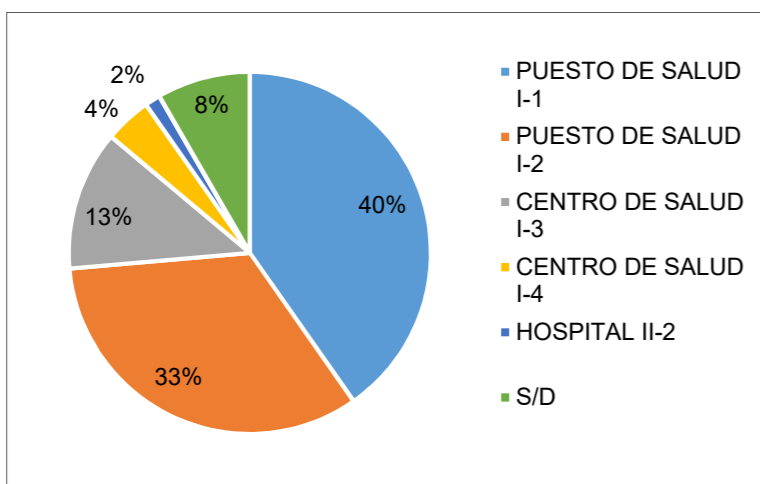
II. POR NIVELES Y CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LA REGIÓN DE TACNA

Según (DIRESA, 2016) La región de Tacna cuenta con los siguientes niveles y categorías de establecimientos de salud:

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	NIVEL Y CATEGORÍAS					
	NIVEL I-1	NIVEL I-2	NIVEL I-3	NIVEL I-4	NIVEL II-1	NIVEL II-2
PUESTOS DE SALUD	31	22	-	-	-	-
CENTROS DE SALUD	-	-	16	2	-	-
HOSPITAL	-	-	-	-	-	1
OTROS EE.SS.	11	3	9	2	4	1
TOTAL	42	25	25	4	4	2

Establecimientos de Salud según nivel y categoría – DIRESA

Comprende en su mayoría establecimientos de tipo I-1, con 40% del total, seguido por 30% del total de tipo I-2.

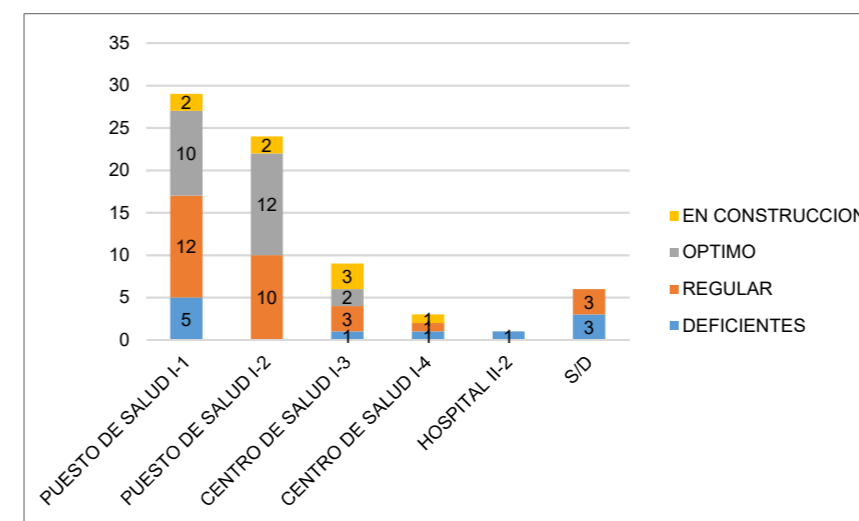


Niveles y Categorías de EE.SS. Tacna.

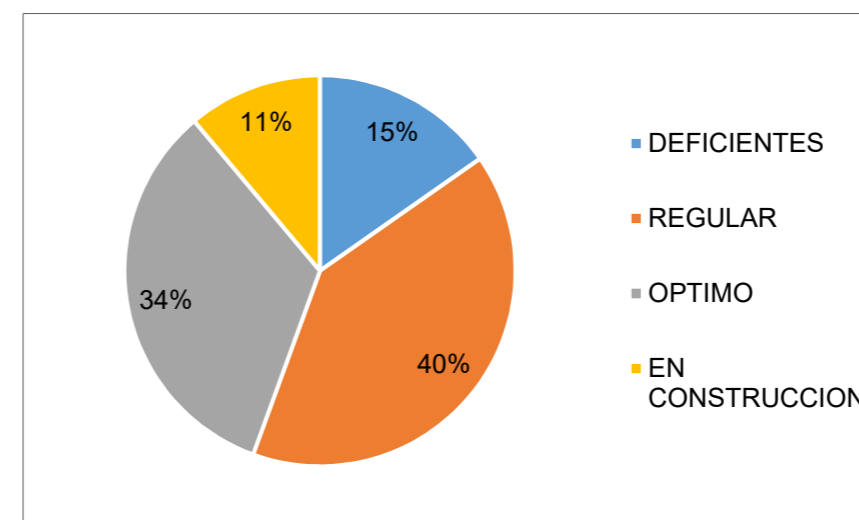
Por lo que se determina que la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud de la región Tacna es de primer y segundo grado complejidad, gran porcentaje que presenta en total de la región Tacna.

III. ESTADO SITUACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LA REGIÓN DE TACNA

Según el Estudio para la Identificación de Condiciones de Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Región de Tacna, elaborado GRT con la asesoría del MINAM, 2016, se identifica entre otros aspectos, el estado de las infraestructuras de los establecimientos de salud de la región Tacna, teniendo la ilustración siguiente:



Estado Situacional de EE.SS. de la Región Tacna.



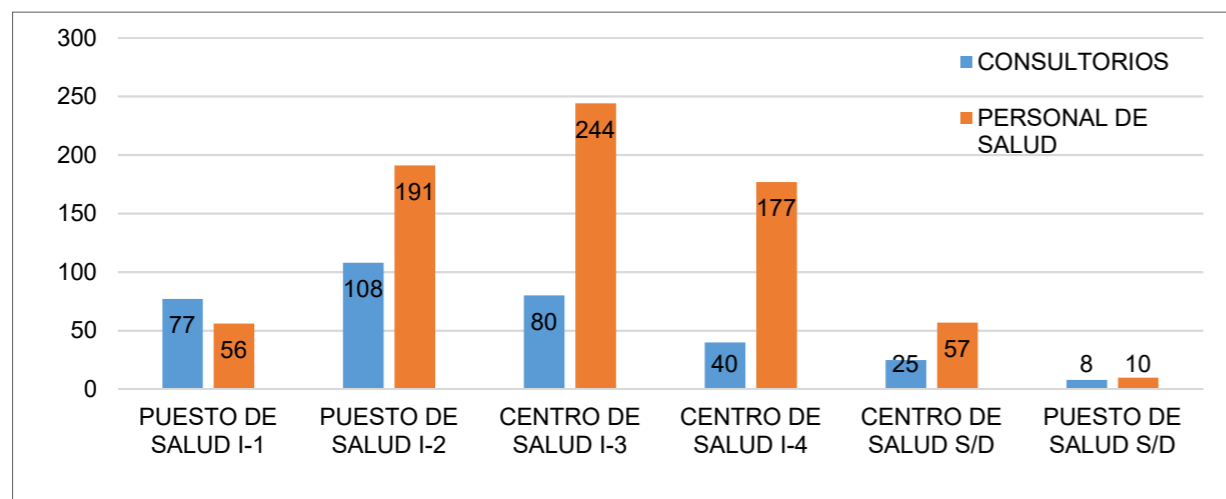
Porcentaje de Estado Situacional de EE.SS. de la Región Tacna.

Se tiene que solamente el 34 % de los establecimientos de salud están en condición óptima, y el 55% de regular a deficiente, en ese sentido el gran porcentaje de los establecimientos de salud de la región Tacna, siendo en gran parte los puestos de salud de categoría I-1 y I-2, que no funcionan en condiciones óptimas.

Figura 35. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Categorías de Establecimientos de Salud en la Región Tacna.

IV. NÚMERO DE CONSULTORIOS Y PERSONAL MEDICO EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LA REGIÓN TACNA

La Red de Servicios de Salud Tacna, exceptuando al Hospital Hipólito Unanue, tiene un total de 735 personal de salud y un total de 338 consultorios entre puestos de salud y centros de salud.



Numero de consultorios y personal médico por categoría de EE.SS. Tacna.

V. OTROS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LA REGIÓN TACNA

ESSALUD viene operando con 1 hospital y 7 establecimientos que son atendidos por 128 médicos.

NRO	CATEGORIA	ESTABLECIMIENTO DE SALUD
1	H.III	TACNA DANIEL ALCIDES CARRIÓN
2	C.A.P.III	METROPOLITANO DE TACNA
3	C.A.P.II	LUIS PALZA LEVANO
4	C.A.P.II	OSCAR FERNANDEZ DÁVILA VELEZ
5	C.A.P.I	ILABAYA
6	C.A.P.I	ITE
7	C.A.P.I	TARATA
8	P.M.	LOCUMBA

Establecimientos de Salud de ESSALUD – Tacna.



Según la Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas, la Región de Tacna cuenta también en el sector privados siendo un total de 373 establecimientos de salud, en ámbito general se tiene el siguiente cuadro de establecimientos en la región Tacna:

OFERTA SECTORIAL POR TIPO DE EESS	HOSPITAL CLÍNICA	CENTRO DE SALUD POLICLÍNICO	PUESTOS DE SALUD / CONSULTORIOS	SERVICIO MEDICO DE APOYO	TOTAL
DIRESA	1	17	54	0	72
ESSALUD	1	3	3	0	7
PNP	1	0	0	0	
EJERCITO	0	1	10	0	11
PRIVADOS	3	21	260	89	373
GOBIERNO LOCAL	0	1	0	0	1
TOTAL	6	43	327	89	465

Total de Establecimientos de Salud en la Jurisdicción de la Región Tacna.

Según el análisis y diagnóstico de los tipos, categorías y niveles de complejidad de los establecimientos de salud en Tacna, se tiene la carencia de establecimientos de salud especializados en cualquier campo o grupo de edad, por lo tanto no la región Tacna no cuenta con un hospital especializado en servicio de salud materno infantil, en ese sentido se analiza en los hospitales que tratan de cubrir esta demanda, el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y el Hospital Daniel Alcides Carrión, en el siguiente apartado:

Figura 36. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Número de Consultorios y Otros de Establecimientos de Salud en la Región Tacna.

3.2.3. HOSPITALES CON SERVICIOS DE SALUD MATERNO INFANTIL EN LA REGIÓN

TACNA

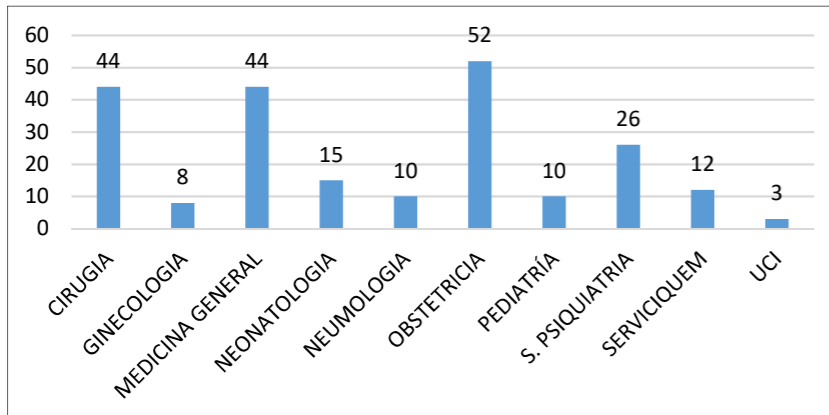
El Hospital Hipólito Unanue (HHUT), tipo II-2, es un hospital regional, ubicado la Calle Blondell con la Calle Federico Barreto, en el distrito y provincia de Tacna.

Brindan, además de otros, servicios de salud en el campo de ginecoobstetricia y pediatría según la siguiente distribución de servicios;

SERCIQUEM (*)		NEUMOLOGIA		6° Piso
CIRUGIA	SALA DE OPERACIONES	MEDICINA		5° Piso
GINECOLOGIA	SALA DE PARTOS	OBSTETRICIA	NEONATOLOGIA	4° Piso
PEDIATRIA	CUERPO MEDICO	UCI	ARCHIVOS DE HC	3° Piso
NUTRICION	EMERGENCIA	SERV. SOCIAL TELEFONOS RRPP OPE EPIDEMIOLOG DIRECCION	RADIOLOGIA LABORATORIO REHABILITACION FARMACIA	2° Piso
TALLERES Y MANTENIMIENTO	ALMACENES	LAVANDERIA	PATOLOGIA Y MORGUE	1° Piso
			CREMATORIO	SOTANO

(*) Servicio de cirugía Infantil y Quemados

Servicios de salud Hospital Hipólito Unanue (ASIS, 2012)



Número de camas del Hospital Hipólito Unanue (HHUT, 2016)

El Hospital está conformado por un edificio pabellonal (Monoblock) en forma de "T" de 5 pisos, una pequeña área en la azotea y 1 sótano, y un conjunto de edificaciones menores construidas alrededor de este edificio. El Monoblock concentra todos los servicios médico asistenciales (pisos 1 al 5) y los servicios generales (sótano).



INFRAESTRUCTURA	ÁREA
Área de Terreno	45 632,50 m ²
Área construida total	21 934,50 m ²
Sótano	2 650,00 m ²
Primer nivel (Residencia, DISA, DESA, etc.)	10 584,50 m ²
Segundo a Cuarto Nivel (Por nivel)	2 190,00 m ²
Quinto nivel	1 790,00 m ²
Sexto nivel	340,00 m ²
Área libre	35 048,00 m ²

Cuadro de Áreas (HHUT, 2012)

Según (Dirección Regional de Salud de Tacna, ASIS, 2012) muestra graves deficiencias: techos desgastados por filtraciones; pisos, muros, cielo rasos, paredes y puertas deteriorados; mobiliario antiguo y deteriorado, red de agua y desagüe en peligro de colapsar, sistemas de oxígeno y equipos de aspiración con muchos años de funcionamiento, equipos obsoletos, ausencia de un centro de acopio para almacenar residuos sólidos hospitalarios lo que conlleva a mínimas medidas de bioseguridad aumentando el riesgo de infecciones intrahospitalarias, entre otros aspectos.

El Hospital Daniel Alcides Carrión, Hospital III, ubicado en la carretera a Calana a 6 km, que según registros administrativos de EsSalud, boletín estadístico institucional 2015, la red asistencial de Tacna cuenta con una sola sala partos.

Los establecimientos de salud que brindan servicios de salud materno infantil de la región Tacna, no cubren la demanda y están sobresaturados, en su capacidad de atención, además que presentan una carencia en su infraestructura, los cuales encuentran en un estado inadecuado y decadente.

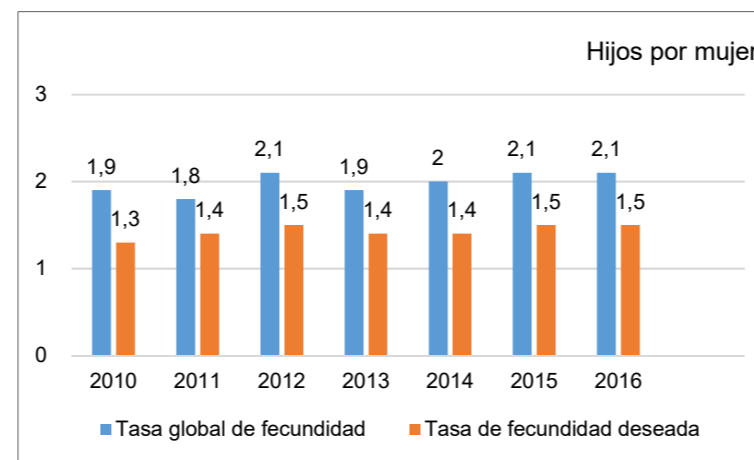
Figura 37. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Independiente; Hospitales con Servicios de Salud Materno Infantil en la Región Tacna.

3.3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL REFERIDO A LA VARIABLE DEPENDIENTE

A continuación, se desarrolla el análisis y diagnóstico situacional, tomando en cuenta la población femenina en edad fértil (15 - 49 años) y la población neonato (0-28 días) e infantil (hasta 1 año), basándonos en indicadores relacionados a la calidad de vida materno infantil de la región Tacna.

3.3.1. FECUNDIDAD:

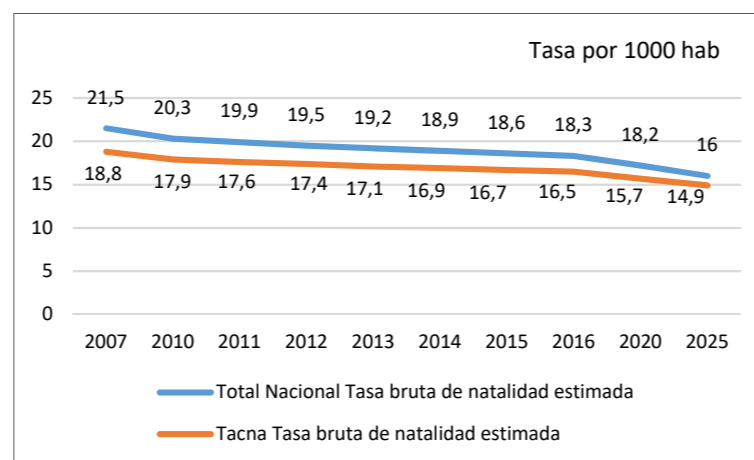
Para Tacna, la Tasa Global de Fecundidad (TGF) se mantiene relativamente constante desde el año 2010; siendo alrededor de 2 hijos por mujer hasta el año 2016, la máxima fecundidad se encuentra entre las edades de 20-24 años y 25-29 años y está por encima de la tasa de fecundidad deseada. Para el año 2015 se registraron 6024 nacimientos en la región de Tacna, según INEI.



Tasa Global de Fecundidad y Tasa de Fecundidad Deseada 2010-2016 Departamento de Tacna – INEI.

3.3.2. NATALIDAD:

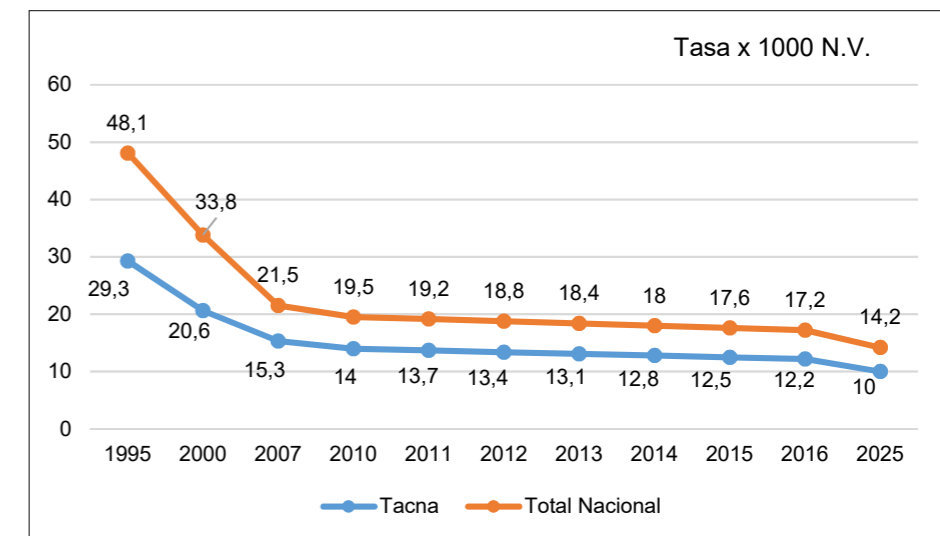
Se observa una reducción de la tasa bruta de natalidad registrada desde el año 2007 hasta el 2016, es decir de 18,8 (alta tasa de natalidad) a 16,05 por 1,000 habitantes (baja tasa de natalidad). Esta tasa indica una reducción de la reproducción de las mujeres en edad fértil. La tendencia sigue en disminución en proyección al año 2025 con 14,9 por 1 000 habitantes.



Tasa Nacional Bruta de Natalidad estimada y Tasa Bruta de Natalidad Estimada Tacna 2010-2025 – INEI.

3.3.3. MORTALIDAD INFANTIL

En el año 1995, la mortalidad infantil era alta con una tasa de 29,3 por 1 000 nacidos vivos (N.V.) y a partir de ese año, se observa una disminución hasta el año 2010 (14 por 1 000 N.V.) y para el año 2016 fue de 12,02 por 1 000 n.v.



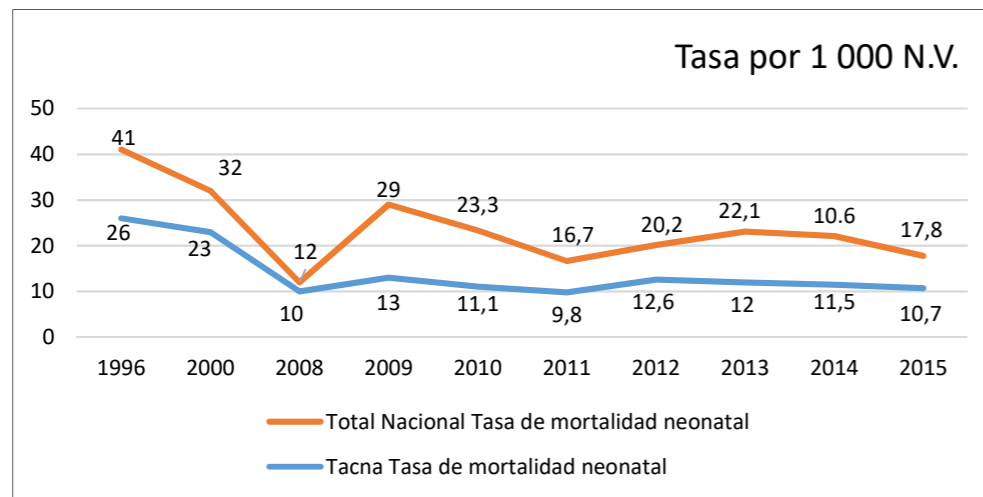
Tasa de Mortalidad Infantil a Nivel Nacional y del departamento de Tacna 2010-2025 – INEI.

Comparado con la tasa a nivel nacional, el departamento de Tacna se ve una tendencia por debajo de la tasa a nivel nacional. Pese a esto y que la tendencia de la tasa mortalidad infantil es decreciente, aún persiste la problemática, la infancia a nivel regional se ve afectada por la incertidumbre de seguridad y calidad de vida.

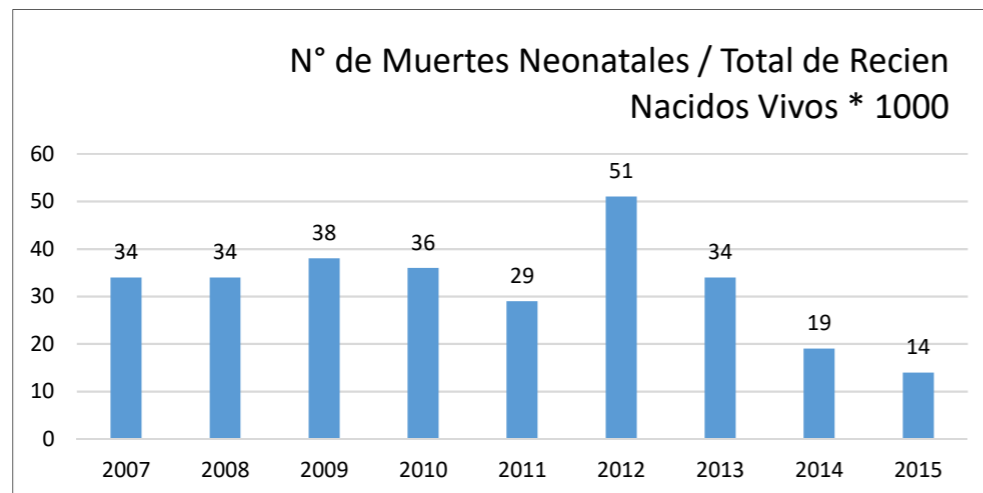
Figura 38. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Dependiente; Fecundidad, Natalidad y Mortalidad Infantil en la Región Tacna.

3.3.4. MORTALIDAD NEONATAL

La mortalidad neonatal (menor de 28 días) fue de 51 defunciones en el 2012, en el 2015 fue de 14 defunciones. Las principales causas fueron: el retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, gestación corta y bajo peso al nacer junto a los Trastornos respiratorios específicos del período perinatal.

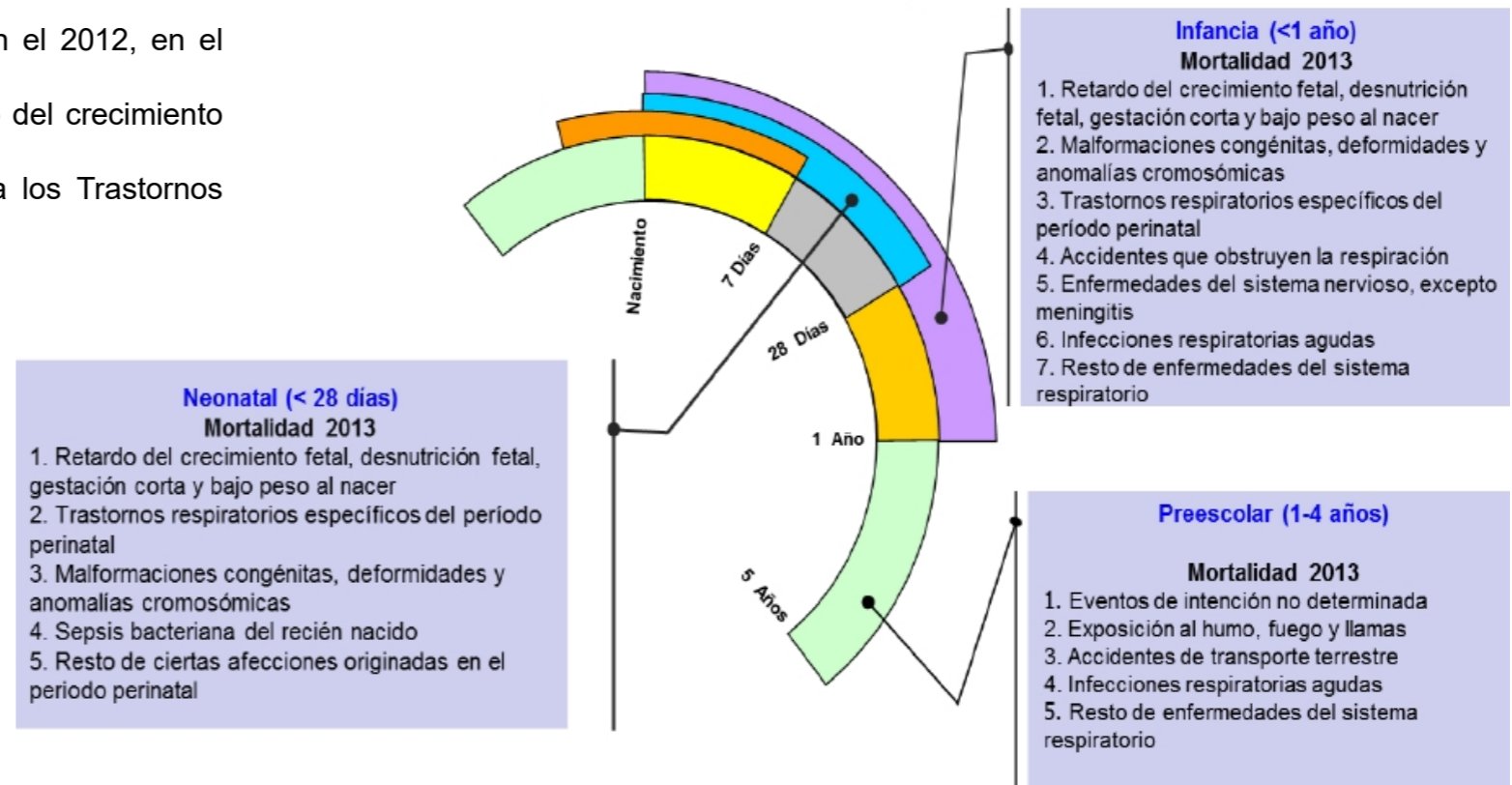


Tasa de Mortalidad Neonatal - Tacna 2010-2025 – INEI.



Muertes Neonatales en la Región Tacna - EPIDEMIOLOGIA – DRST.

MORTALIDAD POR CICLOS DE VIDA (<5 AÑOS) DEPARTAMENTO TACNA, 2013



Mortalidad por Ciclos de Vida (<5 años) – OITE – DRST 2013

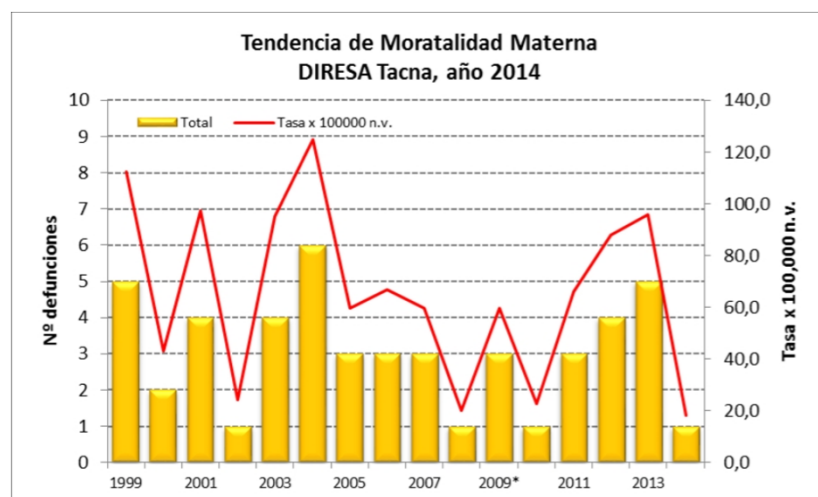


Figura 39. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Dependiente; Mortalidad Neonatal en la Región Tacna.

3.3.5. MORTALIDAD MATERNA

La mortalidad materna en el periodo 1999 - 2008 tiene un comportamiento irregular, observándose el mayor número de muertes en el año 2004, con una tendencia decreciente en este periodo, sin embargo, a pesar de que son pocos las muertes maternas (1 a 5 fallecimientos), a partir del año 2009 al 2013, se puede denotar una tendencia creciente a nivel departamental.

La razón de Mortalidad Materna para el 2016, fue de 134,4 x 100 000 nacidos vivos (7 fallecidas). En el periodo 1999 a 2013 se acumularon 48 muertes maternas, estas ocurrieron en zona de costa como el distrito Tacna (10 muertes), Gregorio Albarracín (10 muertes), Ciudad Nueva (8 muertes) y Las Yaras (3 muertes), estos agrupan a más de la mitad de muertes (65%); mientras que, en el ámbito andino, el distrito Candarave fue el único que acumuló 3 muertes.



Mortalidad Materna por 100 000 N.V. –DEEPI/RST 2014

Figura 40. Análisis y Diagnóstico Situacional Referido a la Variable Dependiente; Mortalidad Materna, Morbilidad en la Infancia y Mujeres en Edad Fértil en la Región Tacna.

3.3.5. MORBILIDAD EN LA INFANCIA

Representa el 6% del total de procesos mórbidos; significa un incremento de 12,3% respecto al año 2012. La tasa de incidencia es igual a 4,12 por cada 1 000 menores de 1 año.

Los dos primeros grupos de causa de morbilidad infantil son las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (38%) conformada por la rinofaringitis aguda o resfriado común, y las enfermedades infecciosas intestinales.

MORBILIDAD POR GRUPOS DE CAUSAS	Nº	%
MORBILIDAD en la infancia	23 089	6,04
INFECCIONES AGUDAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	8 933	2,34
OBESIDAD Y OTROS DE HIPERALIMENTACIÓN	1 709	0,45
ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES	1 666	0,44
DERMATITIS Y ECZEMA	1 631	0,43
ANEMIAS NUTRICIONALES	1 128	0,30

Morbilidad General por Etapas de Vida (Región de Salud Tacna, 2013)

3.3.5. MORBILIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL

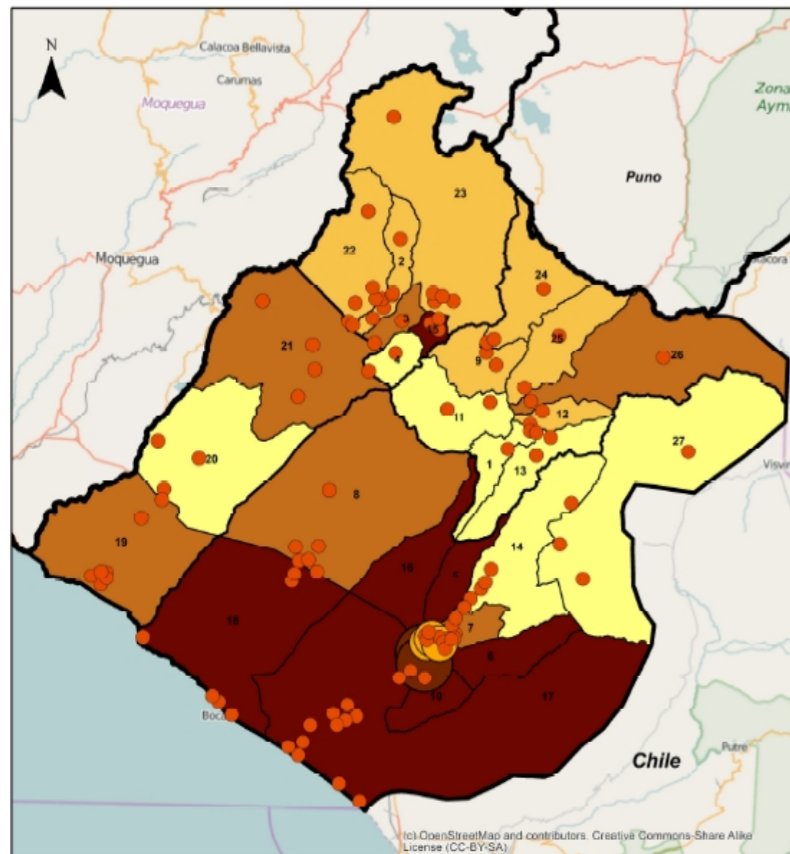
Se registraron 142 724 procesos mórbidos en el grupo de mujeres en edad fértil (MEF) cuyas edades oscilan entre los 15 y 49 años, hubo un incremento de 21,3% respecto al año anterior (117 639 casos).

Frente a la carencia de hospitales especializados en servicios de salud materno infantil, el servicios de salud es consecuentemente deficiente, por lo que los indicadores de salud maternos infantil de la región Tacna, no son favorables y aunque en general mantienen tendencias decrecientes, aun son reales y persisten las problemáticas.

3.4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

3.4.1. ASPECTO SOCIO DEMOGRÁFICO

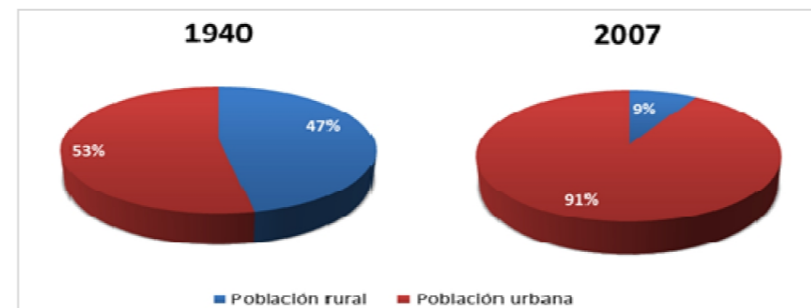
La región de Tacna, según el censo nacional 2007, cuenta con 288 781 habitantes, representando un 1,05 % del total nacional, con una tasa de crecimiento geométrico medio anual de 2,1 % del año 2010 al 2015, con una densidad población de 20,19 hab/km². Al 2016 la población estimada es de 346 013 habitantes y con una proyección al 2025 de 383 370 habitantes.



Densidad Poblacional Distribuido por Distritos INEI, PDRC

A. DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL RURAL Y URBANO

Tacna, en los últimos años a sufrido cambios en la composición de la población urbana y rural.



Población Censada Urbana y Rural – 1940-2007 - INEI

Considerando el Censo Nacional del 2007, el 91,3 % de la población total vive en área urbana y tan solo el 8,7 % vive en área rural, y al año 2015 gran porcentaje de la población se concentra principalmente en la provincia de Tacna con 92,72 % del total del departamento, con mayor incidencia en los distritos de Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa y Tacna con 34,08 % y 24,93% respectivamente. Así mismo Tacna ha sufrido la migración interna acumulada, según el año 2007 y 2015, que provienen principalmente del departamento de Puno con más del 60% y el resto de Arequipa, Moquegua y otros departamentos.

Por lo tanto, Tacna es un departamento que alberga básicamente a la población en áreas urbanas, predominantemente la ciudad de Tacna.

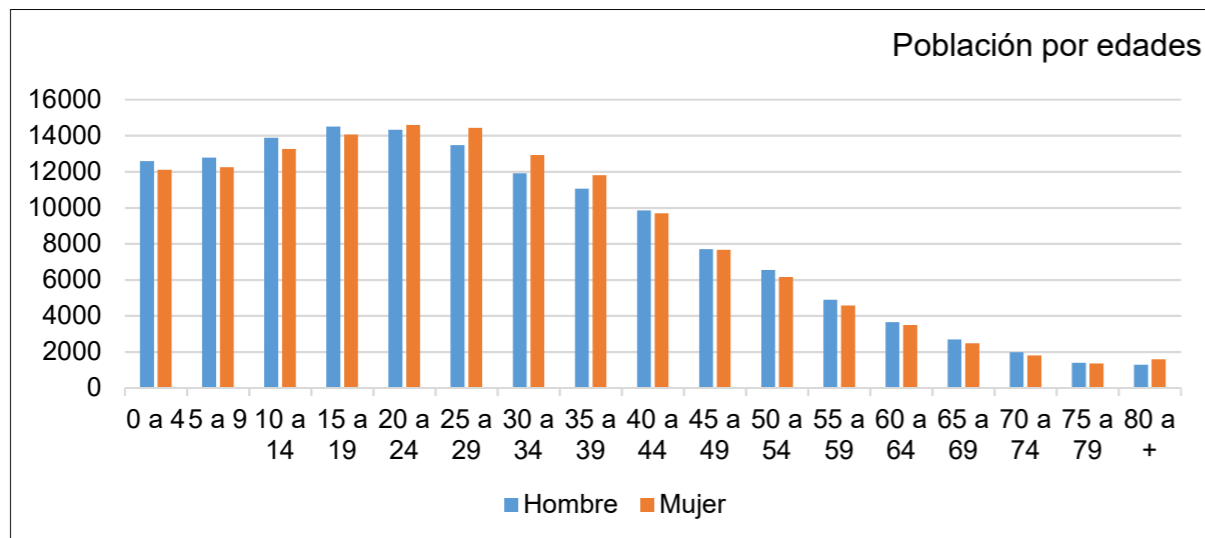
B. POBLACIÓN POR EDADES Y POR SEXO

Tenemos que el grupo de edad con mayor porcentaje de población es de entre los 20 y 24 años de edad, con un 10,02 %. El total de hombres es de 144 528 siendo el 50,05% del total de la población mientras el total de mujeres es de 144 253 siendo el 49,95% del total de la población de Tacna. En este caso, el porcentaje de población por sexo era muy similar entre ambos sexos.

Edad en grupos quinquenales	Según Sexo			
	Hombre	%	Mujer	%
0 a 4	12 581	8,70	12 107	8,39
5 a 9	12 781	8,84	12 255	8,50
10 a 14	13 890	9,61	13 267	9,20
15 a 19	14 496	10,03	14 065	9,75
20 a 24	14 329	9,91	14 597	10,12
25 a 29	13 475	9,32	14 426	10,00
30 a 34	11 911	8,24	12 928	8,96
35 a 39	11 051	7,65	11 805	8,18
40 a 44	9 849	6,81	9 687	6,72
45 a 49	7 708	5,33	7 658	5,31
50 a 54	6 542	4,53	6 149	4,26
55 a 59	4 891	3,38	4 575	3,17
60 a 64	3 657	2,53	3 485	2,42
65 a 69	2 696	1,87	2 479	1,72
70 a 74	1 979	1,37	1 803	1,25
75 a 79	1 393	0,96	1 367	0,95
80 a +	1 299	0,90	1 600	1,11
Total	144 528		144 253	

Población de Tacna Según Sexo – INEI 2007

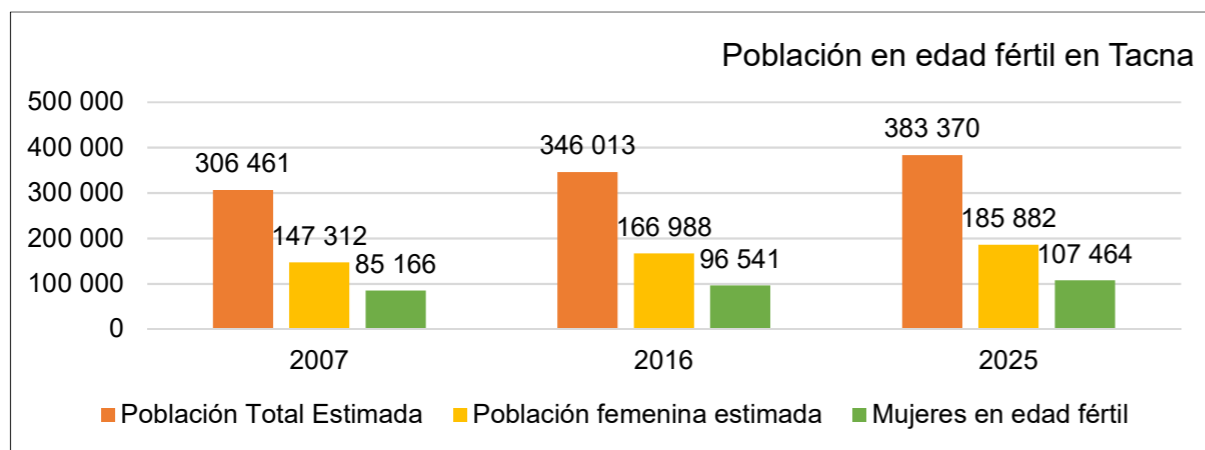
Figura 41. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Socio Demográfico de la Región Tacna.



Población por edades y por sexo - INEI

C. POBLACIÓN FEMENINO EN EDAD FÉRTIL

Según el censo 2007, la población femenina en edad fértil es de 15 a 49 años, en caso de Tacna se tiene 85 166 mujeres en edad fértil, y estimaciones al 2016 tiene 96 541 que representan a mujeres en edad fértil. Teniendo en cuenta la población proyectada al 2025 en la región Tacna de 383 370 habitantes constituida 185 882 mujeres de las cuales 107 464 representarán a mujeres en edad fértil.



Población Femenino en Edad Fértil – INEI, Elaboración Propia

D. EDUCACIÓN Y ALFABETIZACIÓN

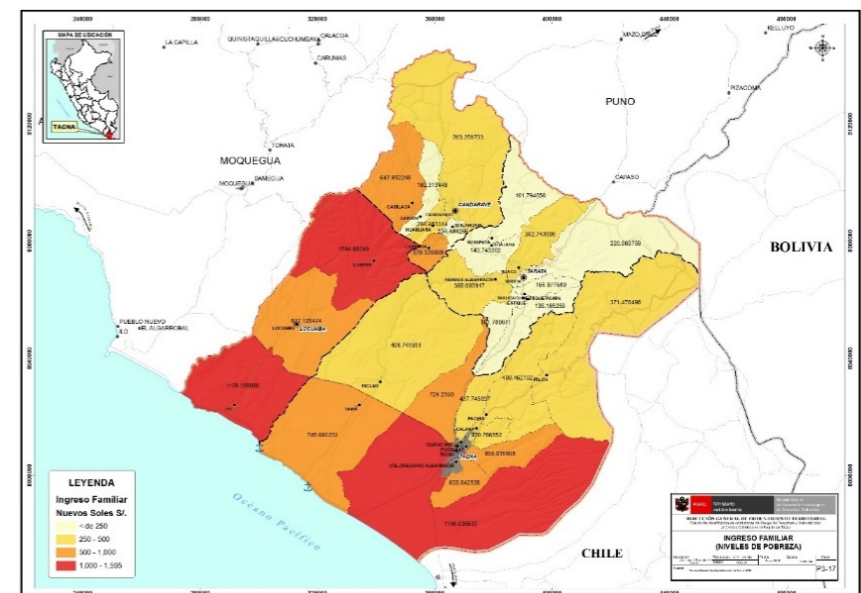
Según el Ministerio de Educación (MINEDU), el Departamento de Tacna al 2015, cuenta con 140 instituciones educativas escolarizadas (público y privado), 5 859 docentes y 86 611 alumnos. La educación superior y técnica se imparte en 03 universidades locales, 05 filiales y 05 institutos superiores. Según los resultados de la (ENE, 2014). En relación a la alfabetización, se ubica en el 3º lugar con 94,3 %, después de los departamentos de Lima e Ica.

E. SALUD

Al año 2010, el 51,9% de la población del departamento de Tacna contaba con algún seguro de salud, observándose que el 26,7% estaba afiliado solamente al Seguro Social de Salud (ESSALUD), el 19% al Seguro Integral de Salud (SIS) y el 6,1% a otro tipo de seguro.

F. POBLACIÓN Y POBREZA

La región Tacna, al 2013, tiene distritos ubicados en las provincias de Tarata y Candarave, considerados pobres por los bajos ingresos monetarios, alrededor de s/. 250, en cambio comprende también 3 distritos considerados no pobres con un ingresos alrededor de s/. 1 000.



Niveles de Pobreza (Monetaria) – (INEI, 2013)

Figura 42. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Población Femenino en Edad Fértil, Educación y Analfabetización, Salud y Población y Pobreza.

3.4.2. ASPECTO ECONÓMICO PRODUCTIVO

A. SECTOR MINERO

En Tacna, es uno de los sectores con mayores crecimientos económico, el valor de la actividad minera, entre periodo 2013-2014 fue de 6,6%, hubo caída en la producción de oro (-9,28 %), y creció la producción de molibdeno (30,85%), principalmente y en menor medida la de plata (4,22 %) y cobre (0,54 %).

Minería Metálica	Unidad	2013	2014	Variación porcentual (%)
Producción de oro	Miles de onzas finas	119,6	108,5	-9,28
Producción de plata	Miles de onzas finas	1 431,3	1 491,7	4,22
Producción de cobre	Toneladas métricas de contenido fino	136 135	136 875	0,54
Producción de molibdeno	Toneladas métricas de contenido fino	4 662	6 100	30,85
Total				6,58

Producción Minera Metálica Tacna – MINEM

B. CANON MINERO

El Ministerio de Economía y Finanzas transfiere el canon minero para la región que asciende a S/ 186 542 515 para ser distribuido entre el Gobierno Regional de Tacna, los 28 municipios y la UNJBG.

La Municipalidad de Gregorio Albarracín Lanchipa recibió el mayor monto de las comunas con S/ 31 910 477; seguido de la comuna de Ilabaya con S/ 23 410 659 e Ite con S/ 19 373 534.

Las comunas que menos presupuesto por canon minero son Curibaya con S/ 23 265; Estique Pampa con S/ 188 397; Estique con S/ 241 975 y Sijatara con S/ 261 461.

C. TURISMO

Los principales países emisores de turismo receptivo al Departamento de Tacna, según la Dirección General de Migraciones y Naturalización para el año 2010, son los turistas internacionales que arribaron al país, en un total de 2 millones 299 mil 187 turistas internacionales, de los cuales 1 millón 198 mil 782 turistas provenían de los países de América del Sur.

PAIS DE RESIDENCIA	2006/P	2007/P	2008/P	2009/P	2010/P
Chile	420 801	470 457	452 705	464 153	595 944
América Del Sur	818 759	912 710	950 757	1 034 279	1 198 782
Total Turistas Internacionales	1 720 746	1 916 400	2 139 961	2 139 961	2 299 187

Procedencia de Turistas a Tacna – MININTER

Cabe resaltar que 595 mil 944 turistas provenían de Chile; quienes han presentado a lo largo de los años una permanente tendencia de crecimiento, como lo podemos observar.

D. COMERCIO

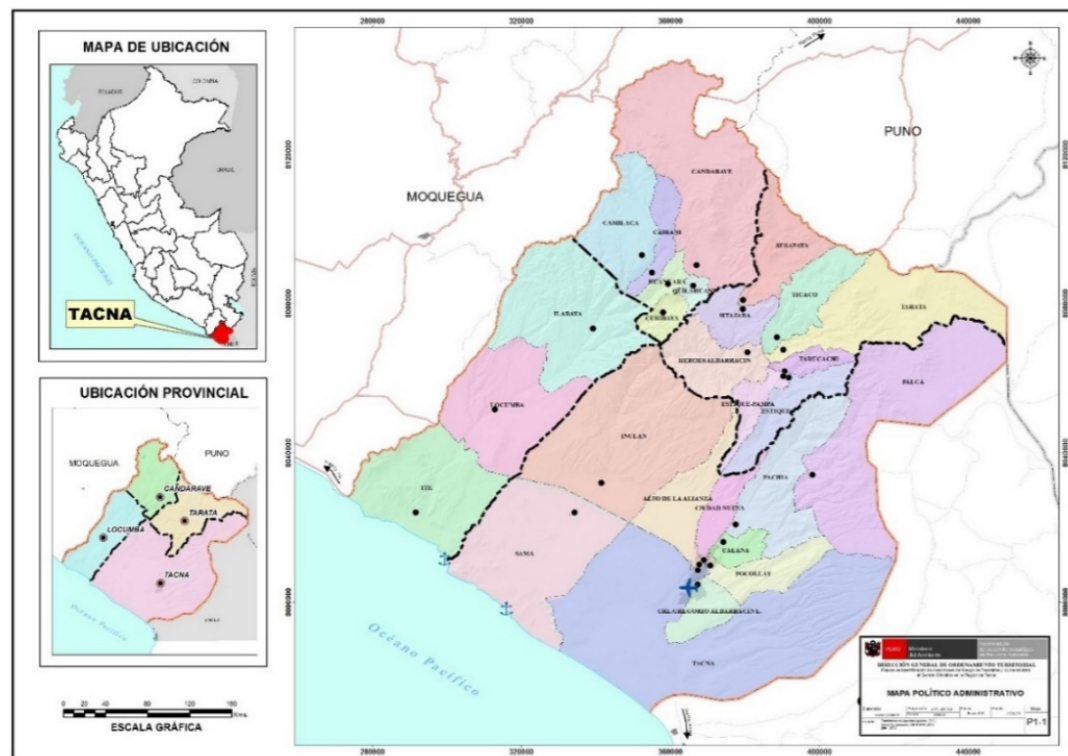
Tacna históricamente ha sostenido lazos comerciales con la ciudad de Arica, unida por razones geográficas e históricas.

La actividad comercial tiene gran importancia para Tacna, especialmente la desplegada en los denominados “mercadillos”, donde se comercializan los productos de importación que ingresan por el muelle peruano del puerto de Arica (Chile) e Ilo (Moquegua), bajo el sistema de ZOFRATACNA, consiguiendo dinamizar la economía tacneña. Entre las principales mercancías autorizadas para este Régimen Comercial están los artefactos eléctricos (radios, televisores, grabadoras, relojes, etc.), prendas de vestir, licores, equipos informáticos, juguetería, entre otros artículos.

Figura 43. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Económico Productivo; Sector Minero, Canon Minero, Turismo y Comercio en la Región Tacna.

3.4.3. ASPECTO FÍSICO ESPACIAL

A. LOCALIZACIÓN



Ubicación de Tacna – ZEE 2013

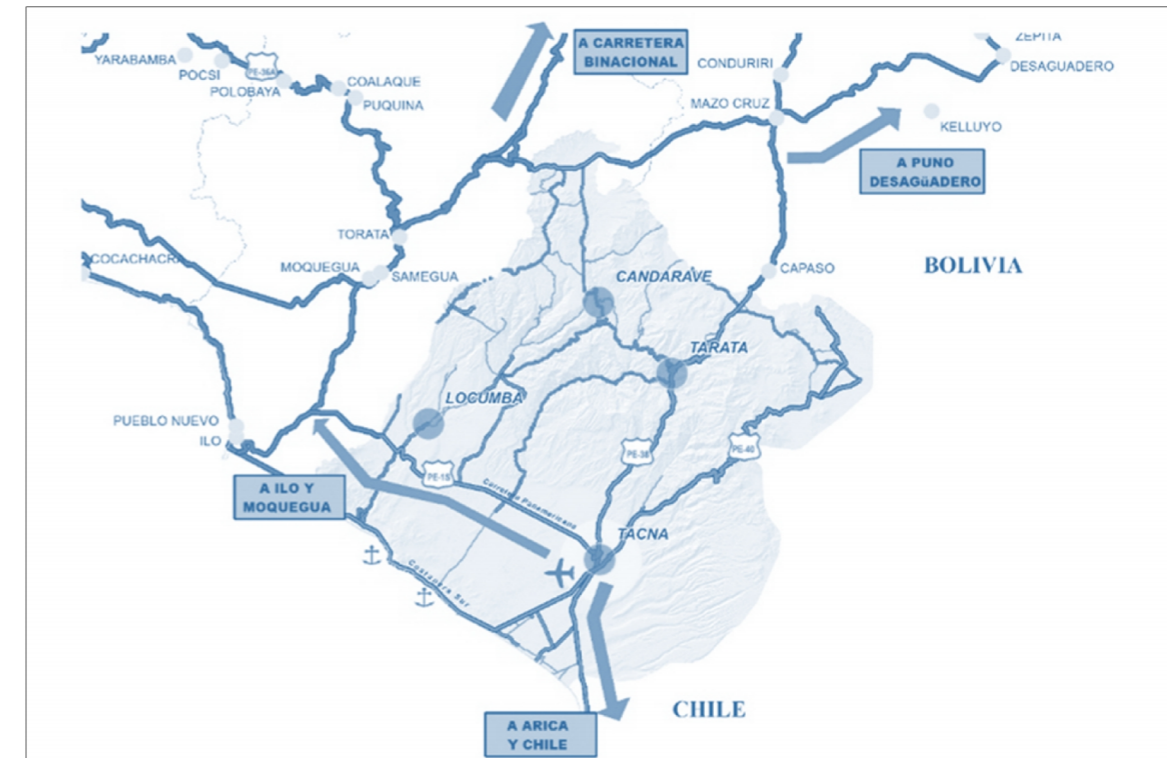
Departamento se halla situado en el extremo sur del Perú, a 1 293 km de Lima, entre las coordenadas 16°58'00"; 18°21'34,8" de latitud Sur y los 60°28'00" y los 71°00' 02" de longitud Oeste" (GRT, 2014).

El Departamento de Tacna con una superficie 16 075,89 km² y se divide en cuatro provincias; Tacna, Candarave, Jorge Basadre y Tarata, de los cuales se divide en 28 distritos, la provincia de Tacna tiene la extensión mayor con 8 066,11 km².



Figura 44. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial.

B. ACCESIBILIDAD Y ARTICULACIÓN MACRO REGIONAL

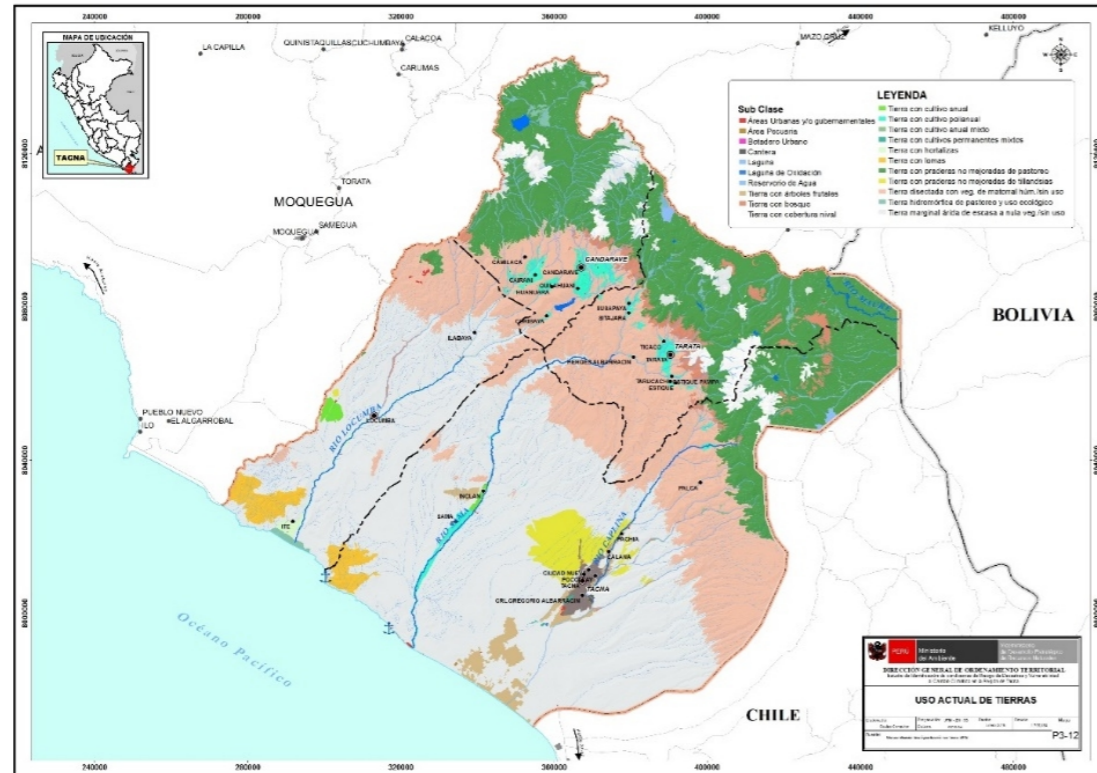


Accesos a al Departamento de Tacna – MTC, PN

El acceso al Departamento se realiza de la siguiente manera:

- Accesos principales: Por la costa, por la Panamericana Norte y que atraviesa el departamento hasta Chile, acceso por la vía por Tarata que conecta a Puno, vía Paralela a la Panamericana Sur que conecta con la vía de acceso a Moquegua.
- Otra forma de acceder al departamento es con el uso de la vía del ferrocarril Tacna-Arica y que permite una articulación con Chile, Transporte Ferroviario: Tacna-Arica.
- Un tercer nivel de importancia es el acceso aéreo vía vuelos nacionales.
- Una cuarta forma de acceder es vía acuática. Esta forma de acceder tiene muy poca frecuencia y en general se utiliza básicamente para la pesca.

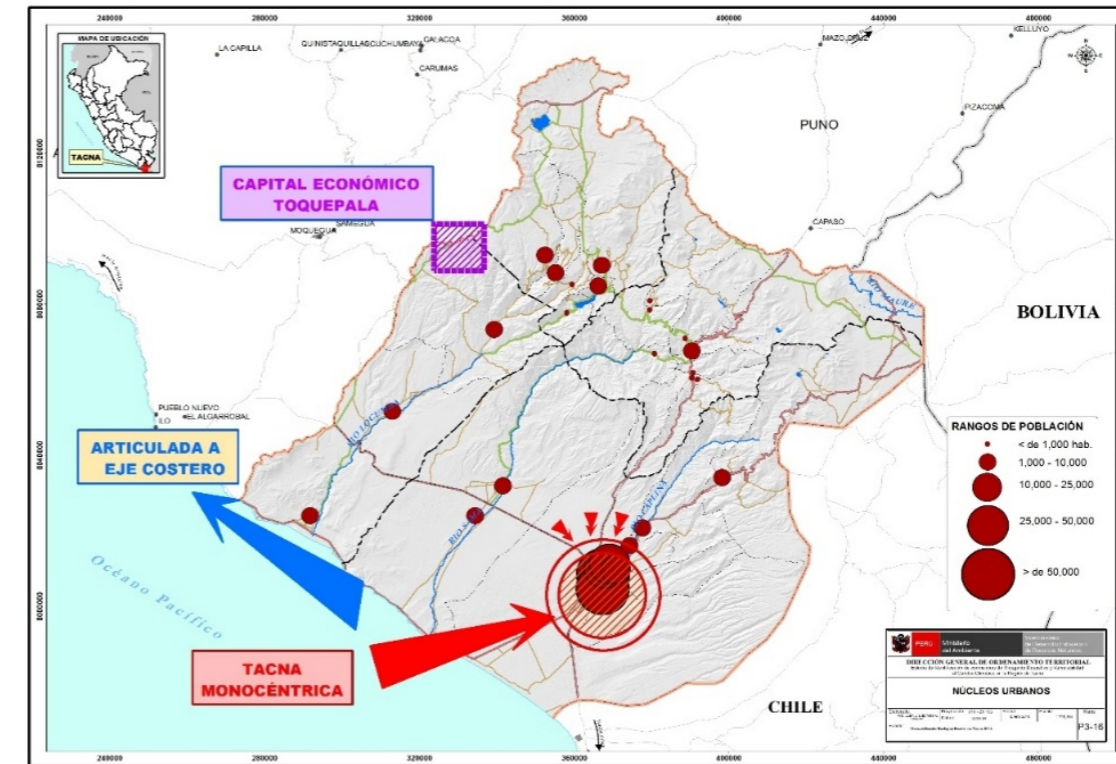
C. USOS DEL TERRITORIO



Uso Actual de la Tierra Tacna – ZEE Region Tacna 2011

CATEGORÍAS		SUB-CLASE
1	Centros Poblados	Áreas Urbanas y/o Gubernamentales
		Áreas Industriales
		Áreas Pecuarias
2	Cultivos de Hortalizas (Intensivos)	
3	Árboles Frutales y Otros Cultivos Permanentes	
4	Cultivos Anuales y (Extensivos)	Cultivos continuos
		Terrenos en rotación y/o descanso
5	Praderas mejorados permanentes	No aplica a esta categoría
6	Praderas no mejoradas	Tierras con Vegetación Natural
		Tierras con Tillandsial
7	Tierras Boscosas	Monte Ribereño
		Bosque de relictos de Carzo
		Bosque de Queñoal
8	Pantanos y Ciénagas	Humedales
		Bofedales
9	Tierras Sin Uso y/o Improductivos	Tierras con Cobertura Arbustiva Dispersa
		Tierras Marginales Áridas de Escasa a Nula Vegetación
		Tierras Marginales Altoandinas
		Cause de Quebradas
		Tierras Disectadas con vegetación de Matorral Húmedo
		Lagunas
Nivales		

D. FUNCIONAMIENTO Y ROLES DE NÚCLEOS URBANOS



Núcleos Urbano Tacna – ZEE Región Tacna 2013

El sistema urbano está determinado por la presencia de la ciudad de Tacna, que concentra el 90,98% de población de todo el departamento, por lo que Tacna es prácticamente mono céntrica con población dispersa.

La ciudad de Tacna es el centro político administrativo, pero también la ciudad comercial y de negocios del Departamento, además de la ciudad turística por excelencia, dado el contingente de visitantes que recibe de Chile.

Figura 45. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial; Usos del Territorio, Funcionamiento y Roles de Núcleos Urbanos

E. INFRAESTRUCTURA

I. INFRAESTRUCTURA VIAL

Tacna presenta una conexión relativamente adecuada, al contar con carreteras norte-sur como la Panamericana Sur que atraviesa la costa, y con carreteras oeste-este que la unen con zonas andinas de la región. La red vial de Tacna está conformada por 2,6 mil km, de la cual el 25 por ciento se encuentra pavimentado, frente a 12 por ciento como promedio nacional.

INFRAESTRUCTURA VIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS

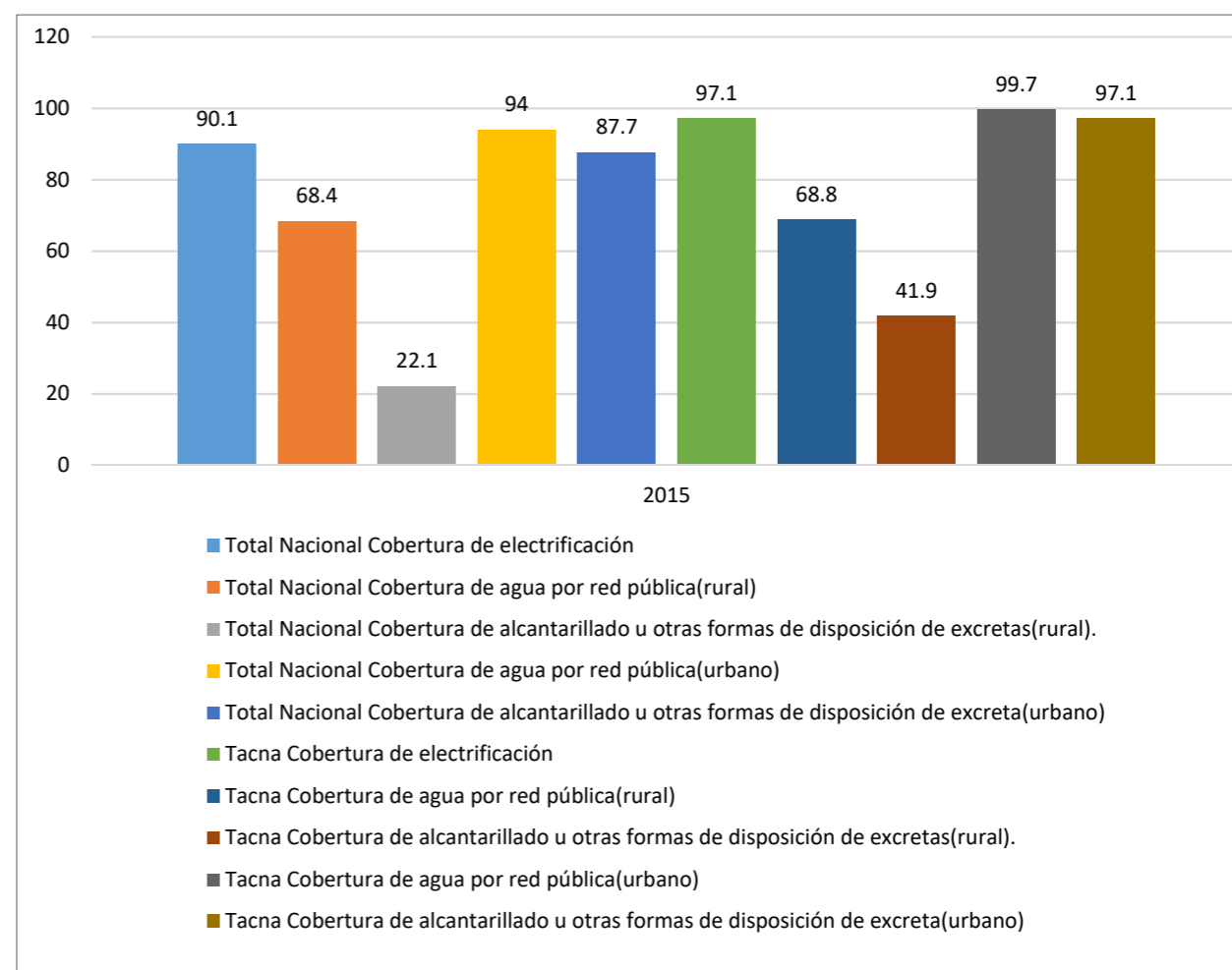
	Nacional	Departamental	Vecinal	TOTAL
(En miles de Km)				
Pavimentadas	13,6	2,1	1,5	17,2
No pavimentadas	9,7	23,5	78,8	111,9
En proyecto	2,2	3,8	3,2	9,2
TOTAL NACIONAL	25,5	29,4	83,4	138,4
(En Km)				
Pavimentadas	454,7	81,2	151,6	687,5
No pavimentadas	177,9	448,1	1 234,4	1 860,4
En proyecto	4,4	0,0	0,0	4,4
TOTAL TACNA	637,0	529,3	1 386,0	2 552,3

Infraestructura Vial del Sistema Nacional de Carreteras– MTC.

II. INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIO

Tacna cuenta con 2 instalaciones, el aeropuerto internacional Coronel FAP Carlos Ciriani, y el aeródromo de Toquepala de la empresa Southern Perú. El aeropuerto internacional de Tacna se ubica en el distrito del mismo nombre, a 5 km de la ciudad de Tacna e inició sus operaciones en agosto de 1956. En el 2012, a través de este aeropuerto se movilizaron poco más de 280 mil pasajeros.

F. SERVICIOS BÁSICOS



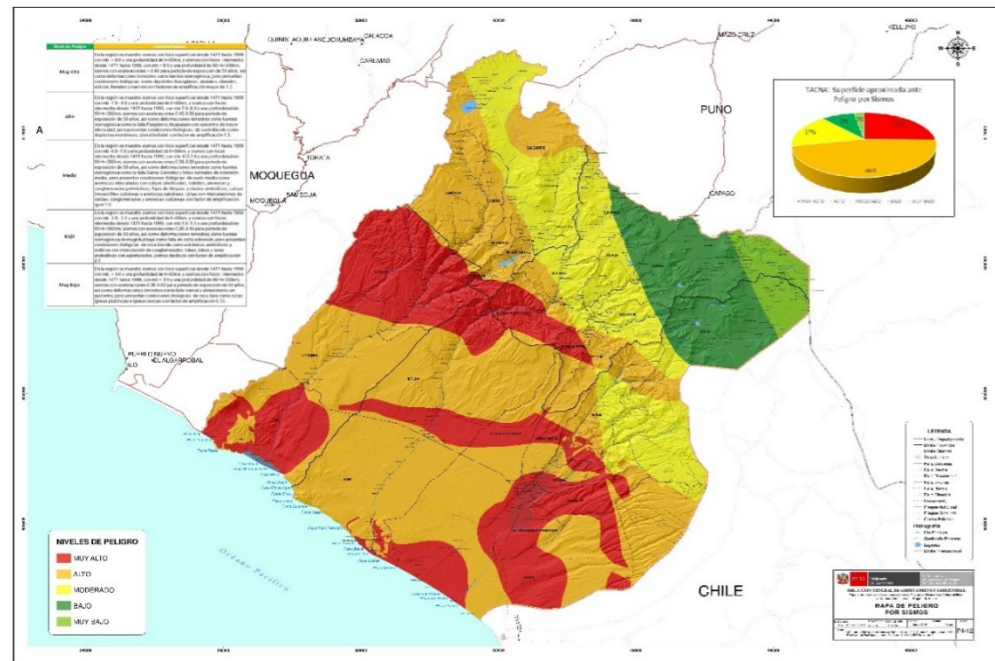
Porcentaje de Servicios Básicos en la Región de Tacna al 2015 - INEI

El departamento de Tacna al año 2015, cuenta con los servicios básicos de electrificación, agua potable y sistema de alcantarillado, viéndose una notable diferencia entre la cobertura urbana y rural, siendo las zonas urbanas casi cubiertas en su totalidad y las zonas rurales parcialmente.

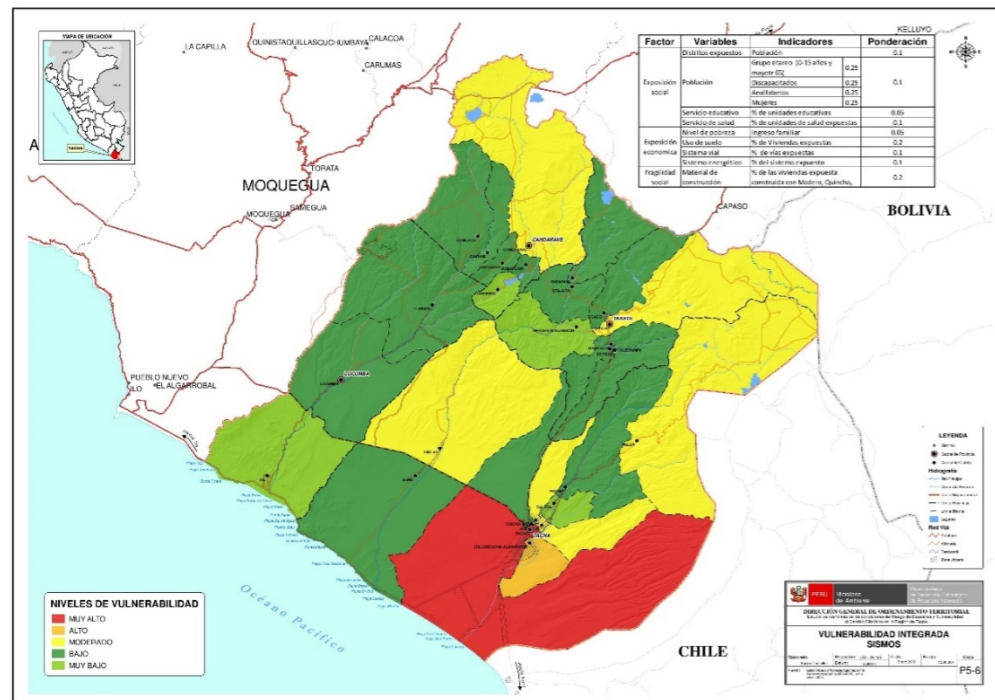
La cobertura de servicios básicos está por encima de los porcentajes a nivel nacional, sin embargo, la carencia de servicios sobre todo en las zonas rurales es notable.

Figura 46. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial; Infraestructura y Servicios Básicos.

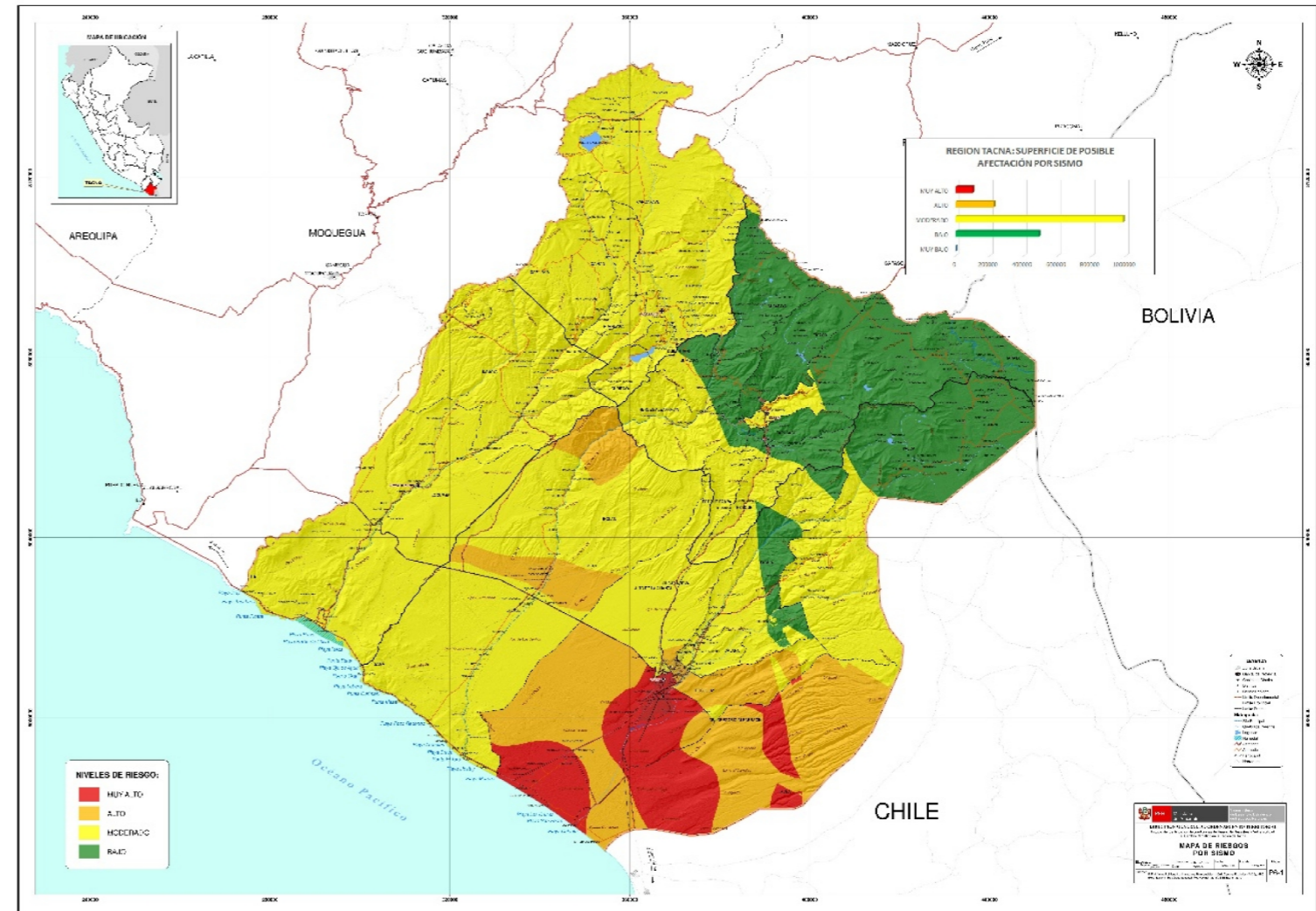
G. PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGOS EN LA REGIÓN DE TACNA



Mapa de Peligros por Sismo – (ZEE, 2012)



Mapa de vulnerabilidad integral ante peligro de sismos – (MINAM, 2016)



Mapa de Riesgo en escenario Sísmico– (MINAM, 2016)

Con la identificación de peligros por sismos y la identificación de vulnerabilidad ante sismos de la región Tacna, se tiene el siguiente escenario de riesgo:

El 84,65% de la superficie expuesta tiene un nivel de riesgo Muy Alto, donde el 65,3% se encuentra en el distrito de Tacna y el 19,35 % en Sama.

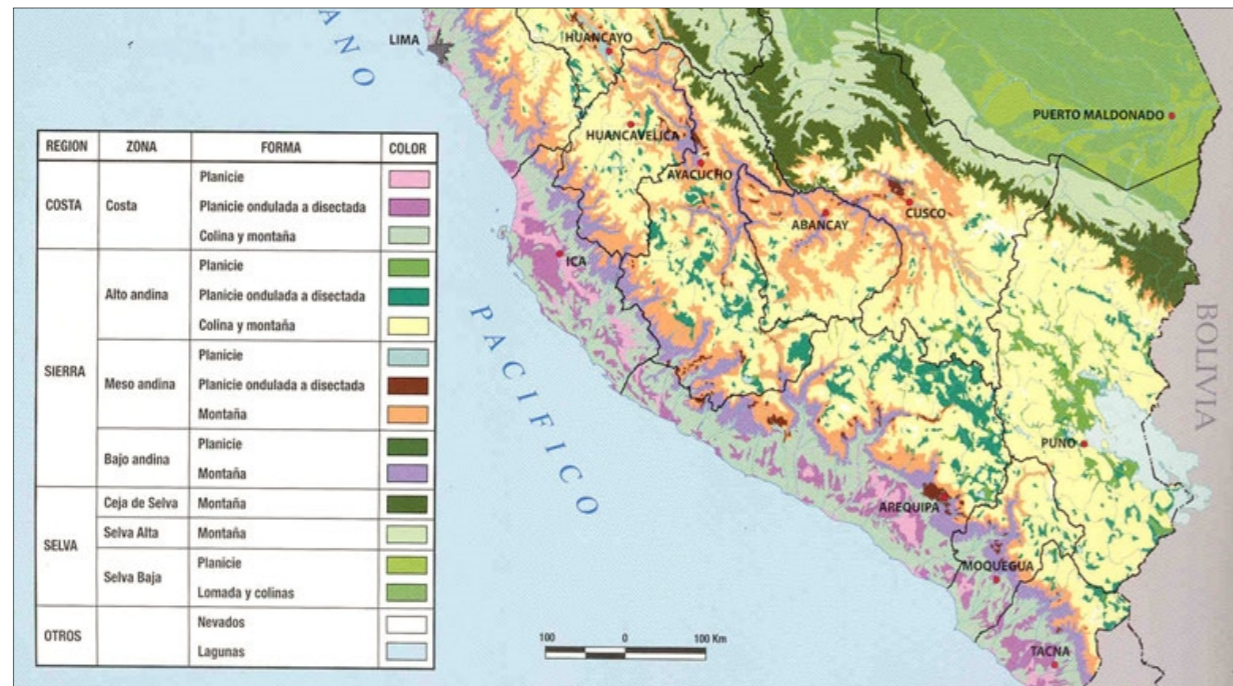
Distrito	Superficie expuesta	%
Sama	2 185,59	19,35
Tacna	7 376,01	65,30

Superficie expuesta con nivel de Riesgo Muy Alto – (MINAM, 2016)

Figura 47. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Espacial; Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos en la Región de Tacna.

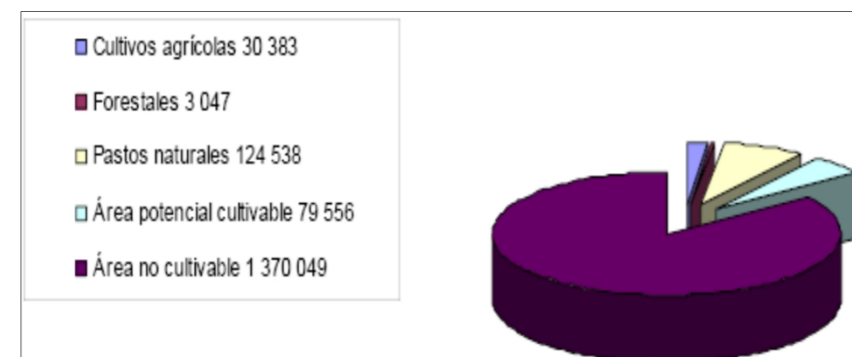
3.4.4. ASPECTO FÍSICO BIÓTICO

A. PAISAJE FISIOGRAFICO



Paisaje Fisiográfico del Sur del País - MINAGRI

El departamento de Tacna, cuenta con la presencia de dos regiones naturales, costa y sierra. La costa dominada por paisajes de planicie, planicie ondulada y colina y montaña, como se observa en el mapa siguiente. La ciudad de Tacna está localizada sobre un paisaje de colina y planicie.

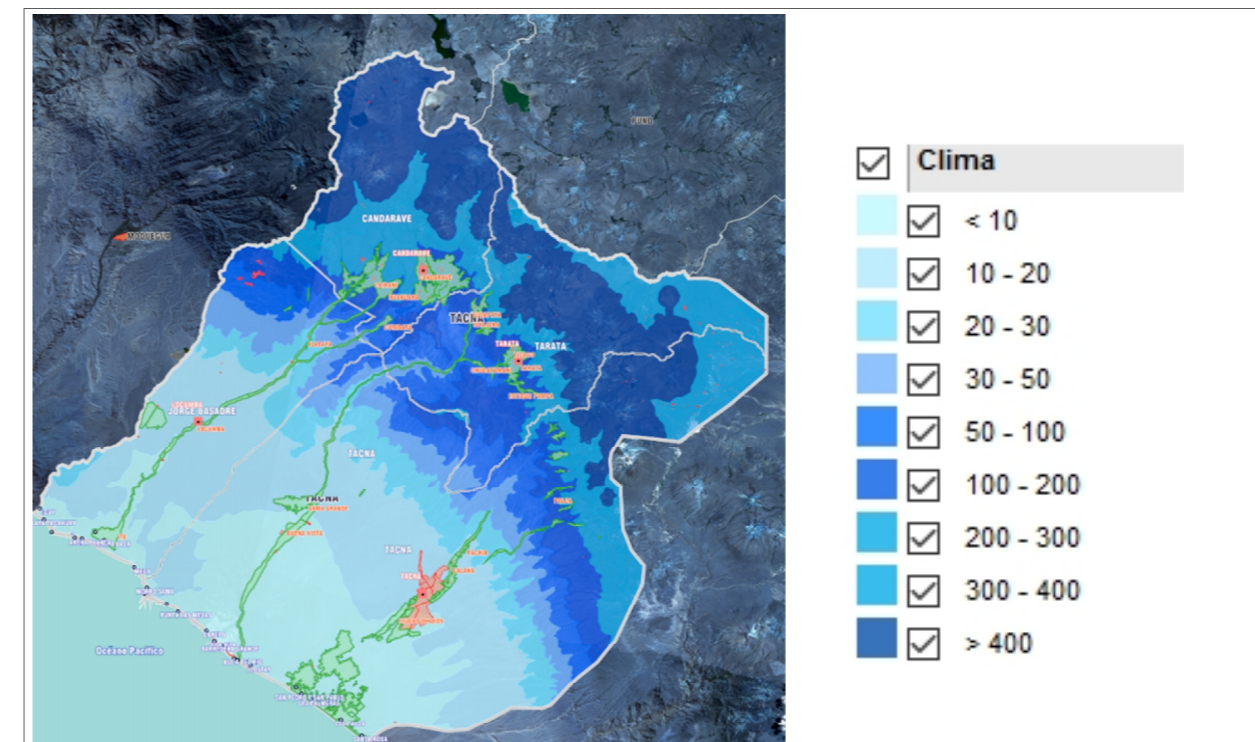


Distribución de la Superficie Territorial de Tacna – ZEE Región Tacna 2013

B. CONDICIONES CLIMÁTICAS

En general Tacna presenta un clima de desierto, con una presencia muy débil de lluvia a lo largo del año. La presencia de zonas áridas define una precipitación pluvial de poco volumen, que apenas en la zona húmeda supera los 400 mm, a partir de allí los volúmenes de agua de lluvias son bajos.

El mes más seco es marzo que varía de 0 a 6 mm, mientras que en setiembre tiene las mayores precipitaciones, se ha registrado hasta 18mm.



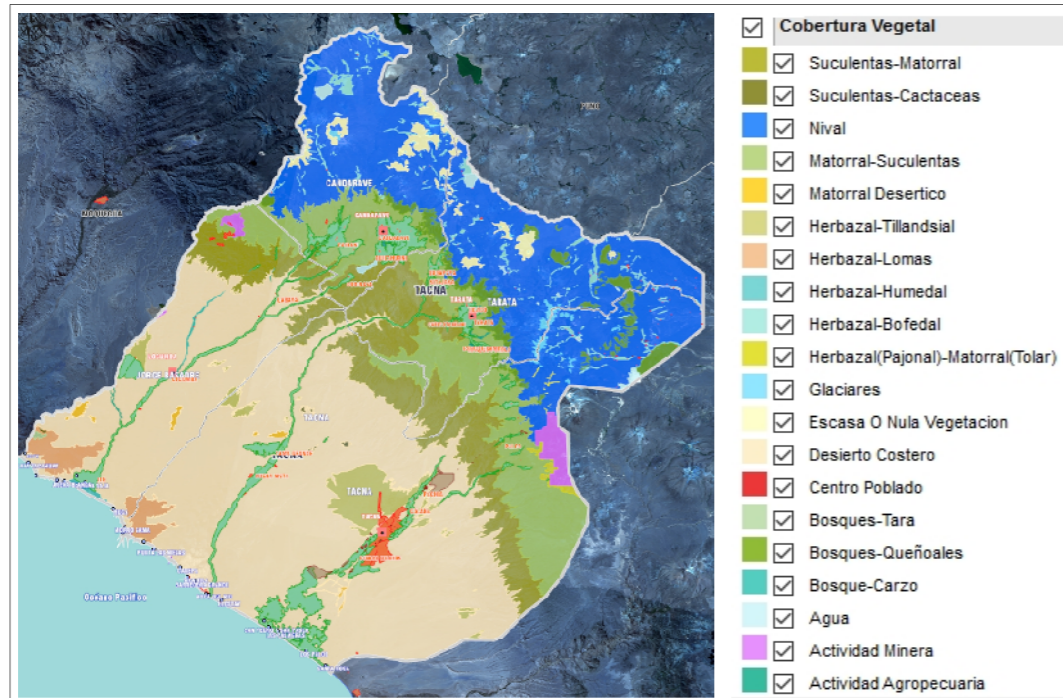
Precipitaciones Región Tacna

En cuanto a la temperatura, el mes más caluroso es febrero con un promedio de 21,9°C, mientras que el más frío es el mes de julio que alcanza los 14,0°C. La temperatura promedio puede variar hasta en un 7,9°C.

Figura 48. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Biótico; Paisaje Fisiográfico y Condiciones Climáticas.

C. ASPECTOS BIÓTICOS

I. COBERTURA VEGETAL



Cobertura Vegetal – MINAM 2016

En el departamento de Tacna, se pueden encontrar desde áreas con cubierta de matorrales desérticos y suculentas, suculentas cactáceas, herbazales de tipo pajonal, bofedal, humedal, lomas, tillandsial, hasta llegar en mayores proporciones en la parte alta del departamento a coberturas de bosques destinados a Carzo, Queñoales y Tara.

II. FLORA

Según el estudio de biodiversidad elaborado en el marco de la Zonificación Económica y Ecológica, en Tacna se han identificado 730 especies de flora identificaron, 100 familias, distribuidas en: Pteridophytas (21 especies,

representan el 2,88%), Coniferophyta (3 especies, representan el 0,14%), Gnetophyta (3 especies, representan el 0,41%) y la Angiospermae (703 especies que representan el 96,30%). Las familias con mayor número de especies son: Asteraceae (149 especies), Poaceae (73 especies), Fabaceae (50 especies), Solanaceae (39 especies).

III. FAUNA

En cuanto a la fauna, se identifica 240 especies de fauna, distribuidos en 27 ordenes, 63 familias y 150 géneros. La estructura porcentual se es como sigue: el grupo más numeroso está conformado por las aves (77,92%), seguido de los mamíferos (10%), los reptiles (6,67%), los anfibios (2,92%) y los escorpiones con un (2,5%).

Se identificaron también un total de 187 especies de aves, distribuidas en 19 órdenes, 47 familias y 120 géneros. El orden que presenta mayor diversidad es el Passeriformes (Pájaros verdaderos) con un 29,95%, seguido del Charadiriformes (Chorlos, gaviotas, etc.) con un 22,99% y el resto de especies con el 47,06 %.

DIVISION	Nº FAMILIAS	PORCENTAJE
PTERIDOPHYTA	8	8,00%
CONIFEROPHYTA	3	3,00%
GNETOPHYTA	1	1,00%
ANGYOSPERMAE	88	88,00%
TOTAL	100	100,00%

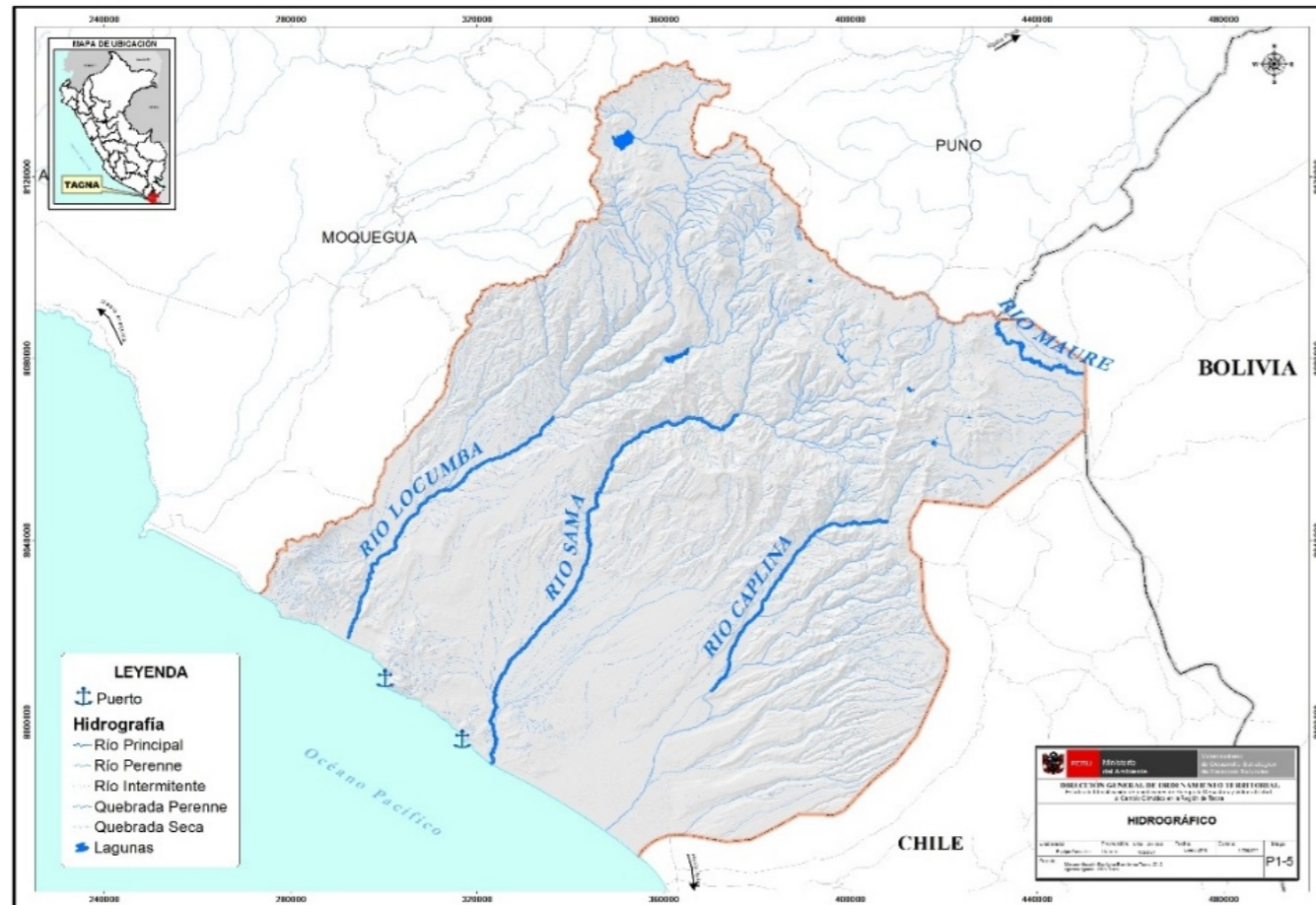
Distribucion de Especies por Numero de Familias – GRT.

GRUPOS	NUMERO	PORCENTAJE
ANFIBIOS	7	2,92%
AVES	187	77,92%
ESCORPIONES	6	2,50%
MAMALIA	23	9,58%
REPTILES	16	6,67%
OTRO	1	0,42%
Total	240	100,00%

Distribución de Especies por Grupos – GRT

Figura 49. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Biótico; Aspectos Bióticos; Cobertura Vegetal, Flora y Fauna.

D. SISTEMA HIDROGRÁFICO - CUENCAS



Principales Ríos de Tacna – MINAM

Los principales ríos del Departamento Tacna son:

Río Locumba: Nace en los deshielos de la cordillera de los Andes y desemboca en el océano Pacífico originando una zona pantanosa llamada "Los humedales de la bahía de Ite.

Río Sama: Nace en los deshielos del nevado Barroso en la provincia de Tarata, recibe a sus afluentes Tarucachi, Salado, Chacavira y Ticalaco.

Río Caplina: Sus dimensiones promedio son 100 km de largo y 25 m de ancho.

Nace en los deshielos del nevado Barroso y no desemboca en el mar, sino que se pierde en el desierto cercano a la ciudad de Tacna..

Río Uchusuma: Se origina en las lagunas del nevado Condorpico que se represan en Paucarani. Este río originalmente desembocaba en el río Maure y formaba parte del sistema TDPS. Éste río no desemboca en el mar.

Río Maure: Es un río binacional que nace en las aguas de la laguna Vilacota, en la provincia de Candarave. Recorre paralelo a la cordillera del Barroso hasta su salida de territorio peruano hacia la república de Bolivia.

A su vez, el departamento de Tacna cuenta con 3 lagunas de importancia que son: Suches, Aricota y Vilacota.

La Laguna de Suches, se ubica en el extremo norte del Departamento, antiguamente sus aguas rebalsaban hacia cauce del río Callazas, afluente de la laguna de Aricota.

La Laguna de Aricota, está situada en la provincia de Candarave, es importante en el Departamento pues en esta laguna se ubica la central hidroeléctrica de Aricota. Que abastece de luz eléctrica a las ciudades de Tacna, Moquegua e Ilo. El nivel de la laguna de Aricota, también ha ido descendiendo en las últimas décadas debido al debilitamiento de sus afluentes (río Callazas y río Salado).

La laguna de Vilacota se ubica en la naciente del río Maure (meseta del Collao), y actualmente es una zona protegida dentro del Departamento.

Figura 50. Análisis y Diagnóstico del Ámbito de Estudio; Aspecto Físico Biótico; Sistema Hidrográfico - Cuencas.

3.5. DETERMINACIÓN DEL LUGAR

Para el emplazamiento del proyecto, se tiene que determinar un lugar adecuado según la normativa vigente, con el objeto de garantizar el correcto funcionamiento del establecimiento con el entorno inmediato y mediato e influir al correcto funcionamiento interno del mismo, se considera los criterios estipulados en la Norma Técnica N° 110-MINSA/DGIEM-V01, en lo siguiente:

3.5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.5.1.1. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

La localización de un terreno para el proyecto de establecimiento de salud debe ser compatible con los instrumentos de planificación y gestión urbana y territorial, a nivel local o regional según corresponda. Con el objeto de que estén acordes con las zonificaciones permisibles.

Los terrenos para establecimientos de salud no deben ubicarse:

- En zonas de alto riesgo por peligros naturales y/o antrópicos.

- En topografías accidentadas.
- A una distancia menor a 100 m. equidistantes al límite de propiedad del terreno estación de servicios de combustibles.
- A una distancia no menor a 300 m. lineales al borde de ríos, lagos o lagunas ni a 1 Km del litoral.
- En suelos provenientes de rellenos sanitarios.

3.5.1.2. ACCESIBILIDAD

Accesibilidad acorde a la infraestructura vial y/o medio existente, de tal manera que garanticen un efectivo y fluido tránsito de los pacientes, personal y público en general al establecimiento de salud. Además, considerando la accesibilidad y articulación el ámbito de cobertura regional o local según corresponda.

3.5.1.3. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Para establecimiento de salud con población asignada, los terrenos deben ser predominantemente planos y de preferencia de forma regular, siendo recomendable su ubicación en esquina o con dos (02) frente libres como mínimo a fin de facilitar los accesos diferenciados.

3.5.1.4. SERVICIOS BÁSICOS

El predio debe contar con servicios básicos de agua, desagüe y/o alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones y gas natural. De lo contrario el proyecto debe prever y proponer con alternativas de solución para cubrir esta carencia.

3.5.1.5. ASPECTO LEGAL

Se debe contar con el saneamiento físico correspondiente o se cuenta con los arreglos institucionales respectivos para la implementación del proyecto.

3.5.2. ALTERNATIVAS DEL LUGAR

En el análisis y diagnóstico del contexto regional, se determina que el establecimiento de salud tendrá que estar comprometido con la región y en especial con la ciudad de Tacna, así mismo considerando lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tacna 2015-2025:

3.5.2.1. ALTERNATIVA PROPUESTA 01

Terreno localizado en el Sector 02 del distrito Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa, en la Av. Colpa - ex

Tarapacá, con área total de 11,6 has y perímetro total de 1 970,7 ml. Propiedad de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Siendo de sus particularidades principales, el hecho de estar articulado a una vía de carácter regional, y localizado en una zona que lo compromete con la ciudad de Tacna. Según el PDU 2015-2025 TACNA, el terreno esta zonificada como “Servicios Complementarios de Salud”, siendo el uso de suelo un H4.

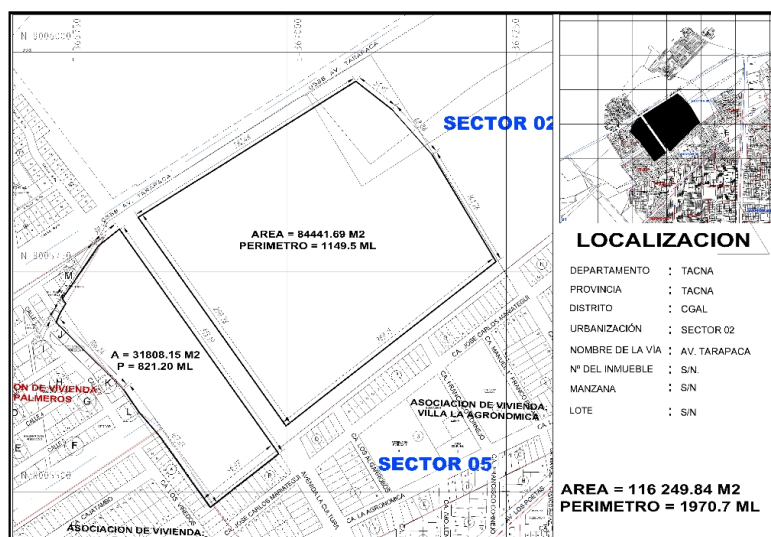


Figura 51. Plano de Localización del Terreno Propuesto (01)

3.5.2.2. ALTERNATIVA PROPUESTA 02

El terreno localizado en el Sector 11 del distrito Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa, en la Av. Ecológica, Av.

Expedición Libertadora y la Av. Los Molles, con área total de 5,58 has y perímetro total de 952,13 ml. Es de propiedad del Estado Peruano administrado por el Gobierno Regional de Tacna, Siendo de sus particularidades principales, el hecho de estar articulado a 3 vías principales del distrito Cnel. Gregorio Albarracín y localizado en una zona que lo compromete a la población Albarracín y como también con la ciudad de Tacna. Según el PDU 2015-2025 TACNA, el terreno esta zonificada como “Servicios Complementarios de Salud”, siendo el uso de suelo un H3.

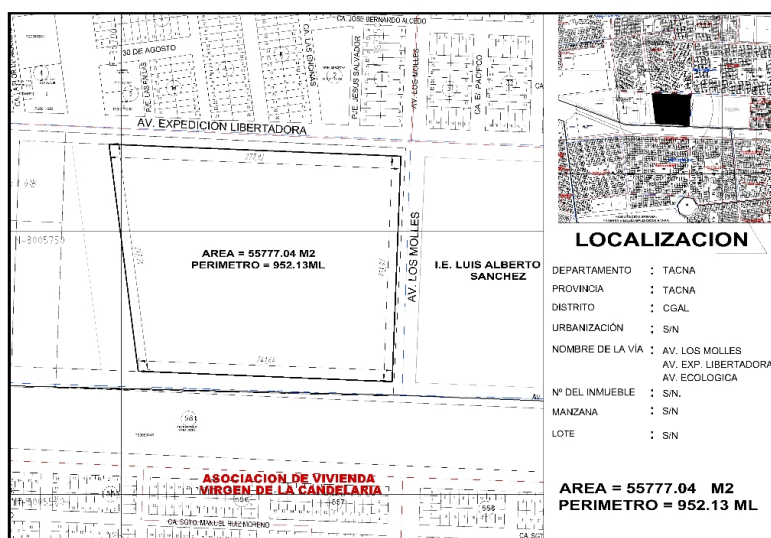


Figura 52. Plano Localización del Terreno Propuesto (02)

3.5.3. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DEL LUGAR

Las alternativas propuestas del lugar se evalúan con la ponderación de las variables según los criterios de la norma vigente de salud, siendo equivalente “Bueno” a 3 puntos, “Regular” a 2 puntos y finalmente “Malo” a 1 punto.

Tabla 7.

Cuadro de Valoración de las Alternativas para Determinación del Lugar

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DEL TERRENO	ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2		
	BUENO	REGULAR	MALO	BUENO	REGULAR	MALO
LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN						
Compatibilidad con Planes Urbanos y Territoriales	3				2	
No está ubicada en zonas de alto riesgo por peligros naturales y/o antrópicos.	3				2	
Topografía llana o plana.	3			3		
No está a una distancia de no menor a 300 ml de bordes de ríos, lagos o lagunas.		2		3		
El suelo no comprende rellenos sanitarios	3			3		
ACCESIBILIDAD						
Accesibilidad y/o articulación en el ámbito de cobertura regional.	3					1
La accesibilidad garantiza un efectivo fluido de tránsito de los pacientes, personal y público	3			3		
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO						

Cuenta de (02) a mas frentes libres, para los accesos diferenciados.	3	3
SERVICIOS BÁSICOS		
Cuenta con servicios de agua, desagüe y/o alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones y gas natural.	3	2
ASPECTO LEGAL		
Cuenta con saneamiento físico legal del predio	2	2
VALORACIÓN TOTAL	28	24

Fuente: Elaboración Propia.

Según los criterios tomados en cuenta y la aplicación de la evaluación, se determina que el lugar donde se emplazará el nuevo establecimiento de salud, es en la **Alternativa Propuesto N° 1**, terreno localizado en el Sector 02 del Dist. Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa de la provincia y departamento de Tacna.

3.6. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL LUGAR EN DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO

3.6.1. ASPECTO FÍSICO ESPACIAL

3.6.1.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

El terreno de intervención posee dos áreas destinadas para equipamientos de salud, según la zonificación planteada en el PDU (Plan de Desarrollo Urbano) de Tacna. Se ubica en el distrito Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa, provincia y Región de Tacna, las sumatorias de áreas da un total de 111 838,49 m² y un perímetro total de 1 915,44 ml. Ambas a áreas se caracterizan de la siguiente manera:

El terreno N° 01, posee un área de 84 838,49 m², un perímetro de 1 147,35 ml, conformado de la siguiente manera; por el Norte (Av. Collpa) en línea recta de 291,07 ml, por el Sur (Cal. Las Viñas) en línea recta de 302,15 ml, por el Este (Cal. S/N proy. N° 01) en línea quebrada en tres tramos de 51,95; 69,27 y 141,76 ml, por el Oeste (Av. La Cultura proy. N° 02) en línea recta de 290,66 ml.

El terreno N° 02, posee un área de 27 612,51 m², un perímetro de 768,09 ml, conformado de la siguiente manera; por el Norte (Av. Collpa) en línea quebrada de 12,39; 6,74; 72, 56 y 31, 07 ml, por el Sur (Cal. Las Viñas) en línea recta de 90,06 ml, por el Oeste (Cal. S/N proy. n°03) en línea quebrada de 10,97; 101,77; 33,34; 33,94 y 80,34 por el Este (Av. La Cultura proy. N° 02) en línea recta de 294,01 ml.

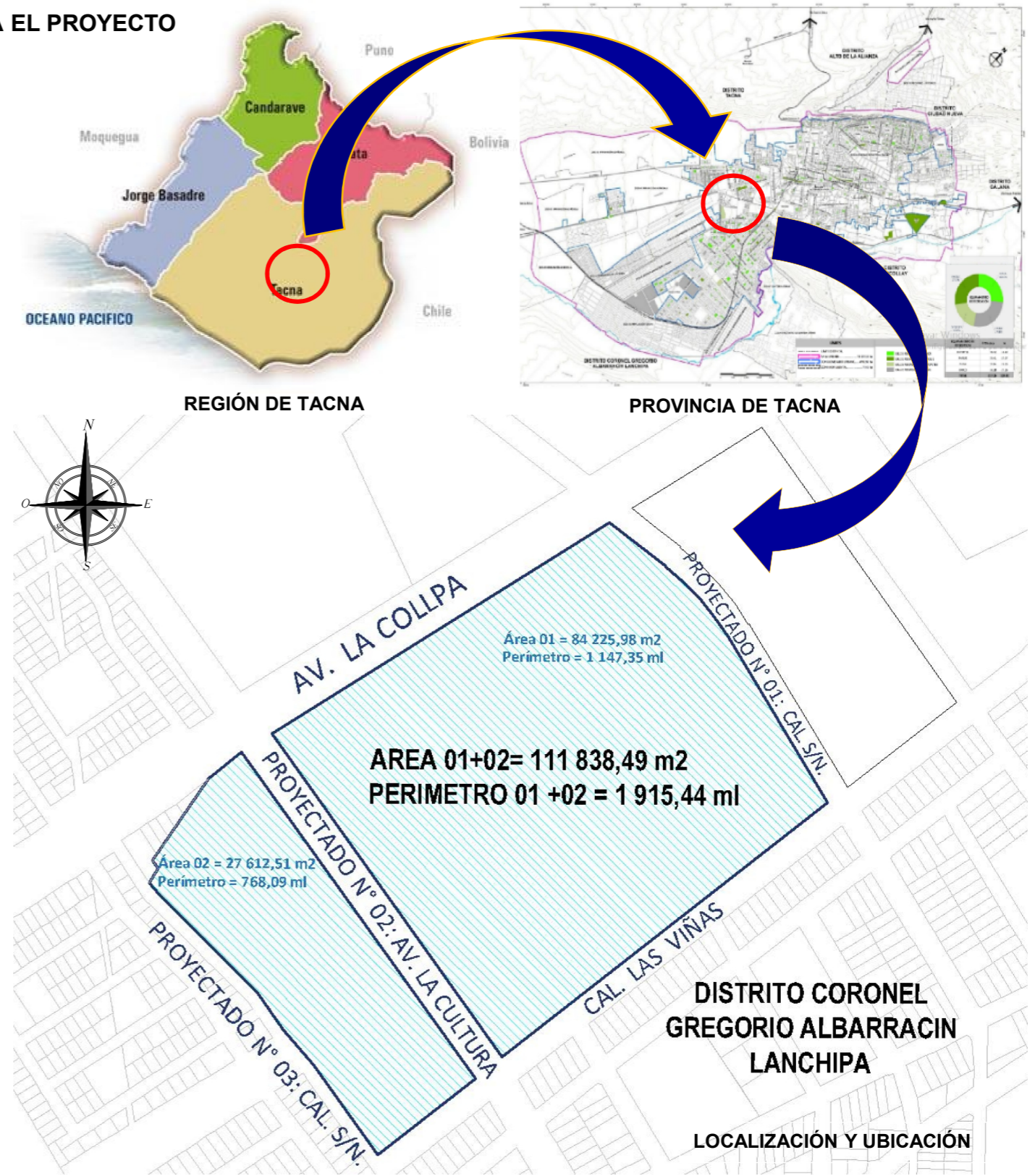
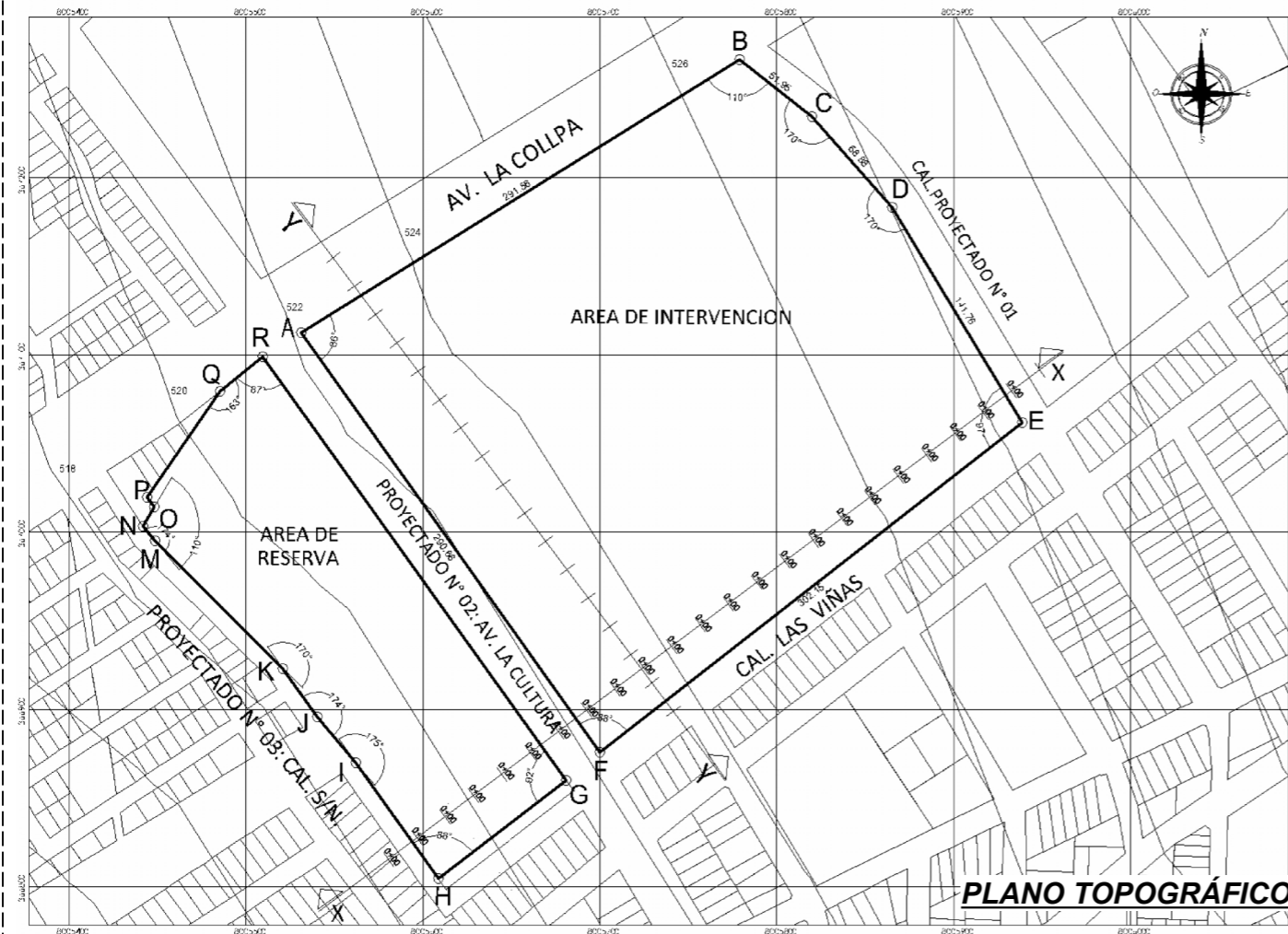


Figura 53. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Ubicación y Localización.

3.6.1.2 TOPOGRAFÍA



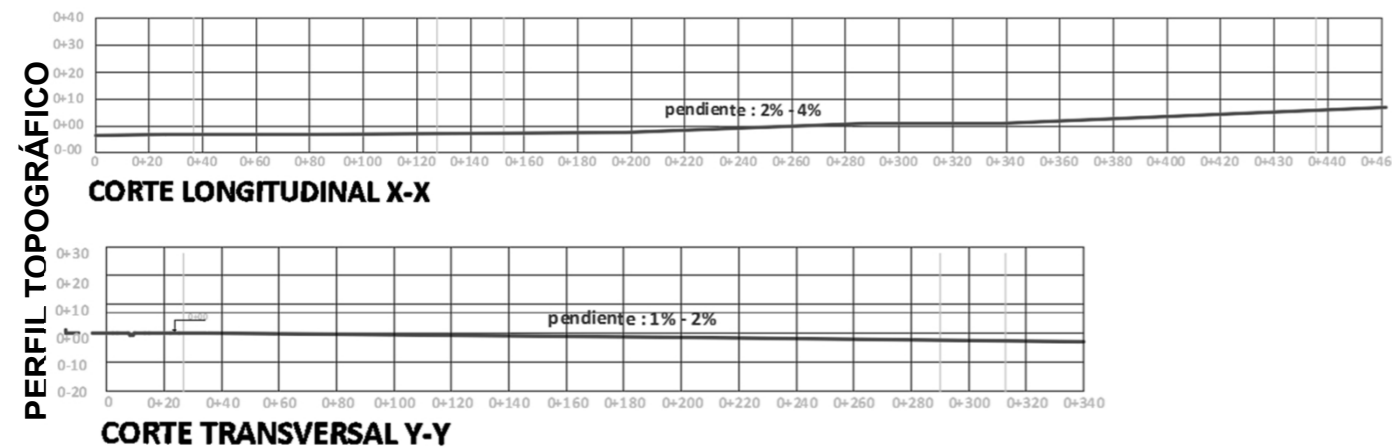
El terreno de intervención está representado por dos áreas, las cuales suman un total de 111 838,49 m² y un perímetro de 1 915,44 ml. Presentan una superficie plana e irregular con pendiente suave de 3% promedio.

Según el corte longitudinal X-X, presenta una pendiente suave de 2% a 4%.

Según el corte transversal Y-Y, presenta una pendiente suave de 1% a 2%.

CUADRO DE COORDENADAS UTM - WGS 84					
VÉRTICE	LADO	LONGITUD (ml)	ÁNGULO	COORDENADAS X (ESTE)	COORDENADAS Y (SUR)
ÁREA DE INTERVENCIÓN					
A	A-B	291,56	86° 00'	366831,363	8005812,520
B	B-C	51,95	110° 00'	367078,7340	8005966,8499
C	C-D	69,27	170° 00'	367119,6702	8005934,8602
D	D-E	141,76	170° 00'	367165,3254	8005883,2801
E	E-F	290,66	97° 00'	367238,4379	8005761,8315
F	F-A	302,15	88° 00'	367000,2333	8005575,9508
ÁREA DE RESERVA					
G	G-H	90,96	92° 00'	366980,8863	8005560,0147
H	H-I	80,34	88° 00'	366908,8067	8005504,5261
I	I-J	33,94	175° 00'	366862,1966	8005569,9675
J	J-K	33,34	174° 00'	366840,1150	8005595,7360
K	K-M	101,77	170° 00'	366821,0094	8005623,1737
M	M-N	10,97	174° 00'	366748,9047	8005694,9937
N	N-O	12,39	110° 00'	366741,9197	8005703,4511
O	O-P	6,74	115° 00'	366748,1438	8005714,0483
P	P-Q	72,56	111° 00'	366744,3142	8005719,5967
Q	Q-R	31,07	163° 00'	366785,2200	8005779,5285
R	R-G	294,01	87° 00'	366809,5065	8005798,9077

Datos Técnicos



Fotografía de Terreno Agrícola N° 01



Fotografía de Terreno agrícola N° 02

Figura 54. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Topografía.

3.6.1.3 ESTRUCTURA URBANA (USOS DE SUELO)

El terreno de intervención, actualmente el uso que tiene es de tipo agrícola. Según el PDU 2015-2025 de Tacna, la proyecta con fines de salud.

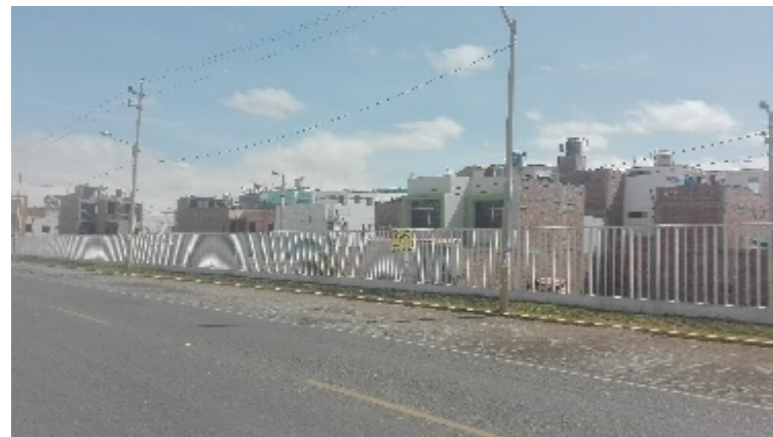
En un radio de 400 m respecto al terreno, se encuentran equipamientos de recreación, vivienda, comercio zonal, educación inicial y espacios con otros usos, en un 80 % de consolidación.



UNJBG.



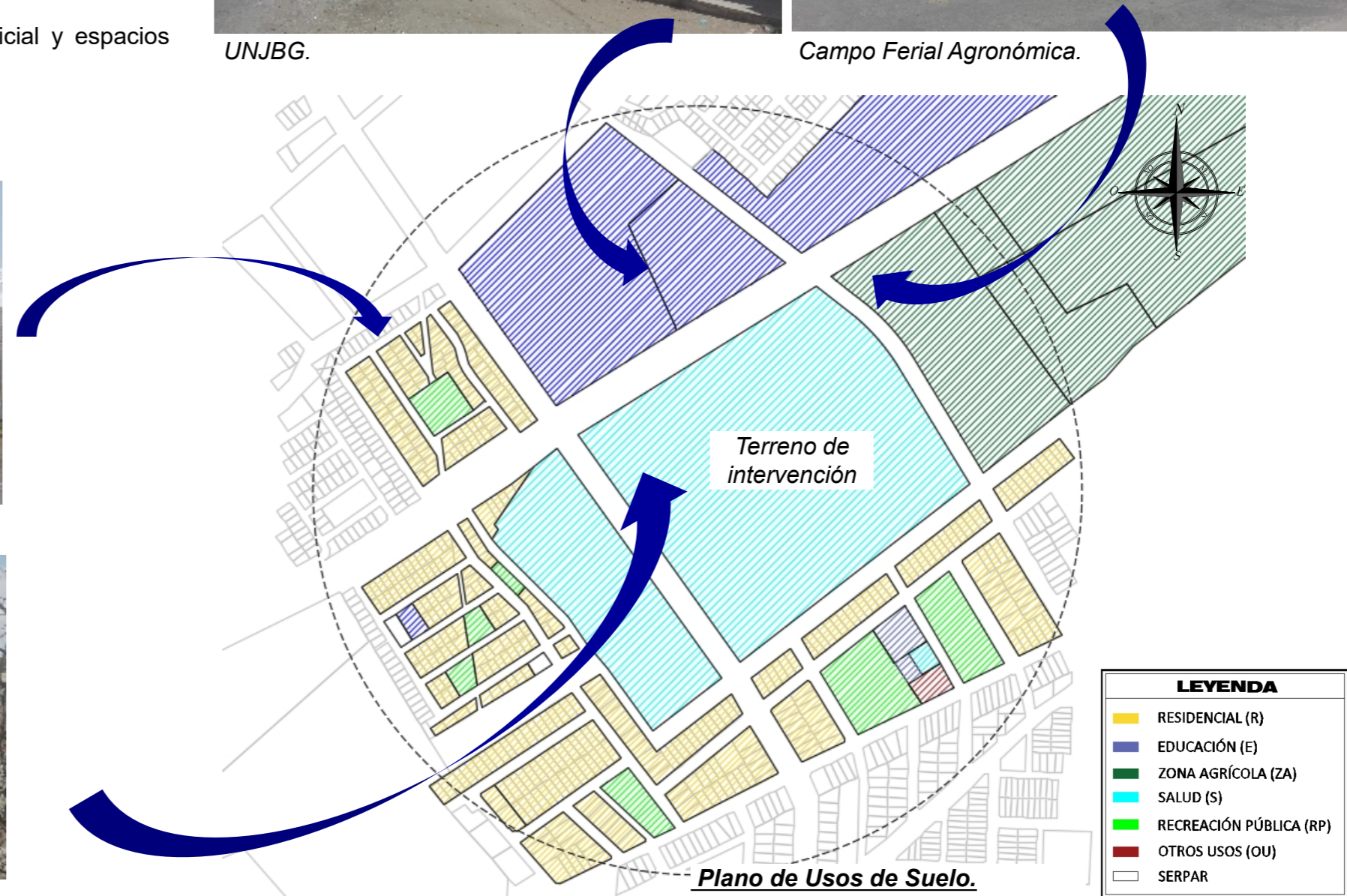
Campo Ferial Agronómica.



Urbanización Monte Bello.



Terreno de intervención.

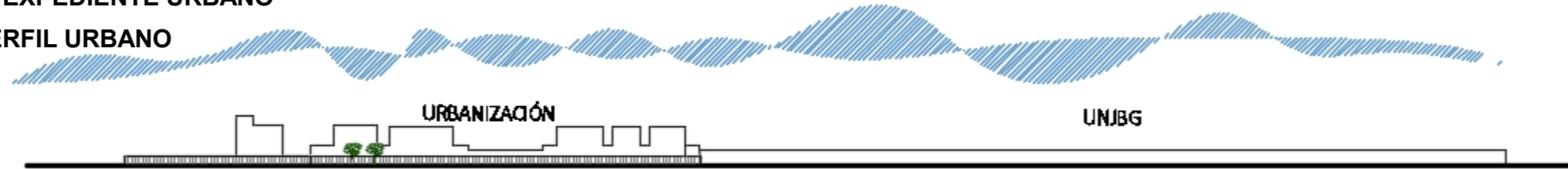


Plano de Usos de Suelo.

Figura 55. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Estructura Urbana (Usos de Suelo).

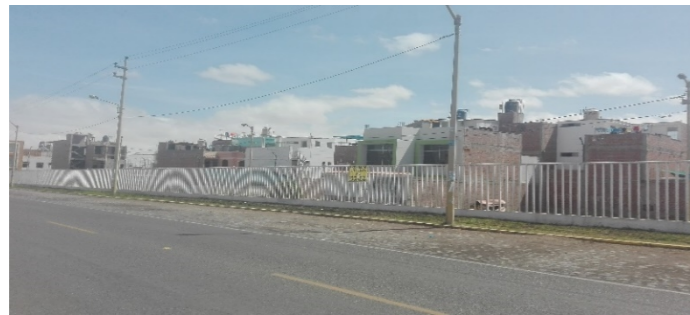
3.6.1.4. EXPEDIENTE URBANO

A. PERFIL URBANO



PERFIL URBANO

El tramo colíndate al terreno (La avenida Collpa), tiene un perfil urbano conformado por la Urbanización Monte Bello (altura variada) y la Sede de la UNJBG (altura horizontal).

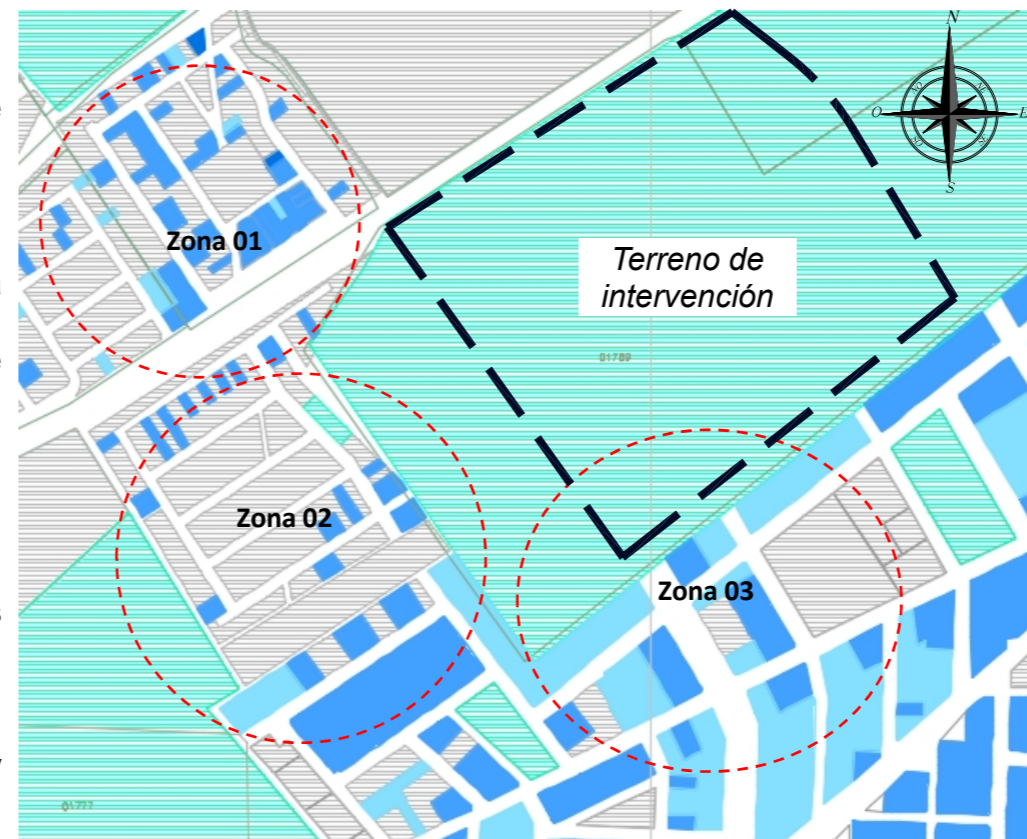


B. ALTURA DE EDIFICACIÓN

La densidad edilicia de la zona de estudio no es bastante uniforme. Se presentan edificaciones de 1 nivel, 2 nivel, 3 nivel, 4 y 5 niveles.

Zona 01: está conformada por la urbanización Monte Bello, es una habitación urbana planificada de lotes regulares. Su predominancia se da en edificaciones con 3 nivel de consolidación al 50 %, seguida de 1 nivel al 5% y por ultimo existencia de previos vacíos sin altura al 30%.

Zona 02: está conformada por la asoc. Viv. La Palmeras y Viñas, es una habitación urbana planificada con lotes regulares e irregulares. Presenta predios de 2-3 niveles al 30%, predios de 1 nivel al 10% y espacio vacíos por construir al 60%.



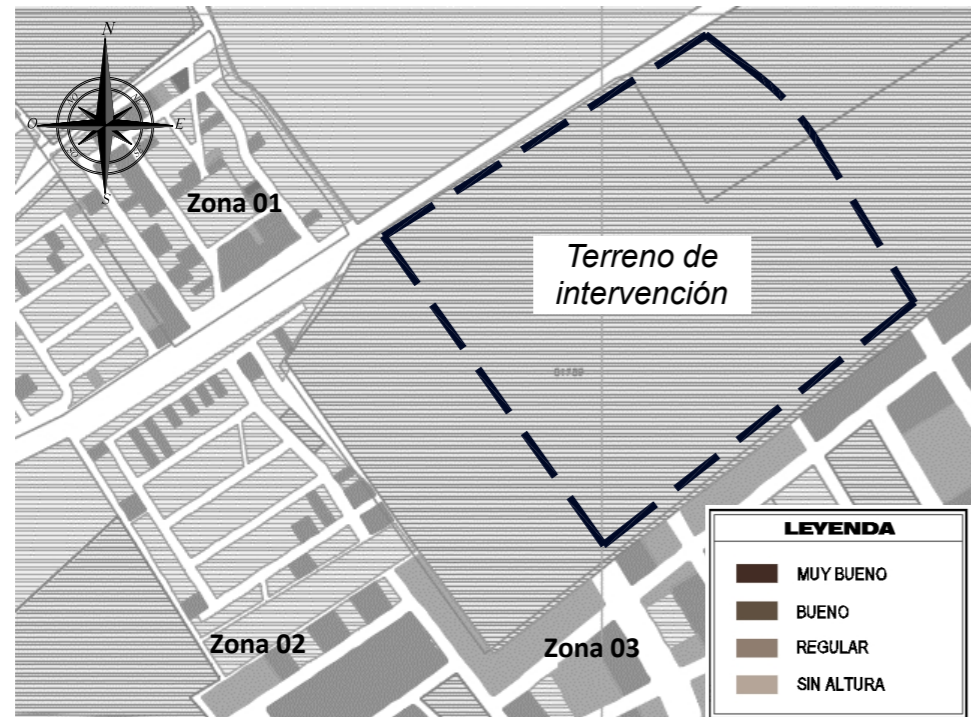
Zona 03: Está conformada por la Asoc. Viv. Agronómica, es una habitación urbana antigua planificada con lotes regulares e irregulares. Presenta predios de 2-3 niveles al 20%, predios de 1 nivel al 50% y espacios vacíos por construir al 40%.

LEYENDA	
	SIN ALTURA - VACIOS
	1 NIVEL
	2-3 NIVEL
	4-5 NIVEL
	6 SUPERIORES NIVELES

Figura 56. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Expediente Urbano; Perfil Urbano y Altura de Edificaciones.

C. ESTADO DE EDIFICACIÓN

El estado de conservación de la edificación va estar en función a la calidad del material utilizado en la construcción.

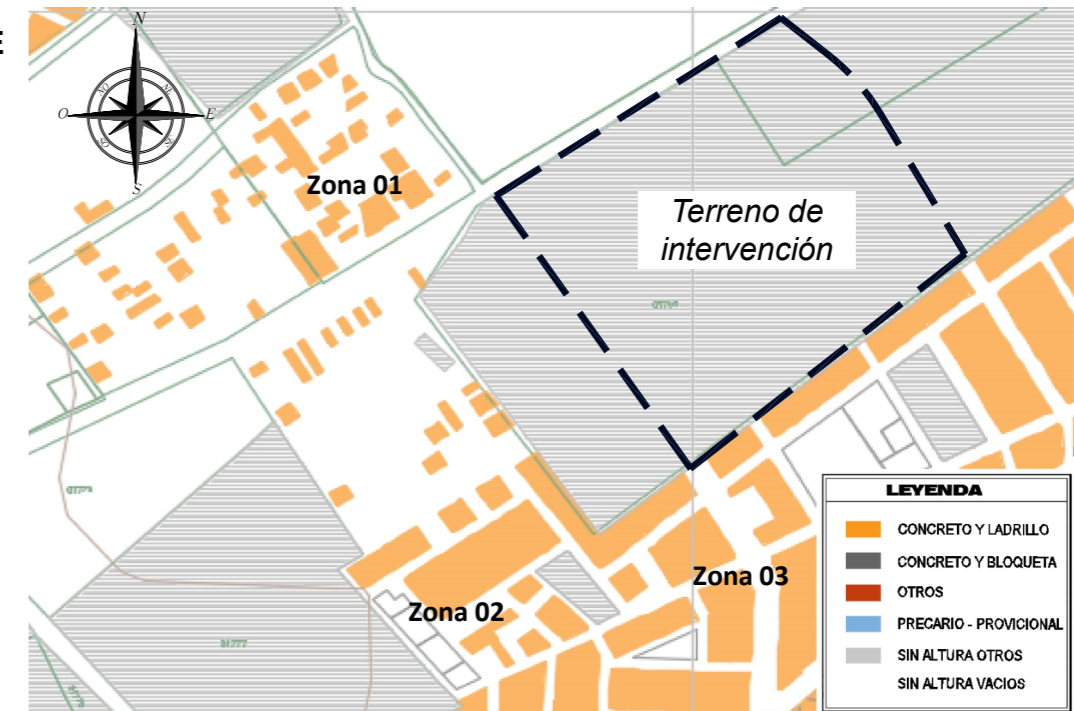


Plano de Estado de Conservación.

La zona 01, representada por la urbanización Monte Bello posee un estado de conservación muy bueno, ya que sus construcciones son planificadas y recientes. La zona 02, representada por las Asoc. Viv. Las Palmeras y Las Viñas, poseen un estado de conservación muy bueno y bueno, ya que es una habilitación urbana reciente. La zona 03, representada por la Asoc. Viv. La Agronómica posee un estado de conservación entre bueno, regular y malo, ya que es una habilitación urbana antigua.

D. MATERIAL PREDOMINANTE

Como se observa en la leyenda, representado con el color anaranjado claro, el material predominante de construcción de la zona es el concreto armado con mampostería en ladrillo de arcilla.



Plano de Material Predominante.



El terreno de intervención presenta un cerco perimétrico conformada por mallas cocacas y columnetas de concreto armado, también presenta cerco de adobe en algunos tramos.



La urbanización Monte Bello, es una habitación urbana reciente, motivo por el cual presenta construcciones con un predominio en su totalidad del concreto y ladrillo.



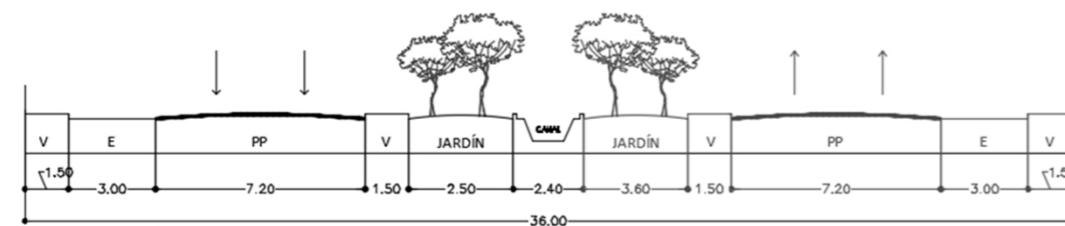
La Asoc. Las Palmeras y Las Viñas, también presentan en sus construcciones un predominio del concreto y ladrillo. Pero también existen determinados predios con cerramientos de concreto y bloqueta.

Figura 57. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspecto Físico Espacial; Expediente Urbano; Estado de Conservación y Material Predominante.

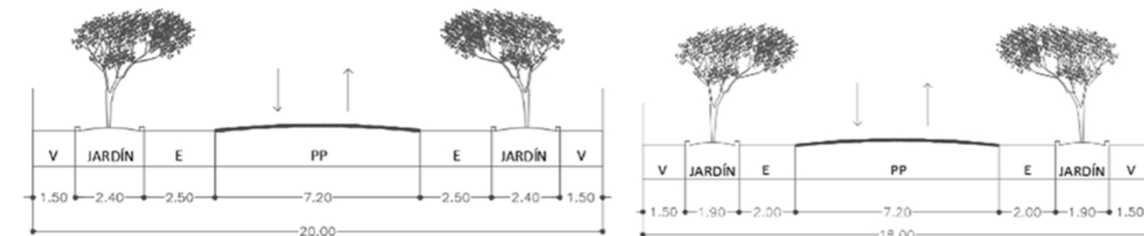
3.6.2. VIALIDAD

3.6.2.1. INFRAESTRUCTURA VIAL

La Av. Collpa-Tarapacá, es la única vía accesible al terreno de estudio, que se encuentra operativa por uno de sus tramos. Las vías: proyección N° 01, proyección N°02 y proyección N°03 se encuentran proyectadas según el PDU. Actualmente son áreas agrícolas sin intervenir.

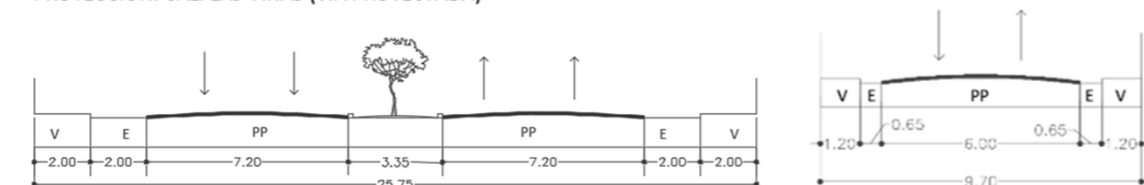


CORTE A-A
AV. TARAPACÁ (TRAMO AV. LITORAL - ÓVALO CUSCO)



CORTE C-C
PROYECCIÓN: CAL. LAS VIÑAS (VIA PROYECTADA)

CORTE D-D
CAL. PROYECTADA N° 01



CORTE E-E
AV. LA CULTURA

CORTE B-B
CAL. PROYECTADA N° 02



LEYENDA	
	VIA PRINCIPAL FLUJO ALTO
	VIA SECUNDARIA FLUJO MEDIO
	VIA TERCIARIA FLUJO BAJO



Avenida Collpa

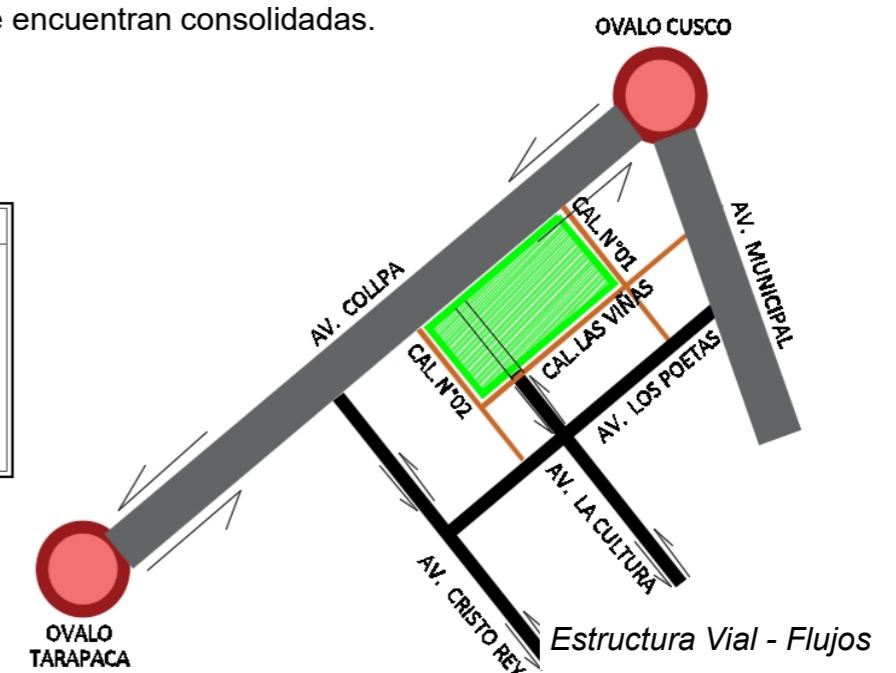


3.6.2.2. TRANSPORTE

La Av. Collpa, es una vía principal de flujo vehicular alto a nivel del sector. Los principales vehículos que transitan son: vehículos particulares, vehículos de servicio público, vehículos de carga y vehículos pesados.

La Av. La cultura es una vía secundaria de flujo vehicular alto del sector, pero aún no atraviesa el terreno de intervención.

La calle S/N N°01, calle S/N N°02 y calle Las Viñas, son vías terciarias de flujo vehicular bajo, sin embargo no se encuentran consolidadas.



La Av. Collpa es la única vía de acceso vehicular y peatonal al terreno de intervención

Vehículos pesados: Volquetes, cargadores, camiones de carga.

Vehículos particulares: Autos, minivan, camionetas

Vehículos de servicio público: Taxis,

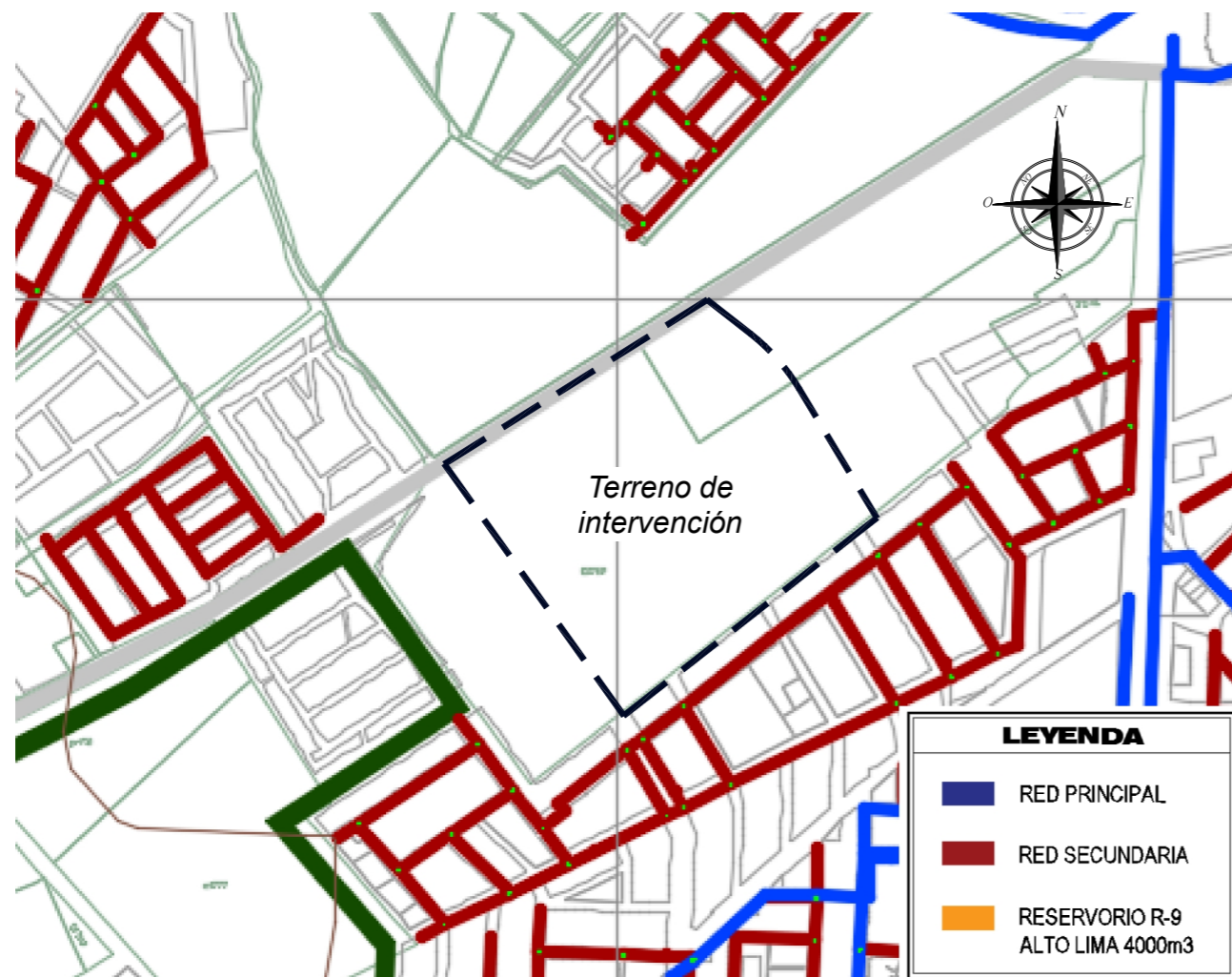
Figura 58. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Vialidad; Infraestructura Vial y Transporte.

3.6.3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

3.6.3.1 AGUA

La zona de estudio cuenta con el servicio de agua potable, por medio de instalaciones domiciliarias, directamente de la planta de tratamiento R-9 en el distrito de Tacna ubicada en la calle Alto Lima, de 4 000,00 m³ de capacidad y un caudal de operaciones de 110 l/s.

Las dotaciones de agua son de 14 horas al día, inicia de las 3 am y se corta a las 5 pm de la tarde aproximadamente.



Red de Agua.

3.6.3.2 DESAGÜE

En cuanto a las redes de aguas servidas actualmente el sistema de la zona de estudio, está conectado a la red troncal que comunica a este distrito con la planta de aguas servidas de Magollo, el sistema comprende una serie de líneas principales de 8" interconectadas que envían el agua servida al sector Arunta, con un caudal promedio de 150 l/s, esta agua es utilizada actualmente para irrigar cochinilla y está a cargo de los agricultores del sector, quienes le dan tratamiento mediante unas lagunas artificiales.



Red de Alcantarillado.

Figura 59. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Infraestructura de Servicios; Agua y Desagüe.

3.6.3.3 ENERGÍA ELÉCTRICA

ELECTROSUR S.A. es la empresa destinada a otorgar el servicio de energía eléctrica en la zona de estudio. La red de alumbrado domiciliario es del sistema monofásico de baja tensión equivalente a 220 voltios. La infraestructura eléctrica está representada por postes de alumbrado público y transformadores que ayudan a reducir los niveles de tensión de sistema eléctrico. El terreno de intervención tendrá la accesibilidad a estos servicios por su colindancia a la vía principal Collpa.



Red de Alumbrado Eléctrico.

3.6.3.4. LIMPIEZA PÚBLICA

El servicio de limpieza pública en la zona de estudio, se da por dos maneras: la recolección y el barrido. La recolección se realiza por medio de camiones tipo compactadora, quienes acopian la basura y las desplazan en el botadero municipal ubicado a 7 km de la vía Tacna – Tarta. El barrido del espacio público (vías, parques, plazas), es realizado por personal de limpieza de la Municipalidad de la jurisdicción.

En áreas libres descubiertas se observan 03 focos de contaminación por la acumulación de basura y desmontes. Esta situación pone en riesgo la salud de la población del sector, así como la calidad de imagen urbana.



Focos de Contaminación en el Sector

Figura 60. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Infraestructura de Servicios; Energía Eléctrica y Limpieza Pública.

3.6.4. CARACTERÍSTICAS FÍSICO NATURALES

3.6.4.1. FISIOGRAFÍA

La zona de estudio presenta unidades morfológicas, constituida por zona residenciales áreas libres y áreas agrícolas. Estas formas de relieve son moderadamente planas con vegetación moderada; y que por su calidad de suelos posibilitan su uso para la agricultura intensiva.

3.6.4.2. CLIMA

La ciudad de Tacna se caracteriza por un clima templado cálido. La zona de estudio presenta vegetación por la actividad agrícola, motivo por el cual se cuenta con microclimas que ayudarían aliviar las temperaturas en verano.

Temperatura: según SENAMHI, al 2017, La media es de 18,6 °C, con una máxima de 32 °C y una mínima de 8 °C. La mínima más baja registrada fue de 5 °C.

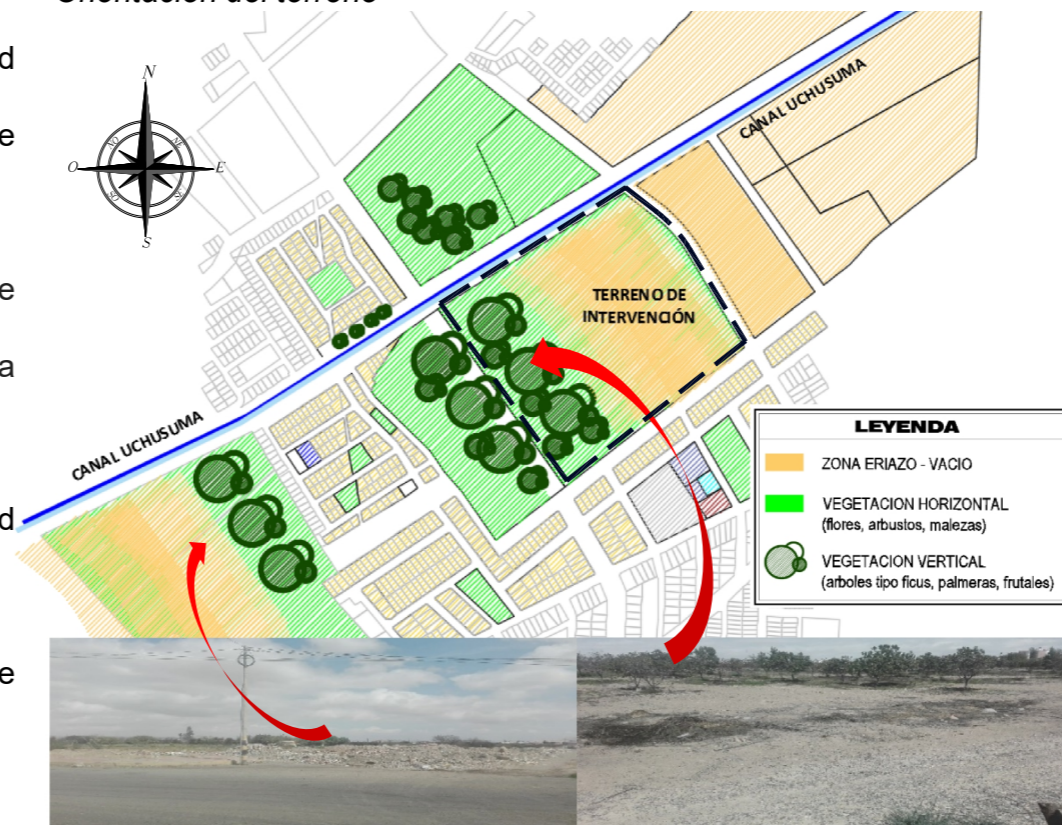
Humedad: según SENAMHI, al 2017, se afronta una humedad que alcanza el 100%

Precipitación: presenta precipitaciones irregulares variando de finas garuas.

Vientos: la velocidad del viento es de 3m/s a 4m/s



Orientación del terreno



Vegetación en la Zona de Estudio.

3.6.4.3. GEOLOGÍA

Zona de estudio presenta de materiales fluviales (bloques, cantos, gravas, arenas, limos y materia orgánica), de buenas propiedades geotécnicas para las construcciones.

3.6.4.4. GEOMORFOLOGÍA

La zona de estudio, presenta un escenario dominado por la morfología agrícola plana y la morfología pluvial del canal Uchusuma.

3.6.4.5. ECOSISTEMA

Vegetación: La zona de estudio, presenta áreas verdes constituidas por vegetaciones verticales (arboles) en el terreno de intervención. Además se encuentran vegetaciones horizontales en los parques y jardines. Toda la zona se encuentra en consolidación edilicia generando pérdida de la vegetación

Figura 61. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Características Físico Naturales.

3.6.5. ASPECTOS TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS

3.6.5.1 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

Las construcciones recientes de los predios residenciales, equipamientos urbano (educación, salud, recreación u otros fines), situadas en zona de estudio poseen el sistema constructivo en concreto armado con albañilería en ladrillo en y edificaciones antiguas con sistema constructivo en concreto armado con albañilería en bloqueta.

Los elementos estructurales de concreto armado son: las zapatas, columnas, vigas y losa maciza o aligerada.

Los elementos de cerramientos son: unidades de albañilería (ladrillo) para muros y losas aligeradas, tabiquería de división liviana (sistema drywall)

3.6.5.2 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales principales más empleados para el sistema constructivo en concreto armado para las edificaciones de la zona es: el cemento, agregados (piedra, hormigón, arena gruesa, arena fina), varillas de fierro, unidad de albañilería (ladrillo de arcilla cocida).



Ladrillos – Unidades de Albañilería



Cemento Portland



Agregados libre de impurezas



Ferro de Refuerzo



Sistema Constructivo - Concreto Armado y ladrillo - Predominante.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA VIVIENDA

La estructura de la vivienda es la encargada de soportar los efectos del sismo y de otras cargas. Esta conformada por:

1. **Losa:** Su función es transmitir las cargas que soporta, es decir, pesos de muebles, personas y su propio peso, así como los efectos del sismo hacia las vigas. Asimismo, mantiene unidas a las vigas, columnas y muros.
2. **Viga:** Es un elemento horizontal que transmite cargas al muro.



3. **Columna:** Su función es transmitir cargas a los pisos inferiores y a la cimentación.
4. **Muros:** Transmiten las cargas de la losa y de las vigas a pisos inferiores y a la cimentación.
5. **Cimentación:** Transmite las cargas al terreno.



Sistema Constructivo - Monte Bello

En la fotografía superior se puede mostrar el uso del concreto armado y ladrillo hueco de arcilla cocida en las construcciones edilicias de la urbanización Monte Bello. El concreto armado es utilizado para los elementos estructurales, como: en zapatas, vigas de cimentación, columnas, placas, vigas y losas.



Sistema Constructivo - Cerco Perimétrico UNJBG.

En el cerco perimétrico de la Sede de UNJBG, se ha empleado la albañilería confinada (reforzada por sus cuatro lados). Está compuesta por columnas, vigas de amarre en la parte superior e inferior del muro y juntas de dilatación a cada tres años. El cerco perimétrico del Campo Ferial La Agronómica, ha empleado la bloqueta artesanal y columnas de concreto armado.

Figura 62. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Aspectos Tecnológicos Constructivos.

3.6.6. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

El terreno de intervención es un área agrícola, pero según el PDU de Tacna la zonifica como de salud. Posee un área disponible de 111 838,49 m², un perímetro de 1 915,44 ml. La superficie es plana, con 3% de pendiente promedio de sur a norte.

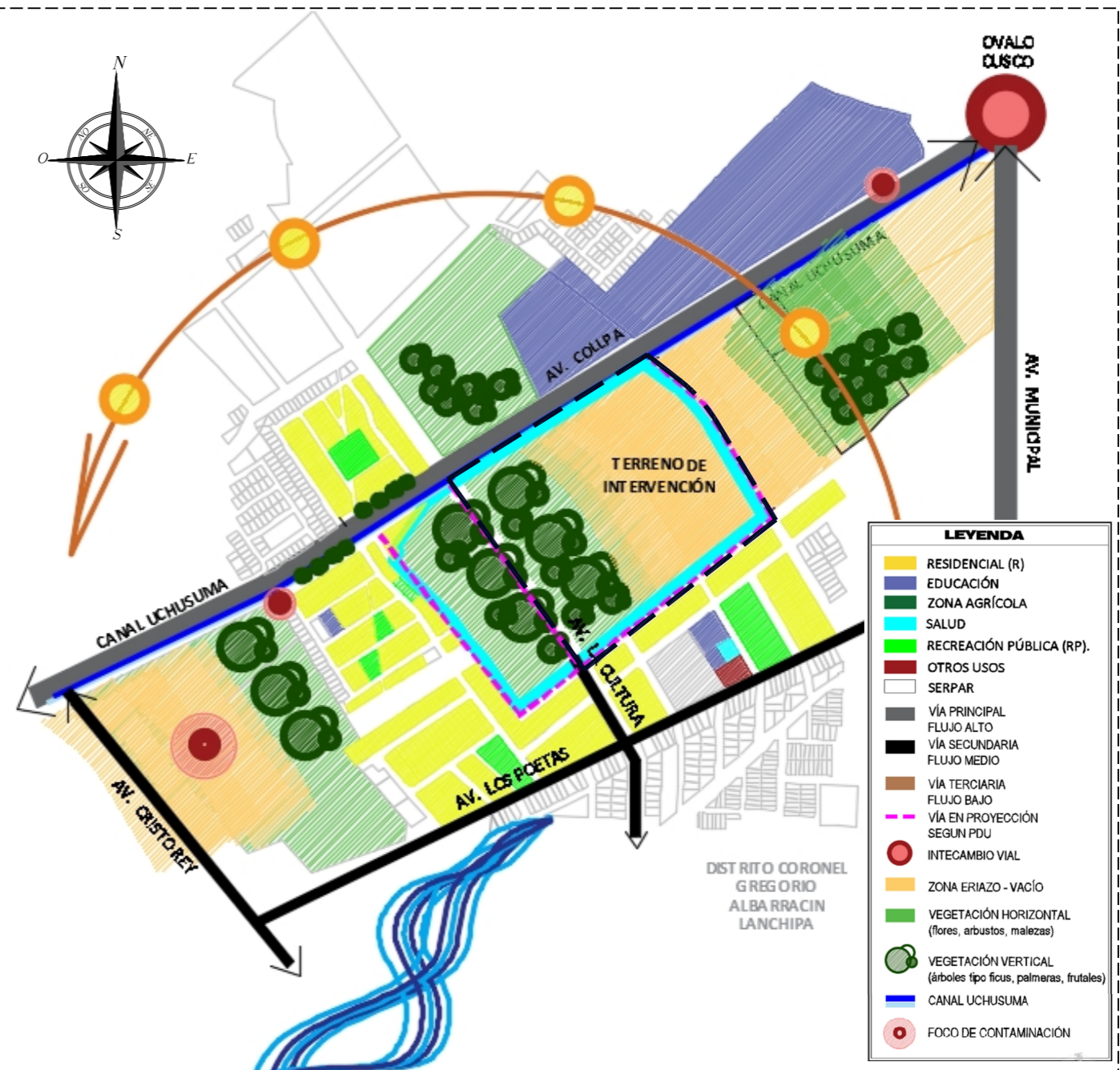
La accesibilidad al terreno es principalmente por la Av. Collpa (vía principal); esta vía ya se encuentra consolidada por uno de sus tramos. Según el PDU de Tacna prolonga la Av. La Cultura atravesando al terreno y proyecta vías colindantes en su perímetro.

Cuenta con los servicios de agua, desagüe, red eléctrica y otros como de telefonía y cable.

Presenta un clima templado cálido, con temperaturas máximas 32°C y mínimas de 5°C. Los vientos predominantes son de sur oeste a noreste con velocidades de 3m/s a 4m/s. la vegetación es propia de la zona por áreas verdes destinadas a la agricultura. El terreno presenta vegetación vertical (árboles frutales) creando microclimas.

Las mayorías de las construcciones colindantes al terreno, presentan el sistema constructivo de concreto armado y albañilería de ladrillo. Los materiales más usados son: el cemento, varilla de fierro, agregados y ladrillos.

Se tiene presencia no muy significativa de 03 focos de contaminación ambiental, originada por la acumulación de desmontes y basuras.



CONCLUSIÓN: El terreno de intervención estará sujeta a la planificación del PDU de Tacna. Donde la zonifica con fines de salud, además proyecta vías colindantes y prolonga la av. La Cultura por razones integración urbana; motivo por el cual se tiene dos áreas, que sería el pie de botella para la propuesta arquitectónica del Hospital especializado materno infantil.

Figura 63. Análisis y Diagnóstico del Lugar en Donde se Desarrollará el Proyecto; Síntesis del Diagnóstico.

CAPÍTULO IV. MARCO NORMATIVO

4.1. ANTECEDENTES NORMATIVOS

4.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 1976), en su Artículo 12, reconoce el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental, comprometiendo a los Estados partes en el Pacto a la reducción de la mortalidad y de la mortalidad infantil.

En los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ONU, 2000) de sus objetivos está reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, así mismo garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

4.1.2. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ

La Constitución Política del Perú 1993, es la máxima ley y de mayor jerarquía en el ámbito nacional, por lo que en su Artículo 2. Derechos Fundamentales de las Personas, inciso 2.1 precisa que toda persona tiene derecho a la vida, a su identidad, a su

integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar.

4.1.3. LEY GENERAL DE LA SALUD – LEY N° 26842

Publicada el 97-20-07, es la norma rectora que regula todo lo relacionado con la salud, en su contenido básicamente comprende; desde derechos, deberes y responsabilidades concernientes a la salud individual, como también deberes, restricciones y responsabilidades en consideración a la salud de terceros (de los profesionales, establecimientos de salud, etc), así mismo del fin de la vida, de la información de salud, de la autoridad de la salud y de las medidas de seguridad, infracciones y sanciones.

4.1.4. LEYES RELATIVOS A LA SALUD MATERNO INFANTIL

La Ley N° 27337, Código de los Niños y Adolescentes, en su Artículo 21° precisa el derecho a la atención integral de salud, mediante la ejecución de políticas que permitan su desarrollo físico e intelectual.

La Ley N° 28124, Ley de Promoción de la Estimulación Prenatal y Temprana y su reglamento aprobado por DS N° 002-2006/SA. Con el objetivo de establecer el marco normativo que oriente

las acciones del Estado y de la sociedad; a fin de potenciar el desarrollo físico, mental y sensorial del ser humano, orientado a lograr el desarrollo humano armónico e integral de la niñez sin exclusión alguna.

4.1.5. PLANES Y POLÍTICAS

El Plan Nacional Concertado de Salud, dentro de sus lineamientos políticos comprende la atención integral de salud a la mujer y el niño privilegiando las acciones de promoción y prevención como tema trascendente, trazando en sus objetivos primordiales, la reducción de la mortalidad materna e infantil.

Por parte del MINSA, con el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016-2021, en el cual se encuentra como objetivo estratégico el “Mejorar la salud de la población” y dentro sus acciones estratégicas comprende la reducción de la mortalidad materna y neonatal, siendo esta una acción primordial a miras al 2021.

El Plan de Desarrollo Concertado Regional Tacna 2021-2023, tiene como uno de sus objetivos principales el garantizar la atención de la salud a la población más vulnerable y de alto riesgo con énfasis en la salud materno infantil.

Y finalmente por parte de la Dirección Regional de Salud Tacna, en su Plan Estratégico Institucional 2014-2018, propone disminuir la morbimortalidad materna neonatal con énfasis en la población de menores recursos con enfoque de derechos y contribuir en la disminución de la desnutrición crónica en menores de cinco años.

4.2. NORMATIVIDAD INHERENTE AL TEMA

4.2.1. NORMAS TÉCNICAS DEL SECTOR SALUD

4.2.1.1. Normas técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria, RM N° 482-96-SA/DM, 1996.

La norma tiene como finalidad establecer criterios técnicos para el funcionamiento y dimensionamiento de los espacios, en proyecto de arquitectura hospitalaria.

4.2.1.2. Normas técnicas para el diseño de elementos de apoyo para personas con discapacidad en los establecimientos de salud, RM N° 072-99-SA/DM, 1999.

La norma tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos de diseño que faciliten el acceso, tránsito y

estancia de las personas con discapacidad en los establecimientos de salud.

4.2.1.3. Normas técnicas para proyectos de arquitectura y equipamiento de las unidades de emergencia de los establecimientos de salud, RM N° 064-2001-SA/DM.

Define de manera clara los criterios que regirán la organización de la planta física, el diseño y la construcción de las unidades y las instalaciones de soporte técnico.

4.2.1.4. Guías técnicas para proyectos de arquitectura y equipamiento de las unidades de centro quirúrgico y cirugía ambulatoria, RM N° 065-2001-SA/DM.

Define de manera clara los criterios que regirán la organización de la planta física, el diseño y la construcción de las unidades y las instalaciones de soporte técnico.

4.2.1.5. Norma Técnica 021-MINSA/DGSP-V.03 “Categorías de Establecimientos de Salud”, RM N° 546-2011/MINSA.

La norma tiene la finalidad de contribuir a mejorar el desempeño del sistema de salud en respuesta a las necesidades de salud de la población, con el objetivo específicos de definir las categorías de establecimientos de salud y las características técnicas correspondientes y contribuir con la organización de la oferta de servicios de salud en el Sector Salud.

4.2.1.6. Guía Técnica Para la Categorización de Establecimientos del Sector Salud, RM N° 076-2014/MINSA.

La norma tiene la finalidad de realizar un proceso de categorización de los establecimientos de salud, con objetivo de proporcionar a las autoridades sanitarias los criterios técnicos y metodológicos para el proceso de categorización de los establecimientos del sector salud.

4.2.1.7. Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”, RM N° 660-2014/MINSA

Con la finalidad de contribuir a un adecuado dimensionamiento de la infraestructura y equipamientos, y con el objetivo de establecer criterios técnicos mínimos de diseño y dimensionamiento de la infraestructura física y criterios técnicos mínimos para el equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención.

4.2.1.8. Directiva Administrativa que Regula el Pintado Externo e Interno de los Establecimiento de Salud, DA N° 211-MINSA-DGIEM/V.01

La finalidad de esta norma es proporcionar directrices para que las edificaciones e instalaciones que se encuentran en el ámbito del Ministerio de Salud, pueden uniformizar la imagen exterior e interior en cada uno de ellos y sean pintadas de manera estandarizada, aplicando la paleta de colores aprobadas; con el fin de que la atención y los servicios que brindan a los usuarios y públicos en general, se presten en ambientes confortables y agradables.

4.2.2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

4.2.2.1. NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar la seguridad de las personas, calidad de vida y la protección del medio ambiente.

4.2.2.2. NORMA A.050 SALUD

Esta norma se complementa con los reglamentos específicos promulgados por el MINSA, con el objeto de establecer las condiciones que deberán tener los establecimientos de salud en aspectos de habitabilidad y seguridad.

4.2.2.3. NORMA A.130 CONDICIONES DE SEGURIDAD

Para el cumplimiento de los requisitos de seguridad en prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

**4.2.2.4. NORMA EM.110 CONFORT TÉRMICO LUMÍNICO
CON EFICIENCIA ENERGÉTICA, DS N° 006-2014-
VIVIENDA.**

Es la primera norma nacional que trata de mejorar a partir del diseño arquitectónico, las condiciones de confort térmico y lumínico con eficiencia energética en edificaciones, con el objeto de establecer lineamientos o parámetros técnicos de diseño, para cada zona bioclimática definida.

**4.2.2.5. ANEXO N° 3 “SISTEMAS DE PROTECCIÓN
SÍSMICA”, ESPECÍFICA PARA CASO DE
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA NORMA
E.030 DISEÑO SISMO RESISTENTE, DS N° 002-
2014-VIVIENDA.**

Este anexo a la norma E.030, según la ubicación de zonas sísmicas del Perú, establece que deberán ser diseñadas con sistemas de protección sísmica; aislación de base o dispositivos de disipación energía.

CAPÍTULO V. PROPUESTA

5.1. CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA

5.1.1. CONDICIONANTES

A continuación, tomando en cuenta el análisis de casos similares en el Capítulo III de la presente investigación, se tiene las siguientes condicionantes para la propuesta:

5.1.1.1. SISTEMA DE ESPACIOS

En las condiciones espaciales, según la investigación, se trata de nuclearizar y/o agrupar espacios. Por lo que la relación entre los espacios no sea distante, más bien cercanas entre si y así aprovecharlo para su mejor funcionamiento y ahorro de recursos en el establecimiento de salud.

Es necesario tener en cuenta las condicionantes ambientales, de clima, luminosidad y vistas, que influyen directamente en el aspecto físicos y psicológico de los pacientes. Se incide en crear espacios humanizados, en relación con el paisaje inmediato o creación de paisajes internos.

Las condiciones de seguridad y previsiones ante siniestros en un establecimiento son de suma importancia, esto con el objeto de salvaguardar el bienestar físico y/o la vida de los pacientes y el personal que alberga el edificio, ante emergencias de índole natural o artificial, por tanto, todos los espacios necesitan estar organizados de manera que se pueda facilitar la evacuación.

Así mismo, las condiciones estéticas para un establecimiento de salud especializado materno infantil, debido al usuario, es necesario usar colores, texturas, escalas de acuerdo a la psicología del infante y la madre.

5.1.1.2. SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA

Para el correcto funcionamiento de un establecimiento de salud, es necesario tomar en cuenta a los siguientes aspectos:

Es necesario contar con accesos diferenciados por tipo de actividades, ya sea de público general, personal médico, de emergencia y de servicios

complementarios, así mismo las circulaciones internas en veredas diferenciados según el tipo de actividad que se desarrolla.

5.1.1.3. SISTEMA DE ESTRUCTURA

El sistema estructural del establecimiento de salud, además de soportar su carga muerta y viva, necesariamente debe estar prevista para la protección frente a cualquier evento sísmico, a fin de evitar pérdidas humanas, así mismo para mejorar el comportamiento sísmico, la edificación debe cumplir con las siguientes consideraciones:

- Simetría en masas y rigidez
- Peso mínimo en los pisos inmediatos superiores
- Continuidad de sus elementos en planta y elevación
- Buena práctica constructiva y supervisión estructural estricta.

Además, es necesario emplear sistemas de protección sísmica como son; aisladores de base, disipadores de energía, entre otros.

5.1.1.4. SISTEMA DE INSTALACIONES

Un hospital debido a la complejidad de las actividades que se realiza y por la envergadura del proyecto, es necesario concebir en la infraestructura las instalaciones de diferentes especialidades, así como; instalaciones sanitarias, instalaciones para tratamiento de aguas residuales, instalaciones de riego por goteo provenientes de las aguas tratadas, sistema de almacenamiento de residuos sólidos, instalaciones eléctricas, sistema de gases medicinales, sistemas de instalaciones mecánicas, sistemas de climatización, sistema de circulación vertical, instalaciones de aire acondicionado e instalaciones de comunicaciones.

5.1.1.5. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Es el conjunto de bienes del establecimiento de salud necesarios para el desarrollo de prestaciones de salud o actividades administrativas, que comprende; equipos, mobiliarios, instrumental y vehículos.

Dentro de equipos, se encuentra los equipos biomédicos que son dispositivos médicos

operacionales, así como equipos médicos, equipos informáticos, equipos electromecánicos.

5.1.2. DETERMINANTES

5.1.2.1. EL SITIO

El sitio está ubicado en concordancia con los planes urbanos, en terreno destinado a equipamiento de salud, según el PDU 2015-2025 MPT.

La orientación del terreno está en la dirección sur a norte, con una topografía plana, siendo favorable para el emplazamiento de un establecimiento de salud.

La accesibilidad al sitio, garantiza un efectivo fluido tránsito, además su accesibilidad se da a través de una vía de carácter regional.

El terreno cuenta con cuatro frentes para garantizar la diferenciación de accesos para el establecimiento de salud.

5.1.2.2. LA NORMATIVA

Para el emplazamiento del nuevo establecimiento de salud, tenemos como determinante las normativas vigentes en materia de salud; Normas Técnicas de

Salud, Reglamento Nacional de Edificaciones, mencionados en el Capítulo IV, de la presente investigación, del cual se incide en lo siguiente:

La accesibilidad al terreno que facilite el flujo vehicular y peatonal.

Una determinante en el diseño a tener en cuenta en el emplazamiento, según la normativa vigente, se debe considerar lo siguiente:

- 50% para el diseño de áreas destinadas para el cumplimiento del Programa Arquitectónico.
- 20 % para el diseño de obras exteriores y futuras ampliaciones.
- 30% para área verde, que incluye el diseño de áreas verdes.

En el flujo de circulación en el interior del establecimiento, anchos mínimos para los corredores de las diferentes unidades prestadoras de servicios de salud ya sea de emergencias, central de cirugía, central de obstetricia, entre otros.

5.1.3. CRITERIOS DE DISEÑO

Consiste en seguir pautas establecidas a tener en cuenta en el proceso de diseño, desde la concepción de la idea hasta el proyecto, así se considera los siguientes aspectos:

5.1.3.1. ASPECTO SOCIAL

Se deberá tener en consideración, las características socio culturales de la población estudiada, el cual se deberá reflejar en espacios de sociales.

Así mismo respetando las costumbres para los fines de la obstetricia, deberá tener espacios multifuncionales que sirvan de soporte a salas de partos verticales, sala que permitan el acompañamiento de familiares en el parto.

5.1.3.2. ASPECTO FUNCIONAL

Se deberá elaborar una zonificación que permita una relación correcta con las diferentes zonas del nuevo establecimiento de salud, preferentemente agrupado en uno o dos bloques, para poder minimizar la circulación.

Se planteará espacios en planta libre, para el uso dinámico de los mismos, adaptándose a nuevos usos.

5.1.3.3. ASPECTO AMBIENTAL

Para ofrecer el confort de las personas y personal médico, se deberá plantear una adecuada ventilación e iluminación, ya sea natural o artificial, permitiendo tener en el interior de cada espacio la temperatura adecuada según normativa vigente.

Así mismo se utilizará sistemas de integración con el paisaje natural, creando jardines o espacios verdes en el interior del establecimiento, creando un confort térmico adecuado para cada espacio.

Aprovechando la orientación, se tomará en cuenta la utilización de energías renovables no convencionales, para el aprovechamiento para el ahorro de energético.

5.1.3.4. ASPECTO FORMAL

El aspecto formal, responderá básicamente al aspecto funcional, jerarquización de ingresos, volúmenes según el uso. El uso de la simetría con volúmenes preferentemente compactos.

Con el ánimo de utilizar su entorno como envolvente y jerarquizar ambientes importantes en forma vertical.

5.1.3.5. ASPECTO TECNOLÓGICO

Básicamente consiste en emplear tecnología para los siguientes criterios:

- Uso de estructuras sísmo resistente, uso de aisladores de base.
- El tratamiento y la reutilización de las aguas grises, que comprende las aguas provenientes de lavamanos, para ser utilizados en el sistema de riego de áreas verdes.
- Captación de energías renovables, con el aprovechamiento de la energía solar, a través del uso de paneles fotovoltaicos.

5.1.4. PREMISAS DE DISEÑO

5.1.4.1. PREMISAS URBANAS

El nuevo establecimiento de salud contará con cuatro accesos, el ingreso principal ubicado por la Av. Collpa, el ingreso secundario para servicios complementarios

ubicado en la Cal. Las Viñas, Acceso a Emergencias por la Vía Proyectada N° 01 Ca. S/N, y el acceso de servicios generales en la vía proyectada N° 02 Av. La Cultura, estando diferenciados correctamente y ubicadas en las cuatro frentes del terreno.

5.1.4.2. PREMISAS FUNCIONALES

La organización de las zonas o unidades prestadoras de servicios, estarán agrupados o centralizados, de forma horizontal y preferentemente de forma vertical, así aprovechar el funcionamiento de los servicios de salud y actividades administrativas sin generar circulaciones extensas.

5.1.4.3. PREMISAS ESPACIALES

La organización espacial, será entorno a patios centrales, a su vez estos espacios centralizados en el terreno, resultando una agrupación de bloques, generando espacios libres de áreas verdes en los laterales de la edificación.

5.1.4.4. PREMISAS FORMALES

Se adecuará el diseño al sitio de emplazamiento, utilizando la simetría, el empleo de bloques preferentemente compactos, debido a las tendencias normativas vigentes.

El empleo de un bloque central elevado, que será predominante en el nuevo establecimiento.

Utilización de elementos translucidos para flexibilizar el empleo de estructuras macizas.

5.1.4.5. PREMISAS TECNOLÓGICAS

El tratamiento y la reutilización de las aguas grises, para ser utilizados en el sistema de regadío de áreas verdes.

Captación de energías renovables, con el aprovechamiento de la energía solar, a través del uso de paneles fotovoltaicos, ubicados puntual y estratégicamente en el bloque central cristalizado del nuevo establecimiento de salud.

5.2. PROGRAMACIÓN

5.2.1. Programación Cualitativa

Ver anexo N° 01: Programación Arquitectónica Cualitativa

5.2.2. Programación Cuantitativa

Ver anexo N° 02: Programación Arquitectónica Cuantitativa

5.3. CONCEPTUALIZACIÓN

El origen de una nueva vida, existe una estrecha relación de unión con la madre y el hijo, en el cual la nueva creación, necesita protección y sustento para desarrollarse.

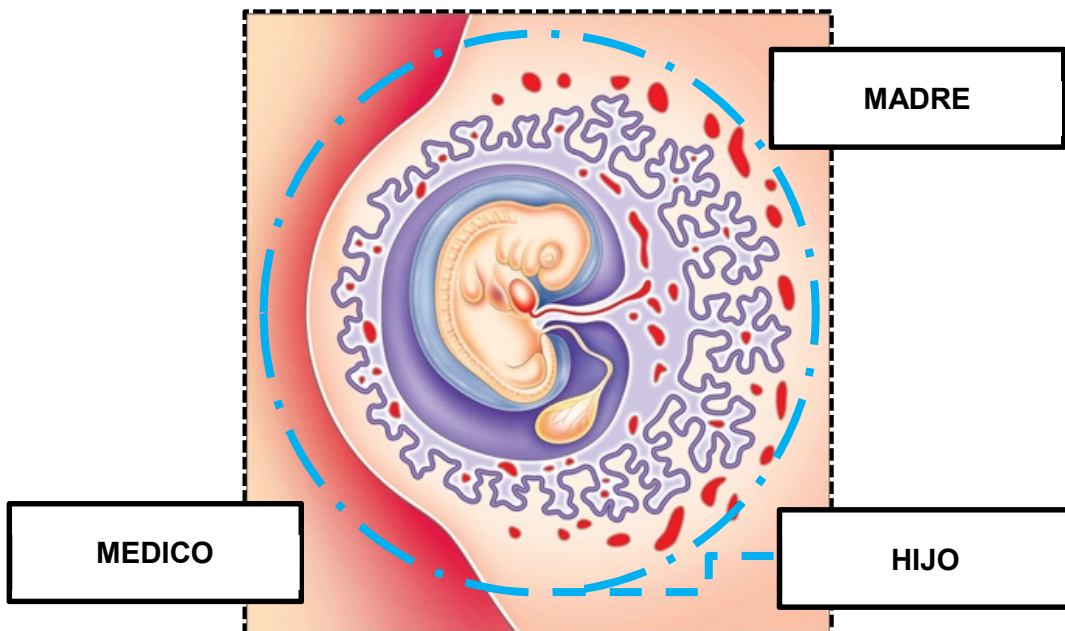


Figura 64. Conceptualización Arquitectónica.

5.4. ZONIFICACIÓN

5.4.1. ZONIFICACIÓN DE CONJUNTO

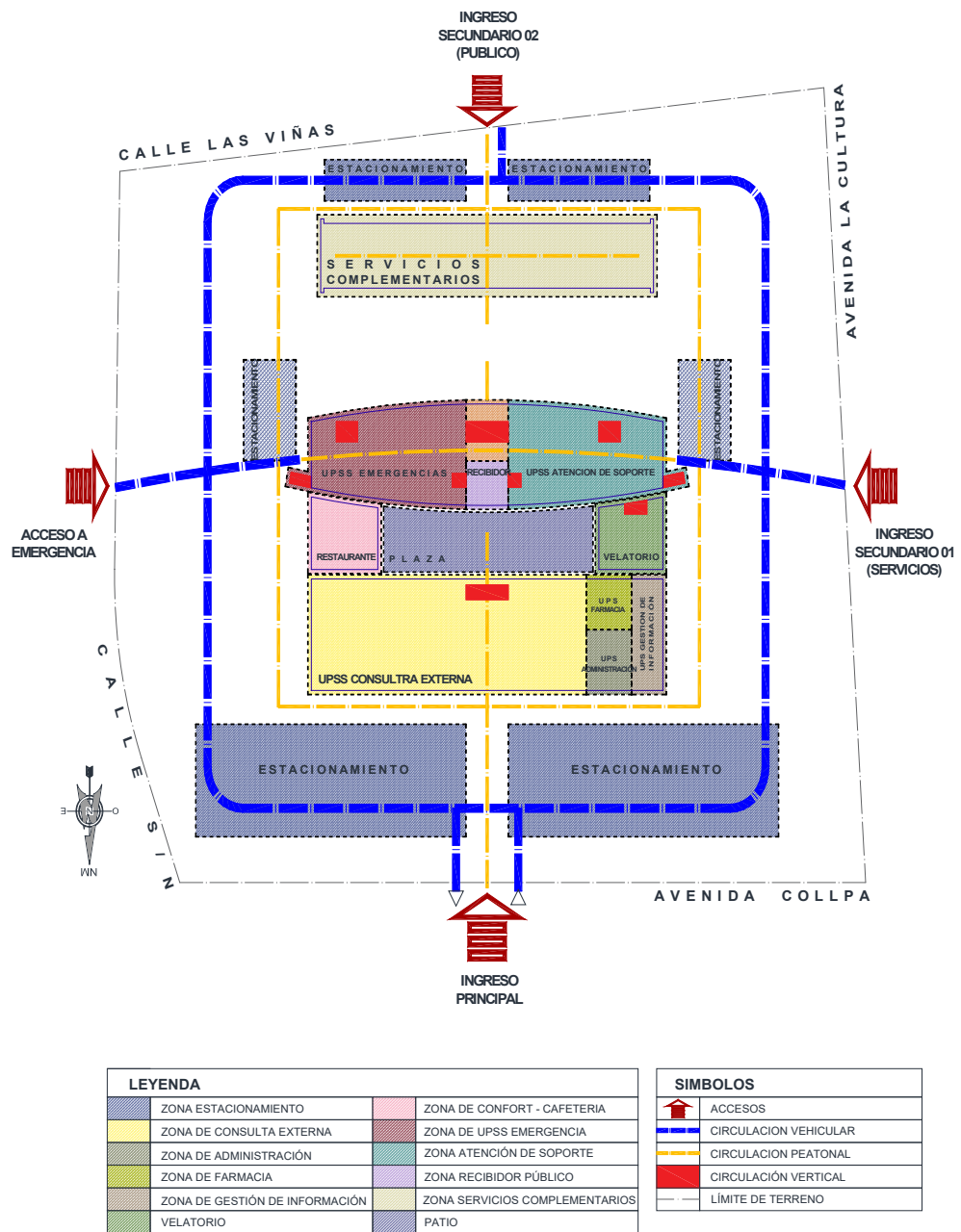
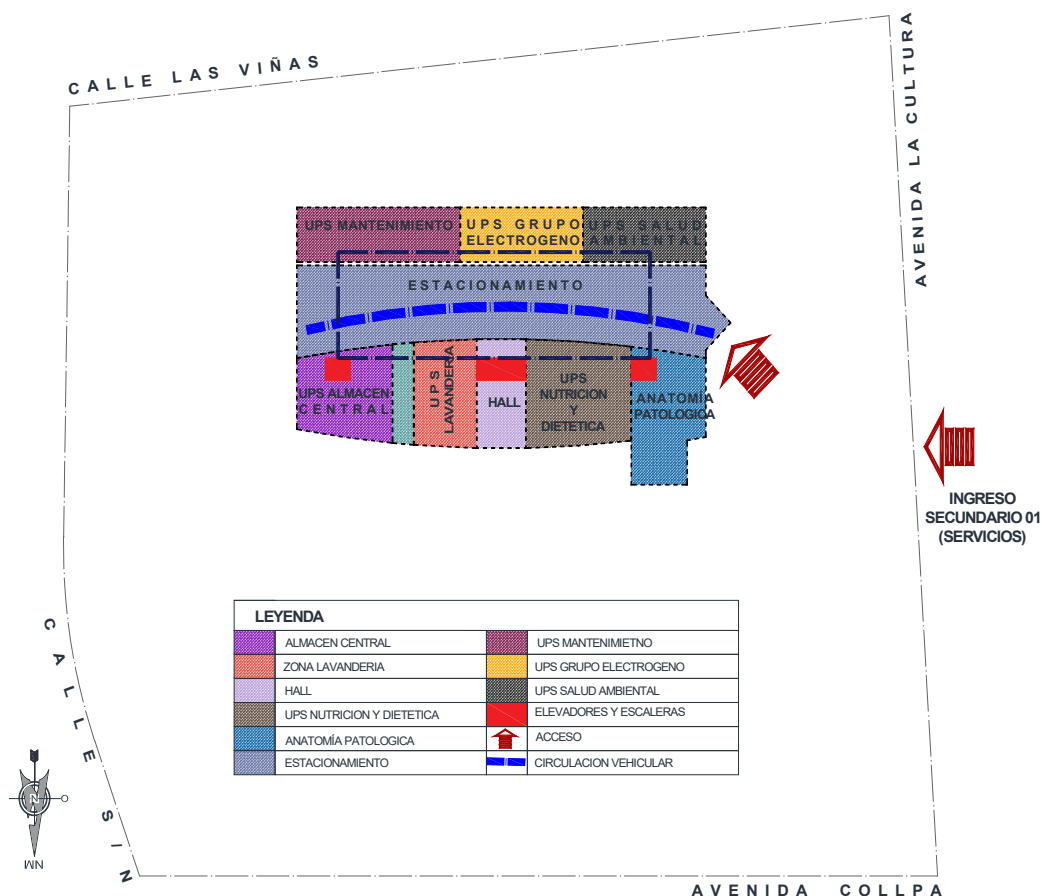
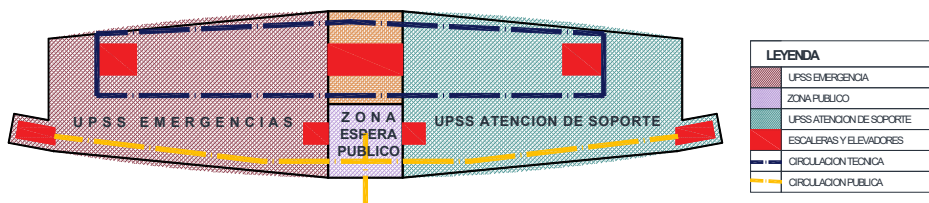


Figura 65. Zonificación de Conjunto, Hospital Especializado Materno Infantil.

5.4.2. ZONIFICACIÓN BLOQUE PRINCIPAL

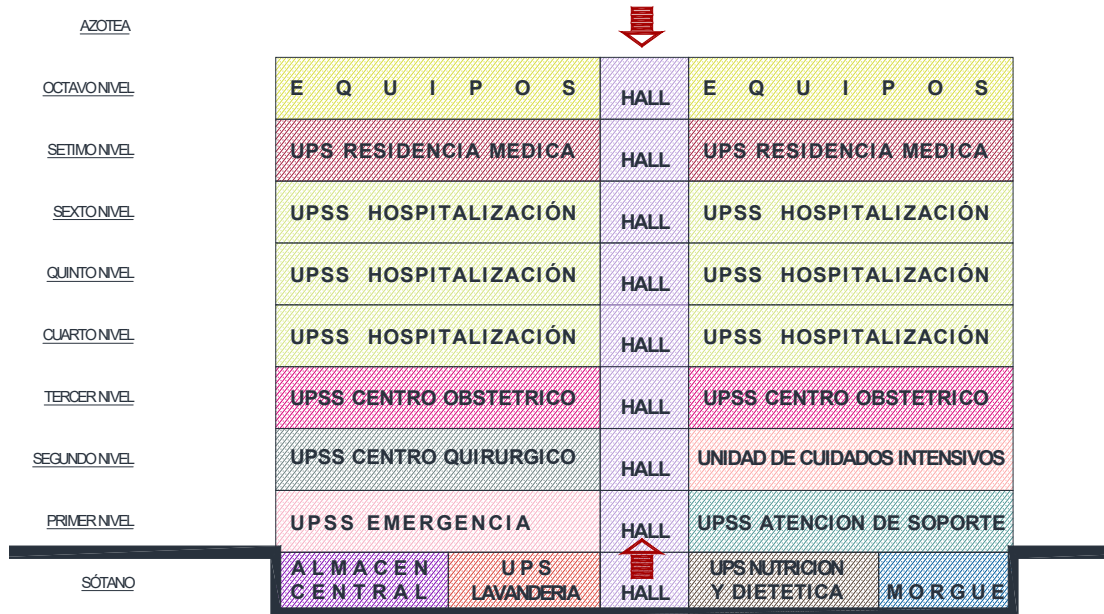


Zonificación en Sótano



Zonificación en Primer Nivel

Figura 66. Zonificación en Sótano y Pisos Superiores, Hospital Especializado Materno Infantil.



ZONIFICACION VERTICAL

LEYENDA			
	EQUIPOS		ZONA DE UPSS EMERGENCIA
	UPS RESIDENCIA MEDICA		ZONA DE ATENCION DE SOPORTE
	ZONA DE HOSPITALIZACIÓN		ZONA DE ALMACENES
	CENTRO OBSTETRICO		LAVANDERIA
	CENTRO QUIRURGICO		UPS NUTRICION Y DIETETICA
	ZONA DE CUIDADOS INTESIVOS		ANATOMIA PATOLOGICA (MORGUE)

Figura 67. Zonificación Vertical, Hospital Especializado Materno Infantil.

5.5. SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN

5.5.1. Sistema Funcional

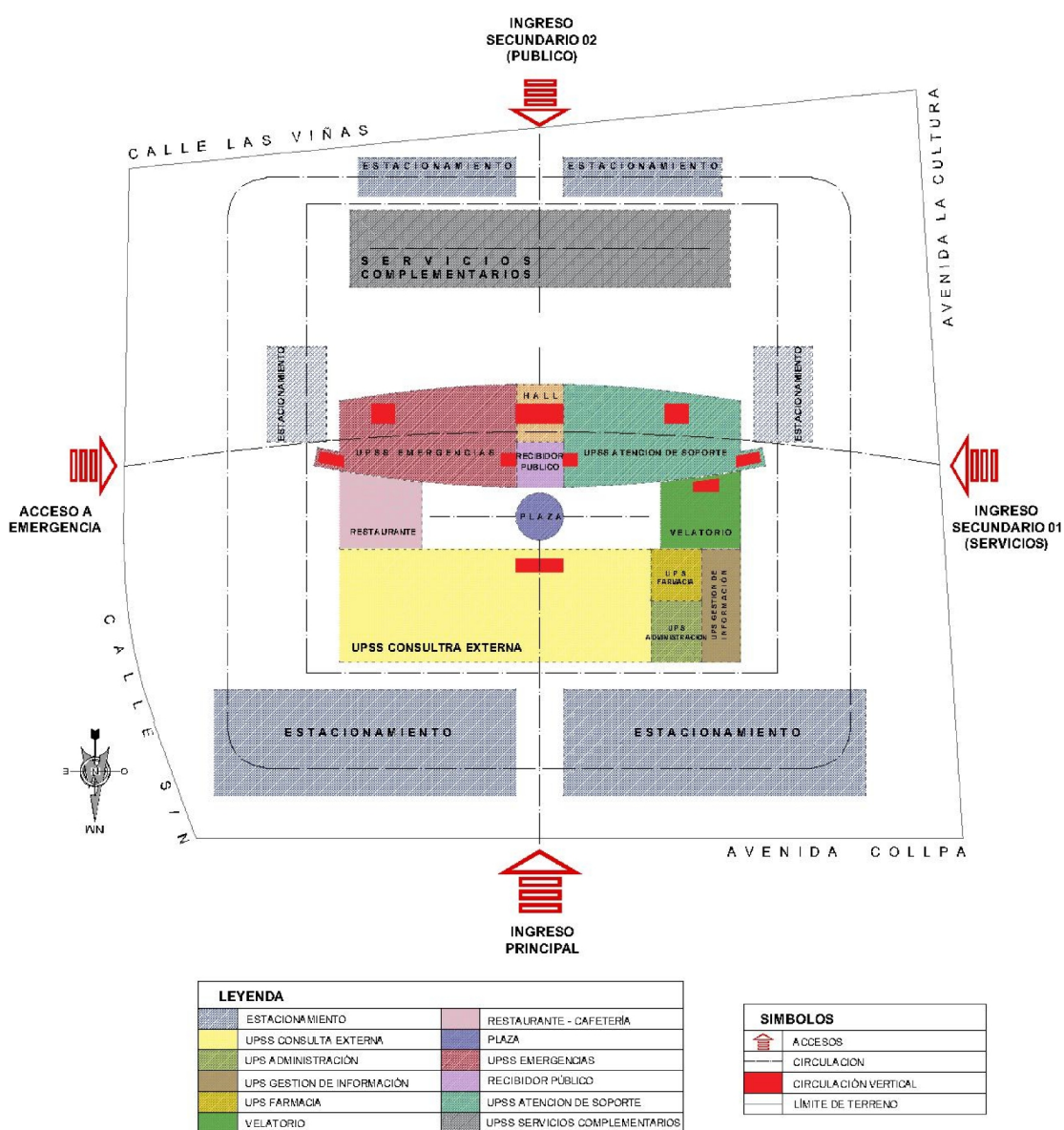


Figura 68. Sistema Funcional o Actividades.

5.5.2. Sistema de Movimiento y Articulación

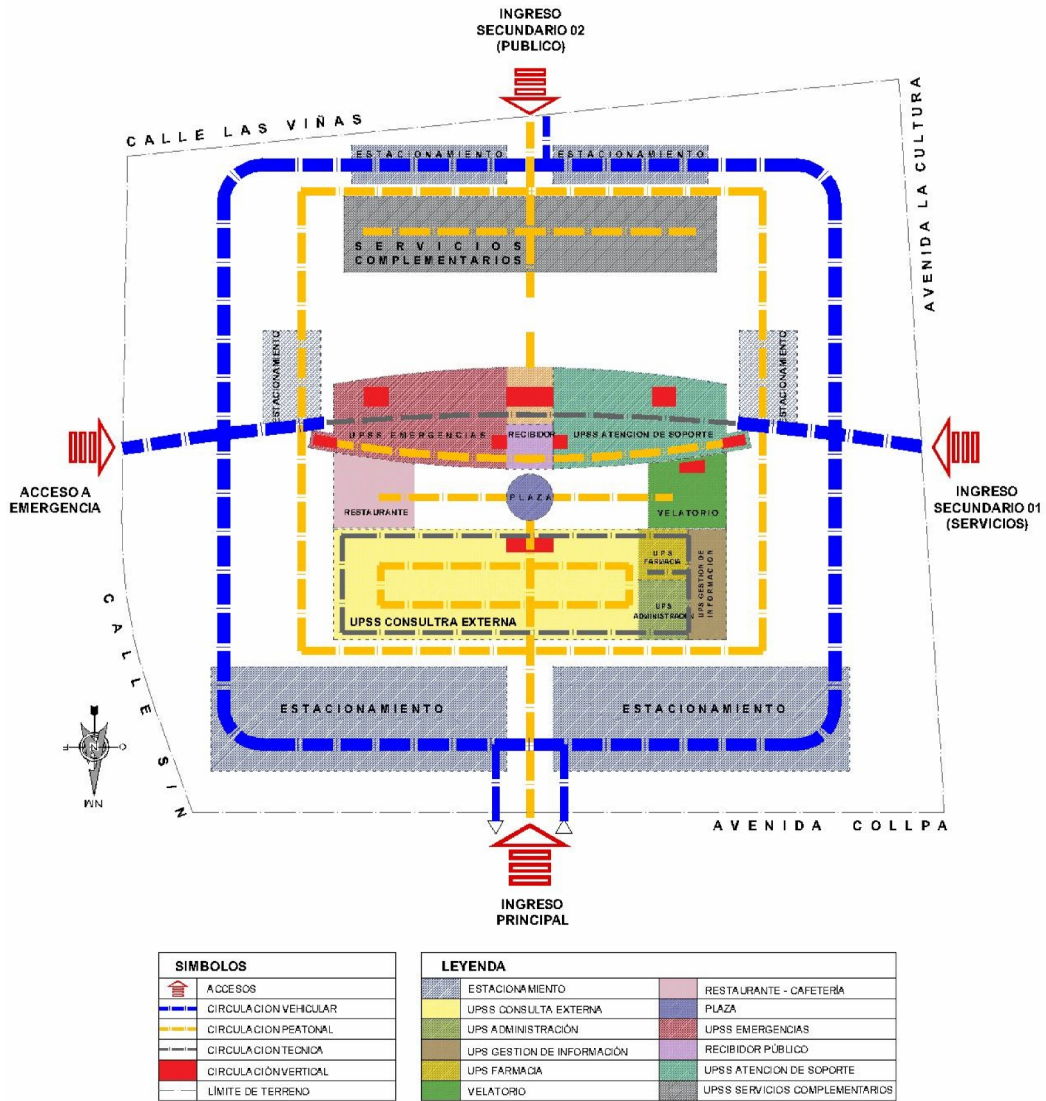


Figura 69. Sistema de Movimientos.

5.5.3. Sistema Formal

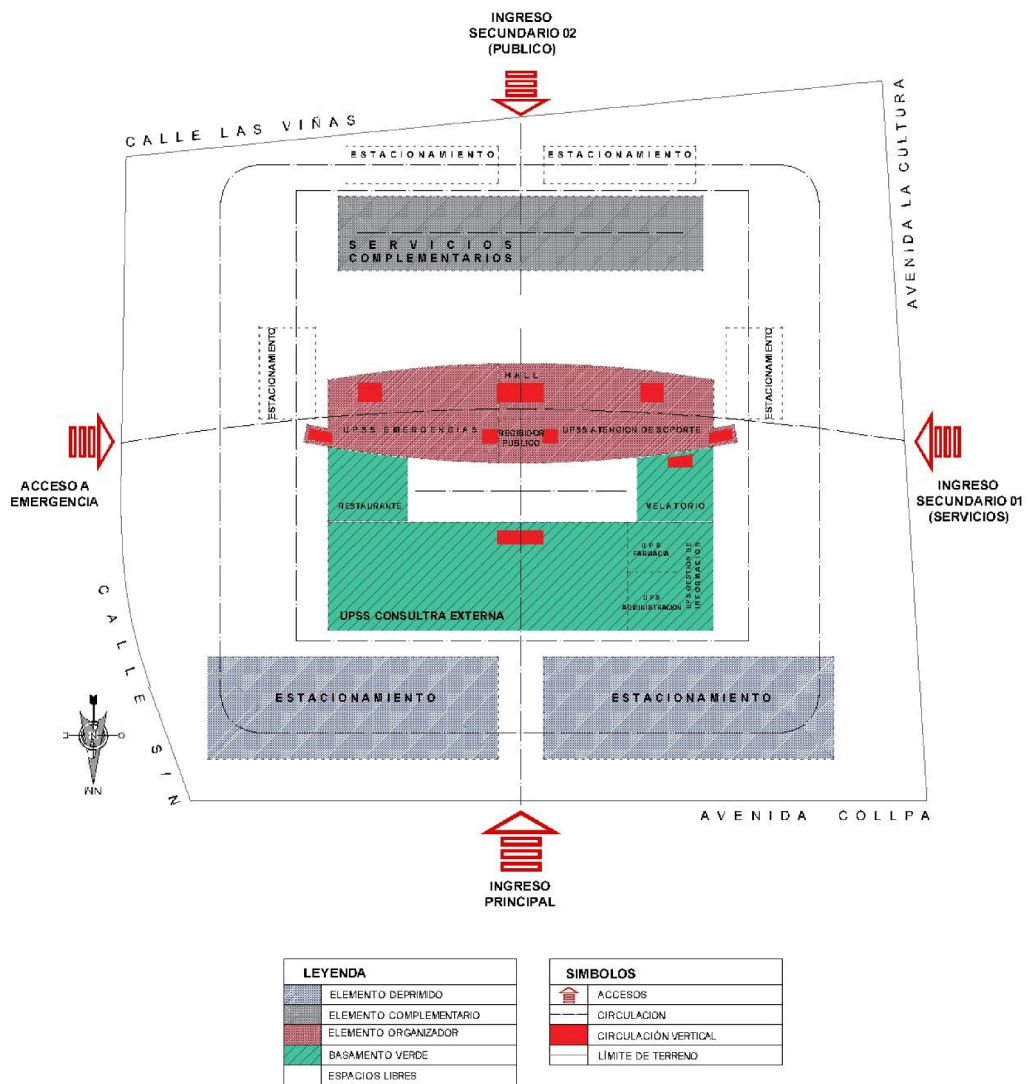
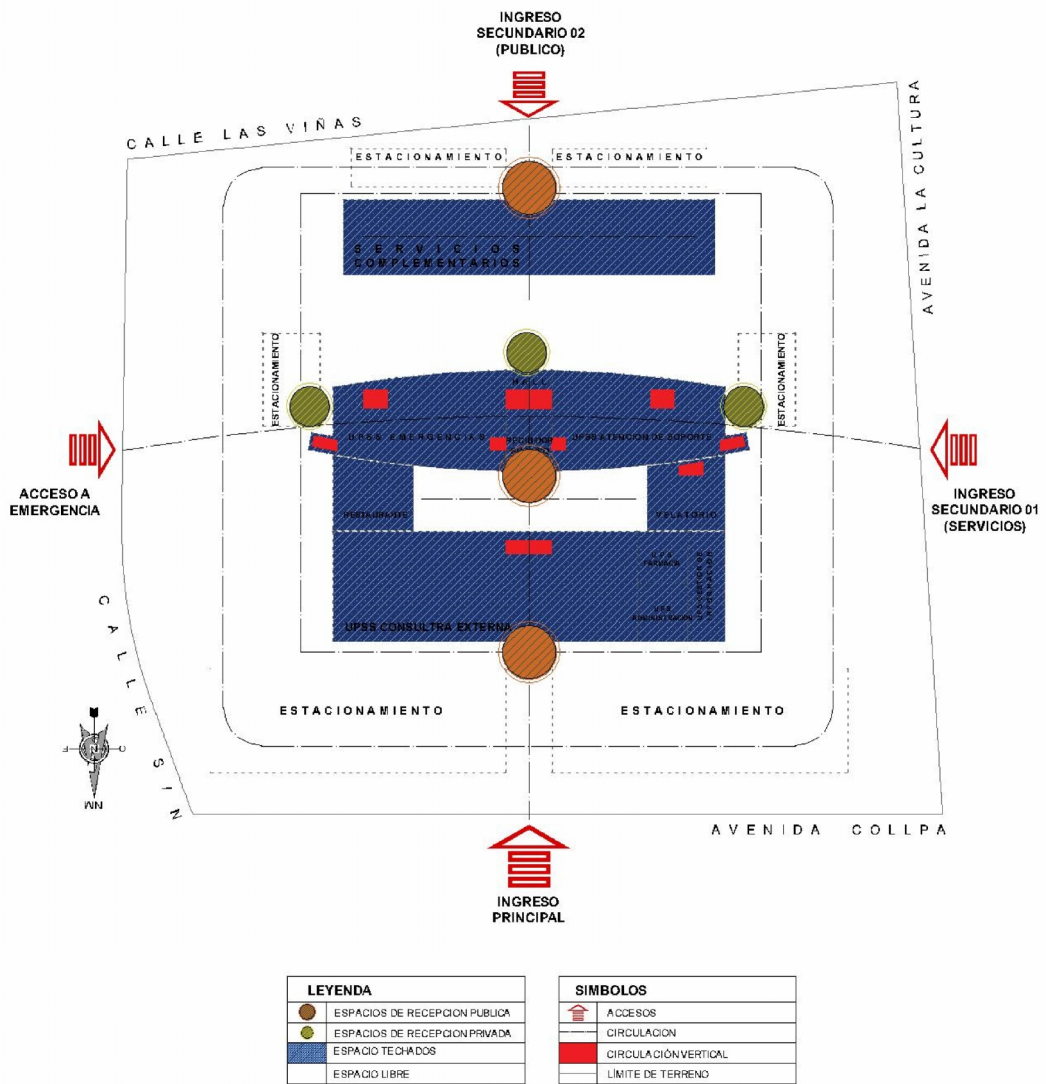


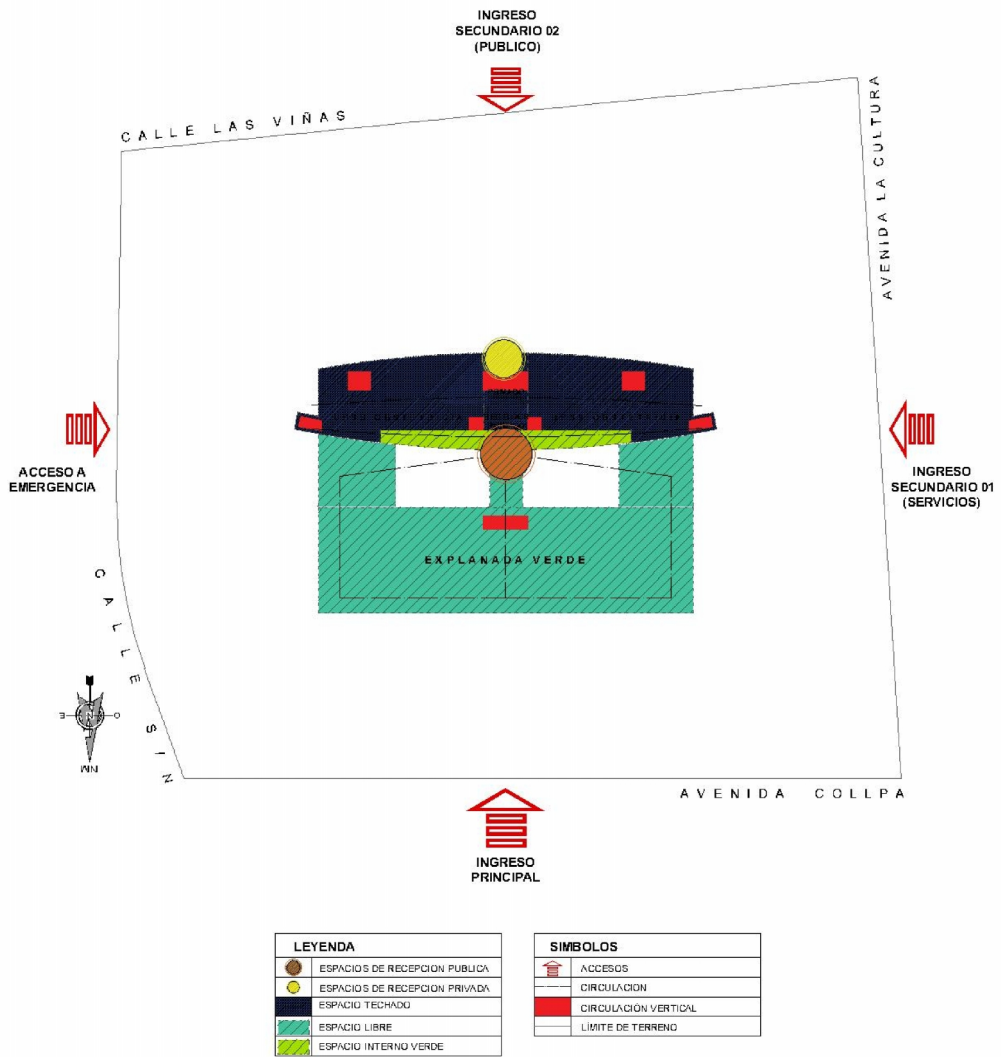
Figura 70. Sistema Formal

5.5.4. Sistema Espacial



PRIMER NIVEL

Figura 11. Sistema Espacial; Primer Nivel.



TERCER NIVEL

Figura 72. Sistema Espacial; Tercer Nivel.

5.5.5. Sistema Edificio

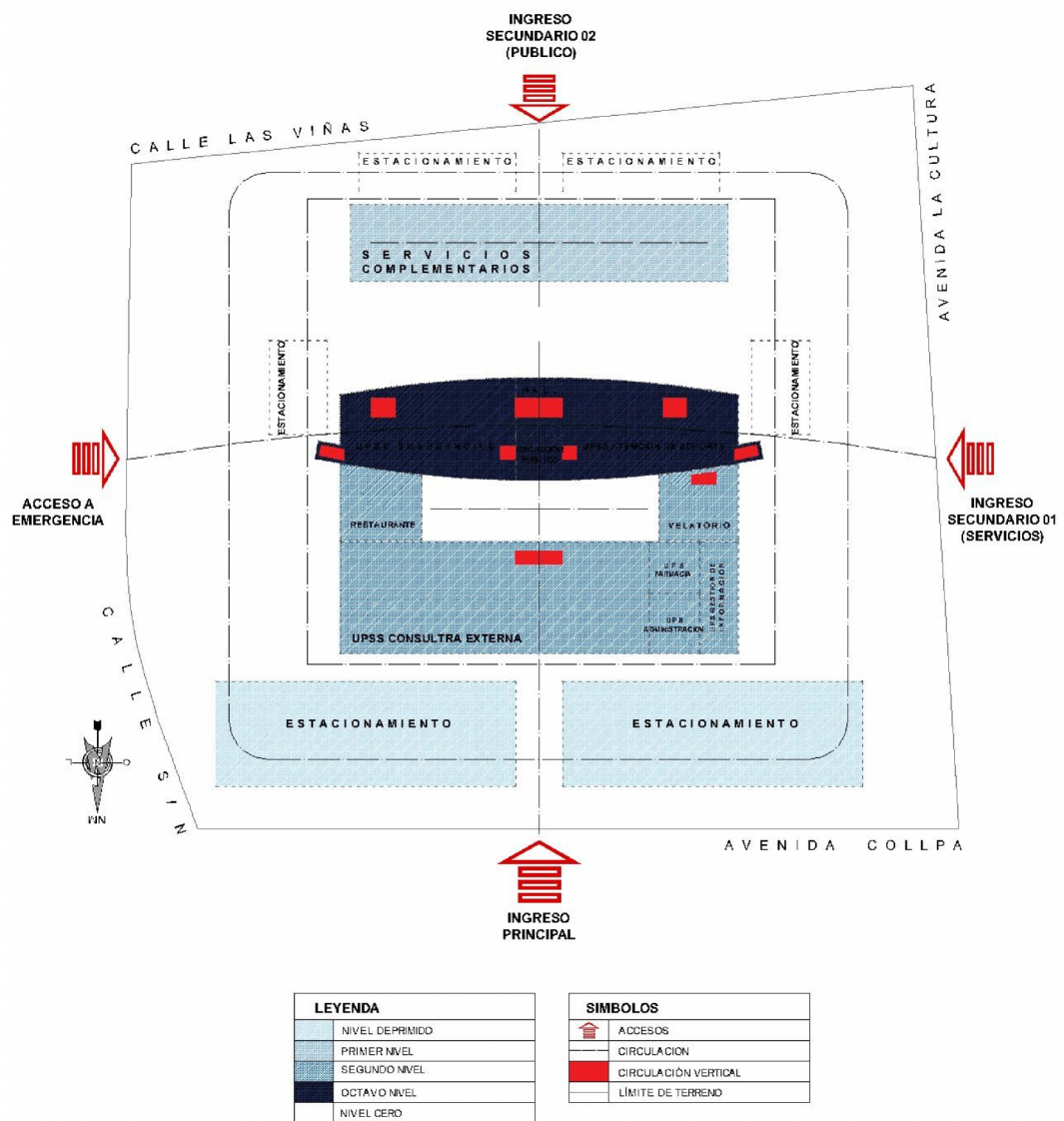


Figura 73. Sistema Edificio.

5.6. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Ver el Tomo II, “HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA”

5.7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Ver el Tomo II, “HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA”

5.8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.8.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

5.8.1.1. UBICACIÓN

El terreno se encuentra ubicado en la Av. Collpa con la intersección de proyección de vía de la Av. La Cultura, destinado para equipamiento de Salud (HOSPITAL H4) según el PDU 2015-2025-MPT, en el Distrito Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa en la provincia y departamento de Tacna.

Al tener la proyección de vía de la Av. La Cultura se tiene que el terreno matriz se divide en dos sub lotes, siendo el primero con un área de 84 838,49 m² y un perímetro de 1

147,35 ml y el segundo con un área de 27 612,51 m² con un perímetro de 768,09 ml.

El nuevo establecimiento de salud se emplazará en el primer terreno, que se detalla a continuación sus límites y colindantes:

- Por el norte: en línea recta de 291,07 ml con la Av. Collpa.
- Por el sur: en línea recta de 302,15 ml con la Ca. Las Viñas.
- Por el este: en línea recta y curva, en tres tramos de 51,95 ml, 69,27 ml y 141,76 ml con la proyección de Ca. S/N.
- Por el oeste: en línea recta de 290,66 ml con la proyección de la Av. La Cultura.

5.8.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A. ACCESOS:

El terreno tiene cuatro frentes libres, se plantea para la accesibilidad cuatro tipos de ingresos, que se detalla a continuación:

Acceso principal, se da por la Av. Collpa, el cual permite el acceso peatonal y vehicular, de público en general al establecimiento de salud.

Acceso secundario, se da por la Ca. Las Viñas, el cual permite el acceso peatonal y vehicular, de público en general, del cual se accede a la zona de servicios complementarios.

Acceso de emergencia, se da por la Vía Proyectada 01 de la Ca. S/N., permite el acceso a ambulancias a la unidad de emergencias.

Acceso de servicio y personal médico, se da por la proyección de la Av. La Cultura, que permite el acceso peatonal y vehicular, siendo un acceso para servicios generales y para el personal técnico y médico del establecimiento.

B. DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO:

La propuesta del conjunto comprende tres bloques siendo el primer bloque para servicios médicos de consulta externa, administración, servicios de farmacia, velatorio y una cafetería, el segundo bloque, siendo el bloque

central, comprende las unidades de asistencia principales y finalmente en la parte posterior del terreno ubica el bloque tres siendo la zona de servicios complementarios, los cuales se detalla a continuación:

Cabe destacar que todos los accesos están articulados y conectados por un circuito vial, del cual se puede acceder a las diferentes zonas del establecimiento de salud.

Desde el ingreso principal que es por la Av. Collpa, se genera un espacio de recepción del cual inicia el eje principal del proyecto, después se tiene dos explanadas de estacionamientos deprimidos conectados al circuito vial del proyecto, así mismo del cual se llega directamente al primer bloque que comprende la UPSS consulta externa, el cual está organizado a través de un prominente espacio de espera, teniendo a la derecha la zona de UPS de Administración y Farmacia, así mismo en dirección del eje principal se accede a un espacio abierto de distribución, de cual en la parte izquierda se tiene la cafetería para el confort del público y personal, y en la parte derecha del espacio abierto se tiene el área de velatorio, seguidamente en el segundo nivel se encuentra

una explanada de cubierta verde para el esparcimiento e interacción de las personas.

El eje principal remata con el segundo bloque, el cual es el centro de mayor complejidad del proyecto, se distribuye a través de un espacio de recepción que contiene cajas de circulaciones verticales y pasajes de circulaciones longitudinales, teniendo un total de 8 niveles más un sótano.

El acceso al segundo bloque se da desde ingreso de servicios y también desde emergencia además del eje principal.

En el sótano, comprende el estacionamiento del personal médico y para servicios generales, unidad de almacenamiento, central de lavandería, central de nutrición y dietética, anatomía patológica (morgue), zona de mantenimiento, unidad de grupo electrógeno y unidad de gestión ambiental.

En el primer nivel, en el ala izquierda se tiene la unidad de emergencias y en el ala derecha la unidad de atención

de soporte, el cual comprende patología clínica y la zona de imagenología.

En el segundo nivel en el ala izquierda se tiene el centro quirúrgico, relacionado directamente con la central de esterilización y en el ala derecha se tiene la unidad de cuidados intensivos.

En el tercer nivel, se tiene el centro obstétrico que abarca todo el tercer nivel, el cual está relacionado directamente a áreas de espera y patios con jardines creados con el propósito crear el confort térmico, a partir del cual en parte se proyecta altura libre hasta el último nivel.

Del cuarto al sexto nivel se encuentra el área de hospitalización, en el séptimo nivel se ubica la residencia médica, en el octavo nivel se encuentra el área de máquinas y finalmente se tiene la azotea al cual se accede desde 3 escaleras, así mismo se tiene un helipuerto ubicado en el ala izquierda para acceso rápido a la unidad de emergencias.

Por el acceso posterior, por la Ca. Las Viñas, se tiene el ingreso el tercer bloque, unidad de servicios

complementarios, que comprende; la zona de tópicos, servicios de fisioterapia, casa materna, bibliotecas y finalmente un auditorio, los cuales están organizado en un solo nivel.

C. RESUMEN DE PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Tabla 8.

Resumen de Programación Arquitectónica.

UNIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS	ÁREA m²
UPS ADMINISTRACIÓN	422,50
UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	162,00
UPSS CONSULTORIOS EXTERNOS	1 486,10
UPSS ATENCIÓN DE SOPORTE	1 540,50
UPSS EMERGENCIA	934,00
UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	1 506,20
UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	884,00
UPSS CENTRAL ESTERILIZACIÓN Y EQUIPOS	156,00
UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	940,00
UPSS HOSPITALIZACIÓN	2 553,00
UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	806,50
UPS SERVICIOS GENERALES	9 611,50
UPS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	4 939,40
SUB TOTAL	25 941,70
35 % DE MUROS	9 079,60
50 % CIRCULACION	15 565,02
TOTAL	50 586,32
RESUMEN DE ÁREAS	
ÁREA TECHADA	50 586,32
ÁREA OCUPADA	84 838,49
ÁREA LIBRE	65 251,69
ÁREA DEL TERRENO	84 838,49
PERÍMETRO ml	1147,35

D. ETAPAS

La construcción del establecimiento de salud se programa en una sola etapa de acuerdo a proyecto arquitectónico.

E. PRESUPUESTO

Tabla 9.

Cuadro de Estimación de Presupuesto en Obra Civil.

DESCRIPCIÓN	METRADO	VALOR	
		UNITARIO	PRESUPUESTO
ÁREA TECHADA	50 586,32	1934,67	97 867 826,04
ÁREA EXTERIORES	65 251,69	1103,21	71 986 313,17
		COSTO DIRECTO	169 854 139,22
		GASTOS GENERALES 15%	25 478 120,88
		UTILIDADES 10%	16 985 413,92
		IGV 18%	30 573 745,06
		PRESUPUESTO TOTAL S/.	242 891 419,08

El presupuesto asciende a doscientos y cuarenta y dos millones ochocientos noventa y uno mil cuatrocientos diecinueve con 08/100 soles.

F. FINANCIAMIENTO

El financiamiento proviene de la inversión pública, con el apoyo de inversión privada.

5.9. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se formuló y elaboró el proyecto arquitectónico del Hospital Especializado Materno Infantil Tipo II-E, que mejora la calidad de vida madre e hijo en la Región de Tacna.

SEGUNDA: La situación materno infantil en la Región de Tacna, siendo de la población vulnerable, presenta carencia de calidad de vida, esto causado por la escasez de establecimientos de salud especializados, por lo que los servicios ofrecidos por los establecimientos de salud existentes son insuficientes.

TERCERA: La propuesta planteada en el presente proyecto vincula la arquitectura hospitalaria con espacios acondicionados de modo que involucran a la naturaleza, influenciando al bienestar emocional de los pacientes, que, al contemplar a su alrededor, el paisaje presentado genera tranquilidad.

CUARTA: Tomando conocimiento de los conceptos de arquitectura con infraestructura sostenible, se procedió a aprovechar y utilizarlo en el proyecto, resultando muy beneficioso en el uso responsable de los recursos y el ahorro energético, llegando a tener una filosofía de eco-eficiencia para funcionamiento sostenible del establecimiento de salud.

5.10. RECOMENDACIONES

1. Para proyectos de establecimientos de salud especializados, se recomienda incidir en la investigación e involucramiento con especialistas a fines, esperando llegar a una armonía multidisciplinaria en temas involucrados en el diseño de hospitales y así llegar a una respuesta adecuada para el correcto funcionamiento del establecimiento de salud especializado.
2. La mejorar la calidad de vida materno infantil en la región de Tacna, se da a través de infraestructuras adecuadas y equipamientos, con previsiones a cambios posteriores. Por lo que se recomienda estar a la vanguardia en el campo de la tecnología de equipamientos médicos, sin tener que llegar a punto de contar con recursos obsoletos.
3. Se recomienda elaborar proyectos de establecimientos de salud con enfoques de humanización de ambientes con el involucramiento con la naturaleza.
4. Para la gestión eco eficiente de establecimientos de salud, talvez no se puede llegar a ser un 100% efectivo, sin embargo, se recomienda insistir en lo posible y buscar alternativas que ayuden

a tener una infraestructura sostenible, ayudando a minimizar el consumo de recursos energéticos y económicos.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Barreda, Z. (2006). Tesis "Hospital Materno Infantil". Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Chipoco, M. (2015). Tesis "Centro Materno Perinatal para Contribuir a la Asistencia de Salud en la Ciudad de Tacna". Tacna. UPT.

CZAJKOWSKI, J. (1993). Evolución De Los Edificios Hospitalarios.

DIRESA. (2017). Plan Operativo Institucional - 2016.

Dreifuss, C. (2004). El Hospital en el Occidente Hasta el Siglo XX. Historia y Evolución de la Distribución Funcional. Perú.

ESSALUD. (2015). Boletín Estadístico Institucional. Número de Sala de Partos Según Red Asistencial.

García, J. (2015). Acrópolis en Grecia – Ubicación del Templo de Asclepio o Templo de Esculapio.

Garrison, F. (1921). Historia de la medicina.

Gobierno Regional de Tacna. (2014). Plan de Desarrollo Regional Concertado - Plan Basadre - 2013-2023. Tacna.

INEI. (2016). Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. Población Estimada y Proyectada.

MacEACHERN, M. (1962). Hospital Organization and Management. Physicians' Record Company.

MINSA. (2010). Norma Técnica de Salud. "Categorías de Establecimientos de Salud".

MINSA. (2014). RESOLUCIÓN MINISTERIAL 660-2014/MINSA. Norma Técnica de Salud. "Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención".

Nikolaus. (1997). Hotel Deiy, Paris, Siglo XVI. A History of building types. PEVSNER.

OMS. (s.f.). Normativa Internacional. Recomendaciones para Camas Hospitalarias por Habitantes.

OMS, UNICEF, UNFPA. (2016). Evolución de la Mortalidad Materna 1990-2015.

ONU. (2000). Objetivos de Desarrollo del Milenio.

OPS. (2014). Definición de Niveles de Atención.

Pessah, D. S. (2016). MINSA. Redes integradas de salud se fortalecerán los establecimientos del primer nivel de atención del país.

Turnes, A. (2009). Historia y Evolución de los Hospitales en las Diferentes Culturas. Uruguay: Sindicato Médico de Uruguay.

ANEXOS

ANEXO 01: PROGRAMACIÓN CUALITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

UNIDAD	DESCRIPCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	SUB AMBIENTE
UNIDAD	DESCRIPCIÓN	SERVICIOS	CARTERA DE SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS
UPS ADMINISTRACIÓN	Unidad encargada de la administración de los recursos humanos, material, financiero y tecnológico, para la atención especializada al usuario.	Unidad de administración	Dirección General	-
UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	Encargada de gestionar la información generada por el establecimiento de salud con el uso de comunicación y tecnologías	Gestión de la Información	-	-
UPSS CONSULTA EXTERNA	Unidad básica del establecimiento de salud organizada para la atención de salud, en la modalidad ambulatoria.	Admisión	-	-
		Consultorios	-	-
		Servicios	-	-
UPSS ATENCIÓN SOPORTE	Es la unidad organizada para la realización, procesamiento e interpretación de los estudios del estado situacional del usuario.	Servicio de Apoyo al diagnóstico	Farmacia	
			Patología Clínica	-
			Diagnóstico por imágenes	-
			Anatomía Patológica y Velatoria	-
UPSS EMERGENCIA	Es la unidad organizada para la atención inmediata y permanente a usuarios que estén en condición de urgencia o emergencia.	emergencias	Medicina interna, Pediatría, Gineco - obstetricia, Cirujía General	Área administrativa
				Área clínica
				Área de ayuda al diagnóstico y tratamiento
				Área de apoyo clínico
				Área de confort
				Área de servicios
UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	Es la unidad organizada para la atención del parto vaginal de la gestante con o sin complicaciones, la atención durante el puerperio inmediato, y atención inmediata del recién nacido.	Centro obstétrico	Centro Obstétrico	Zona irrestricta (semi rígida o gris)
				Zona restringida (rígida o blanca)
				Área de confort
			Unidad de bienestar fetal	-

ANEXO 01: PROGRAMACIÓN CUALITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

UNIDAD	DESCRIPCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	SUB AMBIENTE
UNIDAD	DESCRIPCIÓN	SERVICIOS	CARTERA DE SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS
UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	Es la unidad organizada para realizar procedimiento anestésicos e intervenciones quirúrgicas, así como para la atención de la fase de recuperación post anestésica.	Centro Quirúrgico	Centro Quirúrgico	zona no rígida (no séptica o negra)
				zona semi rígida (semiseptica, irrestricta o gris)
				zona rígida (aséptica, restringida o blanca)
				Area de confort
UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPOS	Es la unidad organizada para realizar la limpieza, desinfección, preparación, empaque y esterilización mediante métodos físicos, químicos y/o gaseosos de material médico, instrumental y equipo biomédico. desinfección de alto nivel (DAN) y desinfección de nivel intermedio (DNI).	Esterilización y Equipos	CEYE	zona contaminada (roja)
				zona limpia (azul)
				zona estéril (verde)
UPSS UCI (CUIDADOS INTENSIVOS)		Cuidados intensivos	UCI	zona negra
				zona gris
				zona blanca
UPSS HOSPITALIZACIÓN	Es la unidad organizada para brindar los cuidados necesarios a los usuarios que requieren permanencia y necesidad de soporte asistencial por más de doce horas, por su grado de dependencia y riesgo.	Hospitalización	Gineco-Obstetricia, Pediatría, Medicina, Cirujía	Unidad de Hosp. De Medicina y Cirujía
				Unidad de Hosp. De Gineco - Obstetricia
				Neonatología
				Unidad de Hosp. De Pediatría
				Admisión Hospitalaria
				Unidad de Enfermedades infectocontagiosa
SERVICIOS GENERALES	Encargada de velar a través de los servicios de soporte que regenta, el mantenimiento adecuado y oportuno de la infraestructura física, equipamiento e instalaciones del establecimiento.	Servicio Generales		estacionamiento
				almacén
				cadena de frío
				lavandería
				casa de fuerza
				taller de mantenimiento
				salud ambiental

ANEXO 01: PROGRAMACIÓN CUALITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

UNIDAD	DESCRIPCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	SUB AMBIENTE
UNIDAD	DESCRIPCIÓN	SERVICIOS	CARTERA DE SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS
UPSS PROGRAMAS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Que permiten complementar las funciones administrativas del establecimiento	Programas	Programa materno perinatal	-
		Servicios Generales	fisioterapia	-
			biblioteca	-
			auditorium	-
			casa materna	-
			capilla	-
			velatorio	-
			restaurante	-
			cafetería	-
area de residencia diferencia (D y V) interno y residentes	-			

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

1. UPS ADMINISTRACIÓN			422,50
CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
DIRECCIÓN GENERAL	Dirección General + sh., sala de reuniones	1	45,00
	Secretaría	1	20,00
	Sala de espera	1	16,00
CONTROL	Oficina de control institucional		
ASESORAMIENTO	Oficina de Planeamiento estratégico	1	20,00
	Unidad de asesoría jurídica	1	20,00
	Unidad de la gestión de la calidad	1	16,00
	Unidad de Epidemiología	1	16,00
APOYO	Oficina de Administración (Jefatura)	1	15,00
	Secretaría	1	12,00
	Unidad de Economía	1	17,00
	Unidad de personal	1	27,00
	Unidad de Logística	1	21,00
	Unidad de Seguros	1	27,00
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	sala de usos múltiples + kitchenette	1	55,00
	Archivo documentario	1	31,00
	SS.HH. Para el personal (d y v) + vestidores	1	36,00
	Depósito	1	4,50
	Jardín Interior	1	24,00
2. UPS GESTION DE LA INFORMACION			162,00
CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
UNIDAD INTERMEDIA II	Jefatura de la unidad	1	20,00
	Oficina informática	1	21,00
	Oficina de estadística	1	21,00
	Soprote informático	1	21,00
	Centro de cómputo	1	14,00
	Central de Vigilancia y Seguridad	1	14,00
	Central de Telecomunicaciones	1	12,50
	Centro de Datos	1	38,50
3. UPSS CONSUTAL EXTERNA			1 486,10
CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
ADMISIÓN	Sala de espera	1	500,00
	Admisión - información	1	22,40
	Caja	1	11,40
	Archivo de historias clínicas	1	124,00
	Registro médico	1	10,00
	Triaje + sh	2	20,00
	Tópico	1	18,00
	Servicio social	1	14,50
	Unidad de referencia, contrareferencia y seguros	1	14,50
	Consultorio de ginecología	3	72,00
Consultorio de obstetricia	3	72,00	
Pediatría	2	48,00	
Neonatología	2	48,00	
Consultorio de cirugía pediátrica	1	24,00	
Consultorio de medicina interna	2	48,00	
Consultorio de odontología			
	mujer	2	48,00
	niño	1	24,00

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

CONSULTORIOS	Consultorio de oftalmología	1	
	Consultorio de psicología		34,00
	consultorio de psicología	1	
	examen clínico, optometría	1	
	Consultorio de hematología	1	24,00
	Consultorio de oncología	1	24,00
	Consultorio de ginecología oncológica	1	24,00
	Estación de Enfermeras	2	48,00
	consultorio de VIH		27,00
	consultorio + sh.	1	
	sala de espera	1	
	almacén	1	
	sh. varones	1	
	sh.mujeres	1	
	Consultorio deTBC	1	76,00
	consultorio + sh.	1	
	toma de muestra	1	
	almacén de medicamentos	1	
	almacén de víveres	1	
	Cuarto de limpieza	1	
sh. varones	1		
sh. mujeres	1		
SERVICIOS	SS.HH. para pacientes (d y v)	2	32,00
	SS.HH. para el personal (d y v) + vestidores	1	36,00
	S.H. discapacitados	2	10,00
	Depósito	2	10,00
	Lavado	1	6,70
	Cuarto de limpieza	1	6,20
	Archivo	1	4,70
	Almacén de ropa	1	4,70

4. UPSS DE ATENCIÓN SOPORTE

1 540,50

CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA	
UPSS FARMACIA	Jefatura + s. h.	1	19,00	
	Área de dosis	1	18,00	
	Almacén diario	1	57,00	
	Almacén de drogas	1	18,00	
	Control de inventario	1	13,00	
	Preparación de galénicos	1	17,50	
	Despacho interno	1	13,50	
	Despacho externo	1	13,50	
	S.H. personal	1	3,50	
	Sala de espera	1	40,00	
	Depósito		3,50	
		Recepción y control de donantes	1	13,00
		Recepción y entrega de muestras		13,00
Sala de espera		1	60,00	
Jefatura		1	16,00	
Sala de reuniones		1	20,00	
Banco de sangre				
Toma de muestras		1	38,00	
Sala de Donantes		1	38,00	
Clasificación		1	25,00	
Laboratorio de sangre		1	47,00	
Banco de sangre	1	30,00		

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	Almacén	1	17,00
	Lab. De microbiología + s. h.	1	21,00
	Lab. De bioquímica + s. h.	1	21,00
	Lab. De inmuropatología + s.h.	1	21,00
	Lab. De Hematopatología + sh	1	21,00
	Clasificación	1	23,00
	Toma de muestras	2	32,00
	Depósito reactivo	1	16,00
	Depósito de conservación	1	11,00
	Lavado y esterilización rápida	1	20,00
	Archivo	1	6,00
	SS. HH. Personal + vestidores	1	34,00
	DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	Admisión - información - recepción de muestras	1
Jefatura + s. h.		1	18,00
Secretaría		1	12,00
Sala de espera		1	40,00
Estación de sillas de rueda		1	4,00
Ecografías			
sala de ecografía general		2	40,00
Sala de ecografía gineco-obstétrica			
sala de ecografía		2	50,00
Radiología			
sala de rayos x		1	40,00
cuarto de comando		1	6,00
vestidor s.h.		1	5,00
sala de lectura de placas y archivo		1	35,00
depósito de insumos		1	6,00
ante camara		1	8,00
cuarto oscuro		1	12,00
Tomografía			
sala de comandos		1	6,00
vestidor s.h.		1	5,00
sala de tomografía			45,00
Mamografía			
vestidor s.h.		1	2,00
sala de mamografía		1	14,00
Densitometría			
densitometría		1	2,00
vestidor s.h.		1	14,00
ANATOMÍA PATOLÓGICA	Jefatura + s. h. + secretaria	1	30,00
	Aula	1	65,00
	Sala de espera de Deudos	1	36,00
	SS.HH. Público (D y V)	1	32,00
	Cámara frigorífica	1	75,00
	Trabajo microscopico	1	40,00
	Depósito de materiales y equipos	1	15,00
	Lavado esterilización	1	15,00
	Laboratorio	1	24,00
	Preparación de cadáveres	1	45,00
	Depósitos de féretros	1	15,00
	Cuarto de limpieza	1	10,00

5. UPSS EMERGENCIA

934,00

CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
	Área administrativa		
	Jefatura de la unidad	1	15,00
	Secretaría	1	10,00

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

MEDICINA INTERNA, PEDIATRÍA, GINECO- OBSTETRICIA. CIRUGÍA GENERAL	Sala de reuniones	1	28,00	
	Admisión y Caja	1	21,00	
	Jefatura de Enfermeras	1	16,00	
	Servicio social	1	16,00	
	Sala de entrevista a familiares	1	16,00	
	SS. HH. (d y v) + sh. discapacitado	1	35,00	
	Área clínica			
	Triaje	1	16,00	
	Shock trauma	1	30,00	
	Sala de cirugía menor	1	34,00	
	Prelavado	1	6,00	
	Cambio de botas	1	6,00	
	Vestidor + sh	1	12,00	
	Esterilización rápida	1	14,00	
	Área de reposo	1	12,00	
	Rayos x portátil	1	13,00	
	Tópico de atención - gineco-obstetricia + s. h.	1	18,00	
	Tópico de atención - neonatología	1	18,00	
	Tópico de atención - medicina interna + s. h.	1	18,00	
	Tópico de atención - pediatría + s.h.	1	18,00	
	Tópico de atención - traumatología + s.h.	1	18,00	
	Tópico de inyectables y nebulizaciones + s.h.	1	18,00	
	Tópico de yeso + s.h.	1	18,00	
	Sala de observaciones aislados + s.h.	1	45,00	
	Sala de observaciones pediátrico + s. h.	1	120,00	
	Sala de observaciones obstétrico + s. h.	1	100,00	
	Área de apoyo clínico			
		1		
	Estación de enfermería + s.h.	1	12,00	
	Trabajo limpio	1	6,00	
	Trabajo sucio	1	6,00	
	Cuarto Séptico	1	12,00	
	Ambiente para ropa limpia	1	6,00	
	Ambiente para ropa sucia	1	6,00	
	Estación de camillas y sillas de rueda	1	14,00	
	Alcamén de equipos	1	9,00	
	Lava chatas	1	7,50	
	Almacén para desastres	1	12,00	
	S.H.	1	2,50	
	Área de confort			
Sala de espera al público	1	60,00		
Sala de espera de pacientes ingresados	1	60,00		
Sala de descanso del personal	1	20,00		
Área de servicios				
	PNP	1	10,00	

6. UPSS CENTRO OBSTÉTRICO			1 506,20
CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA (m2)
	Zona irrestricta (semirrigida o gris)		
	Jefatura	2	34,00
	Sala de reuniones	2	32,00
	Admisión	1	17,00
	Expediente clínicos	2	20,00
	Recepción y control	2	18,00
	SS.HH (d y v) + discapacitados	2	44,00
	Rayos x portátil	2	16,00
	Espacio para camillas y sillas de ruedas	2	10,00

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

CENTRO OBSTÉTRICO	Sala de evaluación y preparación de pacientes	2	32,00	
	Sala de dilatación (trabajo de parto)	2	104,00	
	Sala de expulsión (sala de partos)	7	176,00	
	Sala Multifuncional con acompañamiento	2	104,00	
	Sala de partos vertical	1	30,00	
	Sala multifuncional aislada	1	46,00	
	Estación de enfermeras y obstetras + area de trabajo	2	68,00	
	Unidad de vigilancia - control	2	16,00	
	Limpieza de instrumental	2	17,20	
	Cuarto de limpieza	1	4,00	
	Trabajo sucio	2	16,00	
	Cuarto séptico (ropa sucia y lava chatas)	2	13,00	
	Ropa sucia	2	12,00	
	Ropa limpia	2	12,00	
	Cuarto séptico (ropa limpia)	2	12,00	
	Vestuario y SS.HH. De personal médico	2	60,00	
	Vestuario y SS.HH. De personal enfermera	2	60,00	
	Depósitos.	1	4,00	
	Zona restringida (rígida o blanca)			
	Lavabos de gineco-obstetras	2	44,00	
	Sala de recuperacion pos-parto (puerperio)	2	114,00	
	Sala de atención al recién nacido	4	48,00	
	Area de confort			
	Sala de espera de público	1	100,00	
	Sala de espera de pacientes ingresados	1	80,00	
	Sala de descanso del personal	1	90,00	
	Médico	1	25,00	
		obstetras		
		enfermeras		
		técnicos		
		vestidores + SS.HH.		

7. UPSS CENTRO QUIRÚRGICO			884,00
CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
CENTRO QUIRÚRGICO	Zona no rígida (no septica o negra)		
	Espera	1	30,00
	Admisión y control	1	15,00
	Oficina de enfermería	1	15,00
	Cambio de camillas	2	6,00
	SS.HH (d y v)	1	16,00
	Zona semirrígida (semi-séptica, irretracta o gris)		
	Estación de enfermeras	1	20,00
	Recuperación con trabajo de enfermeras	1	100,00
	Oficina de anestesiología	1	15,00
	Taller de anestesia	1	45,00
	Pre lavado de instrumentos	1	6,00
	Depósito de residuos	1	8,00
	Trabajo sucio	1	6,00
	Cuarto séptico (ropa sucia y lava chatas)	1	8,00
	Trabajo limpio (Asepsia)	1	8,00
	Cuarto séptico (ropa limpia)	2	16,00
	Vestuarios y SSHH. De personal médico + cambio de bota	2	130,00
	Vestuarios y SSHH. De personal enfermera	2	12,00
	Residuos sólidos	1	6,00
	Lava chatas	1	6,00

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

Zona rígida (aseptica, restringida o blanca)		
Sala de observación o recuperación post operatoria	1	40,00
Lavabos de cirujanos	1	25,00
Sala de operaciones cesareas + vestidor y ducha	2	60,00
Rayos x portátil	1	9,00
Sala de operaciones traumatología + vestidor y ducha	1	45,00
Rayos x Portátil	1	9,00
Sala de operaciones cirugía general + vestidor y ducha	1	45,00
Rayos x Portátil	1	9,00
Sala de operaciones cirugía menor + vestidor y ducha	1	45,00
Rayos x portátil	1	9,00
Depósito de material esteril	1	15,00
Depósito de equipos	1	7,00
Áreas de confort		
Sala de espera de público	1	28,00
Sala de espera de pacientes ingresados	1	50,00
Sala de descanso del personal	1	20,00

8. UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPOS 156,00

CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
CEYE	Zona contaminada (roja)		
	Recepción y Clasificación	1	10,00
	Lavado de instrumental	1	12,00
	Preparacion de soluciones	1	12,00
	Recepción de ropa limpia	1	10,00
	Cuarto de limpieza	1	3,00
	SH.Personal	1	4,00
	Zona limpia (azul)	1	
	Preparacion y empaque de materiales	1	16,00
	Preparacion de guantes	1	2,00
	Almacén de materiales	1	4,00
	Almacén de ropa limpia	1	4,00
	Almacén y limpieza de aparatos	1	6,00
	Esterilizacion	1	20,00
	Jefatura	1	12,00
	Zona esteril (verde)	1	
	SH. Personal	1	10,00
	Almacén de material esteril	1	25,00
	Entrega de material esteril	1	6,00

9. UPSS UCI (UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS) 940,00

CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
	Zona negra		
	Recepción	1	24,00
	Sala de computo	1	27,00
	Jefatura + sh.	1	20,00
	Sala de juntas	1	35,00
	Estar del personal + sh.	1	20,00
	SS.HH. (d y v)	1	16,00
	Zona gris		
	Vestuarios y SS.HH. Para médicos (d y v)	2	64,00
	Vestuarios y SS.HH. Para enfermos	1	16,00
	Cambio de botas	2	10,00
	Transferencia de camillas	1	12,00
	Depósito de instrumentos	1	10,00
	Laboratorio	4	46,00
	Cuarto septico	1	6,00

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

Trabajo limpio	1	6,00
ropa limpia	1	8,00
ropa sucia	1	8,00
Cuarto de limpieza	1	6,00
Trabajo sucio	1	6,00
Lava chatas	1	6,00
Zona blanca		
Estación de enfermeras (central de monitoreo)	4	100,00
Trabajo de enfermera	4	40,00
Depósito de equipos	1	12,00
Depósito de materiales	1	12,00
Sala de cuidados intensivos.		
UCI neonatal	5	130,00
UCI pediátrico	6	120,00
UCI gineco -obstétrico	5	80,00
Aislados	4	100,00

10. UPSS HOSPITALIZACIÓN

2 553,00

CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
	Unidad de hosp. De gineco-obstetricia		
	Habitación Ginecologias + sh	2	52,00
	Habitación Obstetricia + sh	27	702,00
	Habitación para Aislado Obstetricia + sh+ area de trabajo	2	60,00
	Jefatura de hospitalizacion ´+ secretaria	1	30,00
	Tópico + s.h.	1	18,00
	Sala de juntas	1	30,00
	Estación de enfermeras	1	12,00
	Estación de obstetricia	1	12,00
	Trabajo de enfermería limpio y sucio	2	36,00
	Ropa limpia	2	40,00
	Ropa sucia	2	20,00
	Lava chatas	2	18,00
	Almacén de Medicamentos	2	18,00
	Repostero	2	36,00
	Estar de visitas y pacientes (interior y exterior)	2	100,00
	Camillas y sillas de ruedas	2	24,00
	SS.HH. Para el personal	2	18,00
	Neonatologia		
	Estación de enfermeras	1	12,00
	Área de trabajo	1	12,00
	Ropa Limpia	1	10,00
	Ropa sucia	1	10,00
	Cuarto séptico	1	10,00
	Cuarto de reposo + sh.	1	10,00
	Baño de artesa	1	8,00
	Incubadoras	2	80,00
	Lactario + Sh. + Vestidor + Lavados	1	50,00
	Unidad de hosp. De pediatria		
	Habitaciones Lactantes + sh+ artesana (47 cama cunas)	12	55,00
	Pre-escolares + sh. (18 camas)	9	252,00
	Escolar + sh (12 camas)	6	168,00
	Adolescentes + sh (04 camas)	2	56,00
	Aislados pedriaticos + sh (04 camas)	2	56,00
	Jefatura de hospitalización ´+ secretaria	1	30,00
	Tópico + s.h.	1	18,00
	Sala de juntas	1	30,00
	Estación de enfermeras	1	12,00

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

	Estación de obstetricia	1	12,00
	Trabajo de enfermería limpio y sucio	2	36,00
	Ropa limpia	2	40,00
	Ropa sucia	2	20,00
	Lava chatas	2	18,00
	Almacén de Medicamentos	2	18,00
	Repostero	2	36,00
	Estar de visitas y pacientes (interior y exterior)	2	100,00
	Camillas y sillas de ruedas	2	24,00
	SS.HH. Para el personal	2	18,00
	Admisión hospitalaria		
	Espera	1	60,00
	Admisión hospitalaria	1	30,00
	SS.HH. Para El Público (d y v)	2	36,00

11. UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA **806,50**

CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
NUTRICIÓN Y DIETA			
	Oficina de administración	1	16,00
	Salón de usos múltiples	1	20,00
	Nutricionista	1	12,00
	Dietista	1	12,00
	Atención	1	13,00
	Entrega	1	4,50
	Cocina: Preparación de carnes, verduras, alimentos fríos, cocción, frituras, dietas especiales.	1	70,00
	Comedor General	1	280,00
	Preparación previa	1	70,00
	Repostero	1	40,00
	Lavado de carritos	1	20,00
	Estacionamiento de carritos	1	8,00
	Lavado de ollas	1	10,00
	Lavado de vajilla y utensilios	1	10,00
	Recepción control de alimentos	1	7,00
	Antecamara	1	14,00
	Cámara de conservación	1	
	Cámara de congelación	1	16,00
	Depósitos de productos no perecibles	1	16,00
	Dispensa	2	24,00
	Cuarto de limpieza	1	4,00
	SS.HH. del personal	1	12,00
Almacén de mobiliario en General	1	28,00	
Patio de Maniobras para abastecimiento de alimentos	1	100,00	

12. UPS SERVICIOS GENERALES **9 611,50**

CARTERA SERVICIOS	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANTIDAD	ÁREA
UPS TRANSPORTES	Estacionamiento público	1	3 000,00
	Estacionamiento de Emergencia	1	500,00
	Estacionamiento de Velatorio - Morge	1	400,00
	Estacionamiento de Servicios complementarios	1	1 000,00
	Estacionamiento de personal médico - técnico (Cap. 60 vehículos)	1	2 000,00
	Helipuerto	1	314,00
	Recepción y Control	1	12,00
	Despacho y Entrega	1	12,00
	Oficina de Administración	1	24,00
	Almacén de ropa	1	65,00

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

UPS ALMACÉN	Almacén de Mantenimiento y limpieza	1	65,00
	Almacén de inflamables	1	65,00
	Almacén de Medio Quirúrgico	1	65,00
	Almacén de Insumos y equipos	1	80,00
	Almacén de Laboratorio	1	100,00
	Almacén varios	1	95,00
	SS.HH. Para personal (d y v)	1	18,00
UPS CADENA DE FRÍO	Recepción y Control	1	22,00
	oficina de Administración	1	18,00
	Sorte Técnico	1	14,00
	Área climatizada	1	22,00
	Área de Camaras frías	1	22,00
	SS.HH. Para personal (d y v)	1	12,00
	Depósito	1	9,00
	Área de Carga y Descarga	1	60,00
UPS LAVANDERÍA	Recepción y selección de ropa sucia	1	26,00
	Entrega de ropa limpia	1	26,00
	Almacén de insumos	1	9,00
	Lavado de ropa	1	108,00
	SS.HH. Para personal (d y v)	1	20,00
	Secado y planchado	1	120,00
	Costura y Reparación de Ropa limpia	1	24,00
	Almacén de ropa limpia	1	190,00
	Estación de coches de transporte	1	23,00
UPS CASA DE FUERZA	Tanque de Petroleo	1	23,00
	Grupo electrógeno	1	70,00
	Sala de tableros eléctricos	1	50,00
	Sub Estación eléctrica	1	50,00
	Planta de Oxígeno	1	90,00
	Central de Óxido nitroso	1	36,00
	Central de Vacío	1	36,00
	Central de aire medicinal	1	26,00
	Sistema de tratamiento de agua grises	1	-
UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO	Talleres de mantenimiento	5	400,00
	Jefatura	1	15,00
	SS.HH. Para personal (d y v)	1	16,00
	Depósito	1	9,00
UPS SALUD AMBIENTAL	Oficina de Administración + sh	1	20,00
	Archivo	1	5,00
	Recepción y Clasificación	1	15,00
	Entrega de Desechos	1	15,00
	Zona de Tratamiento	1	36,00
	Lavado de coches	1	3,50
	Almacén post-Tratamiento	1	32,00
	SS.HH. Para personal (d y v)	1	24,00
	Patio de Maniobras	1	100,00

13. UPS COMPLEMENTARIOS

4 939,40

CARTERA DE SERVICIO	SERVICIO ESPECIFICO	CANTIDAD	ÁREA
	Admisión + caja	1	18,00
	Planificación familiar	1	9,60
	Servicio social	1	9,60
	Consejería	1	9,60
	Seguros	1	9,60
	Consultorio de pediatría	1	17,50
	Consultorio de ginecología	1	17,50
	Consultorio de obstetricia	1	17,50

ANEXO 02: PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA"

PROGAMA MATERNO PERINATAL	Consultorio de neonatología	1	17,50
	Tópico	1	17,50
	Consultorio de nutrición	1	17,50
	Jefatura	1	12,00
	Secretaría	1	8,00
	Sala de reuniones	1	27,00
	Almacén de archivos	1	12,50
	Depósito	1	12,50
	Cuarto de limpieza	1	2,50
	SH. Personal M y V.	1	12,00
	SS.HH. Varones	1	16,00
	SS.HH. Mujeres	1	16,00
	FISIOTERAPIA	Oficina de Administración	1
Estimulación en sonido		1	25,00
Gimnasio		1	130,00
Salon de usos multiples + Depósitos		1	105,00
Estimulación en agua + Depósitos + oficina		1	360,00
SSHH. Verones		1	11,00
SSHH. Mujeres		1	13,50
Vestidores		1	10,00
BICLIOTECA-AUDITORIO	Auditorio	1	820,00
	Biblioteca	1	270,00
	Sala de estar	1	40,00
	Comedor	1	60,00
	Cocina	1	25,00
	Patio	1	22,00
	SH.social	1	18,00
	03 habitaciones + s.h.	4	104,00
	Estar íntimo		26,00
RESIDENCIA MÉDICA	Residencia médica (d y v)	1	1 500,00
CAPILLA Y VELATORIO	Salon de velatorio	2	160,00
	Hall	1	60,00
	Capilla	1	130,00
	Sacristía	1	11,00
	Kitchenette	1	10,00
	SS.HH. Varones	1	15,00
	SS.HH. Mujeres	1	15,00
	Depósito	1	11,00
	Estar	1	30,00
RESTAURANTE - CAFETERÍA	Oficina de Administración - Caja	1	8,00
	Comedor	1	450,00
	Barra	1	60,00
	Cocina	1	50,00
	Despensa	2	12,00
	Patio	1	21,00
	S.H. Personal + duchas (D y V)	2	8,00
	Vestidores (V Y M)	1	6,00
	Cuarto de limpieza	1	2,00
	SSHH. Público (D y V) + Discapacitado	2	32,00

ANEXO 02: PROGRAMACION CUANTITATIVA DE "HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGION DE TACNA"

RESUMEN DE PROGRAMACIÓN

UNIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS	ÁREA
UPS ADMINISTRACIÓN	422,50
UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	162,00
UPSS CONSULTORIOS EXTERNOS	1 486,10
UPSS ATENCIÓN DE SOPORTE	1 540,50
UPSS EMERGENCIA	934,00
UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	1 506,20
UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	884,00
UPSS CENTRAL ESTERILIZACIÓN Y EQUIPOS	156,00
UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	940,00
UPSS HOSPITALIZACIÓN	2 553,00
UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	806,50
UPS SERVICIOS GENERALES	9 611,50
UPS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	4 939,40
SUB TOTAL	25 941,70
35 % CENTAJE DE MUROS	9 079,60
50 % CIRCULACIÓN	15 565,02
ÁREA TOTAL	50 586,32

RESUMEN DE ÁREAS	
ÁREA TECHADA	50 586,32
ÁREA OCUPADA	84 838,49
ÁREA LIBRE	65 251,69
ÁREA DEL TERRENO	84 838,49
PERÍMETRO ml	1 147,35

ANEXO N° 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>HOSPITAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL TIPO II-E, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA MADRE E HIJO EN LA REGIÓN DE TACNA</p>	<p>¿De qué manera el hecho arquitectónico del Hospital Especializado Materno Infantil tipo II-E contribuirá a mejorar la calidad de vida de la madre e hijo en la Región de Tacna?</p>	<p>Formular y elaborar el diseño del proyecto arquitectónico de un “Hospital Especializado Materno Infantil Tipo II-E, para Mejorar la Calidad de Vida Madre e Hijo en la Región de Tacna”.</p>	<p>El diseño del proyecto arquitectónico del Hospital Especializado Materno Infantil Tipo II-E, mejorará la calidad de vida de la madre e hijo en la Región de Tacna</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE (CAUSA) Proyecto arquitectónico Hospital Especializado Materno Infantil Tipo II-E VARIABLE DEPENDIENTE (EFECTO) Mejorar la calidad de vida de la madre e hijo en la Región de Tacna.</p>