

Universidad de Panamá

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

Tesis de Grado:
“Poli-Centro de Salud
para el nuevo corregimiento de Don Bosco”

Línea de investigación:
Diseño e interdisciplinariedad

Asesor: Arq. Diana Ríos

Alumno: Hilda G. Valdés Sanjur

II Semestre, 2024

Asesor



Universidad de Panamá
Facultad de Arquitectura y Diseño



Profesora Asesora

Arq. Diana Ríos Yuil

Firma: _____

Profesor (Jurado)

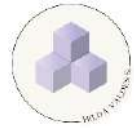
Arq. Ernesto Blanco

Firma: _____

Profesora (Jurado)

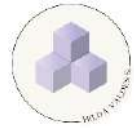
Arq. Darién Montañez

Firma: _____



Agradecimiento

Agradezco primero a Dios, Jehová, a mi familia por su apoyo incondicional y a mi profesora Diana Ríos por sus consejos y críticas para culminar esta tesis. Al Arq. José Adames por su guía.



Dedicatoria

Dedicado de manera muy especial a mi papá, Fausto Valdés (Q.E.P.D.), siempre me apoyó, a mi mamá, Ninfa de Valdés, por su apoyo incondicional, mis hijos Bruno y Camila, mi esposo y mi hermano, Fausto, por su apoyo incondicional.



Índice

Índice de Tablas.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
Capítulo 1.....	12
Marco Conceptual.....	12
1.1 Problema O Tema De Estudio.....	13
1.2 Objetivo General:.....	14
1.3 Objetivos Específicos:.....	14
1.4 Justificación del trabajo:.....	15
1.5 Alcances:.....	15
1.6 Marco Metodológico.....	16
Capítulo 2.....	18
Marco Teórico.....	18
2.1 Análisis Histórico Y Cronológico de la Salud Pública.....	19
2.2 Análisis de la Salud Pública en América Latina.....	21
2.2.1 Aspecto Socio-políticos de América Latina.....	21
2.2.2 Aspectos Económicos (PIB).....	21
2.2.3 Índice de Desarrollo Humano.....	22
2.2.4 Sistema de Salud en América Latina	23
2.2.5 Infraestructuras de Salud en América Latina	24
2.3 Aspectos Generales de la Salud Pública en Panamá.....	25
2.3.1 Antecedentes	25



2.3.2 ¿Cómo funciona el sistema de Salud en Panamá?	26
2.3.3 Descripción de la Red Pública de Servicios de Salud	27
2.3.3.1 Descripción de los Niveles de Atención	27
2.3.4 Policentro de Salud	30
2.3.4.1 Casos Análogos	31
Capítulo 3.....	37
Marco Contextual.....	37
3.1 Corregimiento de Juan Díaz	38
3.2 Estudio del Sitio corregimiento de Don Bosco	39
3.2.1 Localización y contexto urbano	39
3.2.2 Aspectos generales del corregimiento de Don Bosco	40
3.2.3 Limites.....	41
3.2.4 División política	41
3.2.5 Densidad de población.....	42
3.2.6 Accesibilidad (vialidad)	42
3.2.7 Clima.....	43
3.2.8 Hidrografía	44
3.2.9 Vegetación	45
3.2.10 Agua Potable	45
3.2.11 Alcantarillado y Aguas residuales	46
3.2.12 Sistema de Recolección de Basura	46
3.2.13 Topografía.....	46
3.2.14 Ubicación del lote y beneficios.....	47



3.2.15 Zonificación	48
Capítulo 4.....	49
Propuesta de diseño del Policentro de Salud para.....	49
el nuevo corregimiento de Don Bosco.....	49
4.1 Programa arquitectónico.....	50
4.1.1 Servicio Ambulatorio	50
4.1.2 Servicio de Apoyo al Diagnóstico.....	51
4.1.3 Servicio de Salud Mental	53
4.1.4 Propuesta del Proyecto.....	62
4.2 Descripción del proyecto	77
4.2.1 Emplazamiento	77
4.2.2 Morfología	78
4.2.3 Solución Estructural	79
4.2.4 Instalaciones Mecánicas y Equipamiento	80
4.2.4.1 Sistema de agua potable.....	81
4.2.4.2 Sistema de tratamiento de aguas residuales	81
4.2.4.3 Sistema eléctrico	83
4.2.4.4 Sistema contra incendios	83
4.2.4.5 Sistema de seguridad.....	84
4.2.4.6 Instalaciones de aires acondicionados.....	84
Capítulo 5.....	85
Estudio de Costos.....	85
5.1 Costo aproximado del Proyecto.....	87



5.2 Resumen del costo del proyecto	93
Conclusiones	94
Recomendaciones.....	95
Bibliografía.....	96



Índice de Imágenes

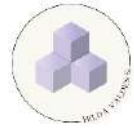
Imagen 1	<i>Cronología de la Salud Pública</i>	19
Imagen 2	<i>Índice de Desarrollo Humano América Latina.</i>	22
Imagen 3	<i>Red Pública de servicios de salud</i>	30
Imagen 4	<i>viejas instalaciones del centro de salud de San Isidro.</i>	32
Imagen 5	<i>Construcción del Policentro de Salud de San Isidro.</i>	32
Imagen 6	<i>Vista de la entrada del Centro de Salud de Veranillo</i>	34
Imagen 7	<i>Lado posterior, del Centro de Salud de Veranillo.</i>	35
Imagen 8	<i>Oficina administración</i>	35
Imagen 9	<i>Taller de mantenimiento.</i>	36
Imagen 10	<i>Corregimiento de Juan Díaz</i>	39
Imagen 11	<i>Localización del corregimiento de Don Bosco</i>	40
Imagen 12	<i>Densidad de Población del Corregimiento de Don Bosco</i>	42
Imagen 13	<i>Viabilidad (rutas internas)</i>	43
Imagen 14	<i>Cabecera del rio Juan Díaz</i>	44
Imagen 15	<i>Río Juan Díaz</i>	45
Imagen 16	<i>Vista del terreno</i>	48
Imagen 17	<i>Zonificación, mosaico 5-7G</i>	48
Imagen 18	<i>Nueva Consulta Externa en Torreón</i>	51
Imagen 19	<i>Laboratorio Clínico</i>	52
Imagen 20	<i>Dirección del Viento.</i>	79
Imagen 21	<i>Muro de contención</i>	80



Imagen 22 Sistema interceptor Este.	82
--	----

Índice de Tablas

Tabla 1 Estimación de la Población del Corregimiento de Don Bosco	14
Tabla 2 Área de Administración, Salud Pública, Soporte y Registros Médicos	87
Tabla 3 Área de Servicios generales, Farmacia y Medicina Física	88
Tabla 4 Servicio de Laboratorio, Imagenología y Urgencia.	89
Tabla 5 Servicio de Pediatría, Medicina General y Odontología.	90
Tabla 6 Servicio de medicina Especializada.	91
Tabla 7 Áreas comunes, área abierta y área cerrada	92
Tabla 8 Costos varios de la Construcción	92
Tabla 9 Costo Global Aproximado.....	93



INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico y las múltiples construcciones que se han dado en la ciudad de Panamá, desde principios del año 2000, ha ocasionado cambios en la distribución territorial del país.

Juan Díaz fue creado en 1913, el crecimiento poblacional y la construcción de nuevas barriadas, han ocasionado la necesidad de dividirlo. Dicho corregimiento cuenta con una extensión territorial de 35.6 km² y una población de 100,636 habitantes, según cifras del Censo de Población y Vivienda del año 2010. Es el corregimiento con mayor cantidad de población, superando los corregimientos de San Francisco, Parque Lefevre y Río Abajo.

La cantidad de población, las necesidades de la misma, además de los nuevos proyectos habitacionales en desarrollo, han provocado que el Estado panameño apruebe, el pasado 31 de mayo de 2017, un proyecto de ley, que creó el nuevo corregimiento de Don Bosco, segregado del corregimiento de Juan Díaz, localizado en el distrito de Panamá. Con la finalidad de brindar una respuesta social a las comunidades de Villa Catalina, Villa Licia, Colonias del Prado, Los Caobos, Bello Horizonte, Teremar, La Riviera, Villas del Mediterráneo, Don Bosco, Don Bosco 2, Villa de Don Bosco, Los Robles Norte y Los Robles Sur, Altos de Plaza Tocumen, Villa de Andalucía, Costa Sur, Versalles 1 y 2, Residencial Cantabria, Las Acacias, Quintas de Las Acacias, Villa de Las Acacias, Residencia Mystic Village y Pedregalito, así como los nuevos proyectos habitacionales en desarrollo, siempre y cuando se encuentren dentro de los límites de dicho corregimiento.



La creación de este nuevo corregimiento provoca la construcción de más instalaciones municipales, deportivas y de salud.

Para tal efecto, se plantea el diseño de un policentro de salud en el nuevo corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá; el cual fortalecerá la atención en salud para el nuevo sector, sustentado en condiciones estructurales renovadas, con inclusión social, interculturalidad y equidad, orientado hacia la promoción, la seguridad del paciente, el cuidado integral de la salud con calidad, la auto responsabilidad individual, familiar y comunitaria, fortalecimiento de la red de servicios de salud con la debida coordinación social e intersectorial, que asegure la sustentabilidad de la salud.

La atención de salud es uno de los derechos humanos fundamentales.



Capítulo 1

Marco Conceptual



1.1 Problema o Tema de Estudio

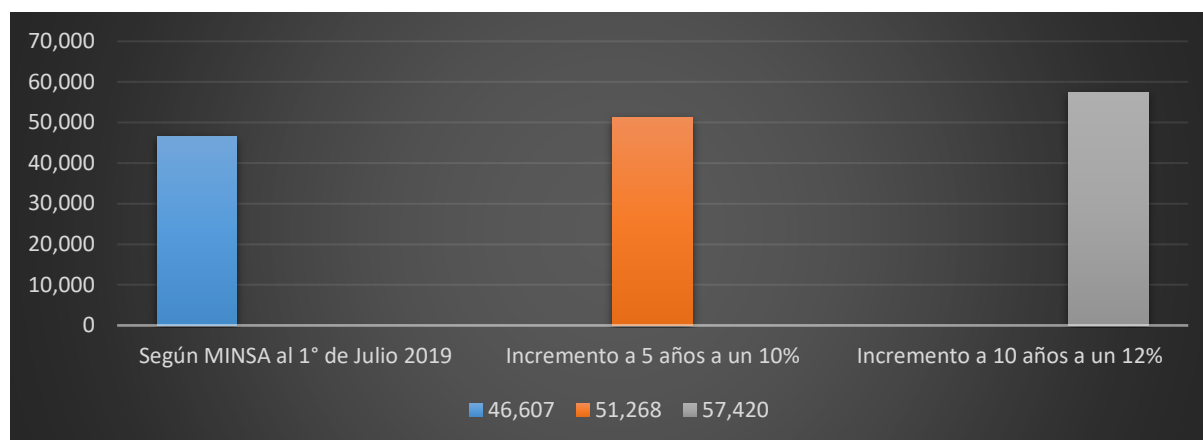
El corregimiento de Juan Díaz cuenta con edificaciones de salud, tales como la Policlínica Joaquín José Vallarino, fundada el 27 de diciembre de 1985, para dar respuesta en salud a los residentes del sector y áreas circunvecinas y el Policentro de Salud Juan Díaz Dr. Heraclio Baletta, fundado en 1956. Por más de 45 años funcionó como centro de salud, hasta que su estructura y espacio físico no fue el apropiado para recibir a los pacientes, por lo que cerró sus puertas hasta finales de 2005. El gobierno creó programas pilotos para tratar de resolver los procesos de atención médica, y así brindar a la población una solución a sus necesidades, en el sector salud.

El nuevo corregimiento de Don Bosco deberá ser dotado de las infraestructuras estatales y privadas, necesarias para prestar servicios a la población. Estas pueden ser en temas de educación, salud pública y deportes. Diferentes organizaciones, dentro de la comunidad y del gobierno local, enfatizan la necesidad de la construcción de un policentro de salud y así atender el clamor de los residentes del área, que necesitan una atención médica más directa.



TABLA 1

ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE DON BOSCO



Nota. Cifras obtenidas por el Departamento de Estadística y Registros de Salud.

1.2 Objetivo General:

Diseñar un policentro de salud para el corregimiento de Don Bosco, y así solventar la ausencia de centros de atención médicos en la comunidad.

1.3 Objetivos Específicos:

- Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico, con altos estándares en el tema de salud, donde la funcionabilidad de los espacios sea lo más importante, respetando las normas de accesibilidad y el ambiente.
- Crear espacios más consecuentes y adaptados a las nuevas tendencias en la planificación y diseño de espacios médicos.
- Diseñar una propuesta más amigable con el espacio público y el entorno de la comunidad.



1.4 Justificación del Trabajo:

El nuevo corregimiento de Don Bosco está ubicado en la zona sur-este del área metropolitana, con una población actual de 49,906 habitantes, según Censo Nacional de Población y Vivienda 2023. Tiene como objetivo mejorar las necesidades de la comunidad, en especial en el tema de atención de la salud.

Por la presión de una población que va en aumento y que solicita atención médica, llámese en consulta externa, urgencias o médicos especialistas, se plantea la construcción del policentro de salud, necesario para fortalecer la demanda de dicho corregimiento y a la vez, brindarle a la comunidad un diseño de espacios adecuados, tomando en cuenta el crecimiento poblacional antes mencionado.

Este proyecto busca brindar una infraestructura innovadora, la cual contará con áreas de consultorios médicos, odontológicos, enfermería, farmacia, laboratorios, áreas para especialistas, además de áreas de servicios administrativos, áreas de registro médico, aula de docencia y biblioteca virtual, todo esto sin perder el objetivo de la armonía entre el sector salud y el diseño.

1.5 Alcances:

- El diseño del policentro de salud del nuevo corregimiento de Don Bosco, tendrá los espacios necesarios para atender la población actual, y dichas instalaciones puedan ser ampliadas y cubran el aumento de la población a futuro.



- Este proyecto busca lograr la implementación de una arquitectura sustentable, llámese así al método de ahorro de agua, de energía y el aprovechamiento de la luz solar.
- Desarrollar un proyecto moderno y funcional, que se convierta en un símbolo arquitectónico, donde se dé una integración efectiva de espacios, sin dejar de lado los elementos estéticos y plásticos, que exaltarán la belleza de la comunidad.

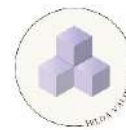
1.6 Marco Metodológico

La metodología que se utilizará en el presente trabajo será la recopilación de datos, la cual permitirá estructurar, de manera congruente y eficiente, el programa arquitectónico. Para que se tomen en cuenta estos factores y así obtener los mejores resultados de la investigación, se presentará el siguiente análisis sobre las etapas del proyecto a desarrollar:

- Las referencias, es donde se organiza toda la información y así lograr resolver la problemática o tema de estudio, desarrollando conceptos, entrevistas a las personas del lugar, estudio del terreno con el apoyo de fotografías, recopilación de normas o leyes de las diferentes instituciones vinculadas al proyecto. Además, se investigará en fuentes bibliográficas y digitales (internet).
- Luego se pasa a un ordenamiento y síntesis por capítulos acerca de la información, estos se ordenarán en párrafos, cuadros, tablas y, paralelo al trabajo escrito, se iniciará con el diseño del anteproyecto, tomando en cuenta los objetivos específicos descritos anteriormente.



-
- Se llega a la fase de la propuesta, que no es más que el anteproyecto en sí, en el cual se aplicará toda la información ordenada y sintetizada, pero de forma gráfica, esta involucra aspectos formales y funcionales, los cuales determinarán la estructuración espacial interior y exterior de la edificación que constituirán el policentro de salud. Se presentará plantas arquitectónicas de la edificación, secciones, elevaciones, perspectivas y apuntes arquitectónicos.



Capítulo 2

Marco Teórico



2.1 Análisis Histórico y Cronológico de la Salud Pública

La importancia de estar sanos se aprecia en los gestos más cotidianos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades", es la posibilidad de desarrollo humano, de disfrute de la vida y de crecimiento. (OMS, 2020)

IMAGEN 1

CRONOLOGÍA DE LA SALUD PÚBLICA



Nota. Historia sobre la evolución en temas de salud en el mundo. Adaptada de Arquitectura para Salud en América Latina, (2017). Elaboración propia.



Uno de los primeros registros con respecto al ejercicio de la medicina, es a través de la Biblia misma, donde menciona la búsqueda del hombre para la cura de enfermedades. Conocer la evolución histórica de la salud, especialmente la salud pública, es fundamental para entender los fenómenos que forman parte del marco contemporáneo, buscando así, a través de este reconocimiento, extraer lecciones que permitan estrategias administrativas y/o resolutivas para lo que se considera la “crisis del sistema de salud”. (Bitencourt & Monza, 2017)

El concepto de salud ha sido objeto de varias investigaciones en los últimos 100 años, ya que ha sido conceptualizado, pasando del simple concepto de ausencia de enfermedad a un concepto amplio con diversas dimensiones, como en lo biológico, lo conductual, lo social, ambiental, político y hasta en lo económico. (Bitencourt & Monza, 2017)

Una vez definida la salud, es de suma importancia entender su evolución histórica en el mundo, como se ha dicho anteriormente, la salud ha sufrido intervenciones religiosas, sociales y económicas. Para entender el enfoque de la salud es necesario conocer su historia.

La salud y la enfermedad son algo más que fenómenos biológicos; que, en torno a la atención, los mecanismos de control y las curas son dimensiones relevantes de la historia de la salud y la enfermedad, y que, el proceso entre la enfermedad y la salud no solo concierne a la inspección sanitaria o a la insalubridad de nuestros países, sino que revela, aspectos cruciales de la modernidad de la historia social, política, intelectual y cultural. (Docsity & Plataforma Digital, s.f.)



2.2 Análisis de la Salud Pública en América Latina

2.2.1 Aspecto Socio-políticos de América Latina

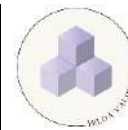
América Latina es un territorio extenso, con idiomas y una diversidad de cultura, producto del escenario de tal vez la primera y más relevante empresa histórica de globalización política, religiosa y cultural. A lo largo de siglos ha compartido y sigue compartiendo, un devenir histórico, con gran cantidad de elementos en común, pero también con procesos particulares por países o por regiones. América está lejos de ser un territorio homogéneo, más bien tiene una gran diversidad. Dicha situación se puede apreciar en el interior de los países, encontrándose más similitud entre regiones o zonas de distintos países entre sí, que en el mismo país. (Bitencourt & Monza, 2017)

2.2.2 Aspectos Económicos (PIB)

Por otro lado, está el desarrollo económico en América Latina, muy variable, donde se encuentran países en los cuales la economía varía por regiones, con un desarrollo secundario y terciario, y otras partes de esos países con economías primarias. (Bitencourt & Monza, 2017)

América Latina representa cerca del 10 % del PIB mundial. Según estudios, el ingreso per cápita promedio en América Latina, en algunos países, aumentó y en otros disminuyó para el año 2021, debido a la pandemia.

Sin embargo, se encuentran diferencias de ingresos por regiones, los hay muy altos como lo son Uruguay, Argentina, Chile, Panamá, Venezuela y Costa Rica, y otros muy bajos como en El Salvador, Guatemala, Bolivia, Honduras, Nicaragua y Haití. El hecho de que América Latina sea la región más desigual del planeta, se ve



reflejado en el interior de cada país, donde se palpan diferencias de ingreso per cápita y de desarrollo entre diferentes regiones y clases sociales. A su vez, el alto desarrollo de la urbanización, convierte a América Latina en la región con mayor porcentaje de población urbana. (Bitencourt & Monza, 2017)

2.2.3 Índice de Desarrollo Humano

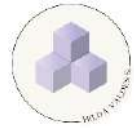
El desarrollo humano se mide por medio de un índice (IDH) elaborado y desarrollado por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) desde el año 1990, se divide en tres partes que serían: tener una vida plena y saludable (esperanza de vida al nacer), capacidad de adquirir conocimientos (años de escolaridad y años esperados de estudios) y lograr un nivel de vida digna (mide el progreso nacional bruto per cápita). (Bitencourt & Monza, 2017)

IMAGEN 2

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO AMÉRICA LATINA



Nota: Latinos en el índice de Desarrollo Humano, año 2018. Fuente: PNUD América Latina y el Caribe. Arquitectura para salud en América Latina, 2017.



Como se mencionó anteriormente, por ser un continente tan desigual hace que el desarrollo humano varíe internamente en cada país, ya que es posible encontrar una distribución de riquezas, con un alto rango de desigualdad.

2.2.4 Sistema de Salud en América Latina

Las diferencias entre países también se encuentran en el estado de salud de las poblaciones, como se puede apreciar en los datos de mortalidad infantil y de esperanza de vida al nacer. Si bien la mortalidad infantil en los países de América Latina ha disminuido en las últimas décadas, aun en países como Haití y Bolivia, con tasas de mortalidad aproximadamente 27,5 niños por cada 1000 nacidos vivos mueren antes de los 5 años, según estudios del año 2021, representando esto mucho más que en países desarrollados, donde la tasa ronda 6 niños por cada 1000 nacidos vivos, lo cual tiene que ver con la población pobre en las regiones desarrolladas. Las cifras que se toman en cuenta el denominador, que es la pobreza, igualmente se ha visto un aumento en la esperanza de vida al nacer en varias regiones de Latinoamérica, con un promedio de 75 años, que según el promedio mundial es de 71 años, países como Cuba y Costa Rica alcanzan los 80 años de esperanza de vida al nacer, mientras que otros están por debajo de los 70 años. (Bitencourt & Monza, 2017)

Los sistemas de salud en Latinoamérica también reflejan una disparidad, en cuanto, al equipo humano, con un rango de 9,1 médicos por cada 1000 habitantes en países como Cuba, los demás países de la región están en un rango 1,8 y 3,4 médicos por 1000 habitantes. En países como Costa Rica y Cuba tienen un sistema



de salud únicos, ya que cuentan con igualdad en cobertura y acceso a dichos servicios para toda la población, sin embargo, los demás países cuentan con sistemas de salud fraccionados por sistemas privados de calidad, que solo tienen permitido una clase social y el sistema de seguridad social sería para los empleados públicos y privados de los sectores más pobres e informales. (Bitencourt & Monza, 2017)

2.2.5 Infraestructuras de Salud en América Latina

Combatiendo las desigualdades y promoviendo el desarrollo sostenible en las últimas décadas, los países latinoamericanos han ido implementando una serie de reformas y avances importantes, en materia de políticas e intervenciones, que buscan mejorar la gestión de los sistemas de salud pública y así poder ir eliminando la desigualdad que también afecta a dicho sector. (Bitencourt & Monza, 2017)

Las poblaciones más vulnerables, son las que se encuentran en pobreza extrema, que son las que se encuentran lejos de la urbe metropolitana, comunidades indígenas que en ocasiones mueren por no tener acceso a una instalación de salud cercana, por ende, no hay personal de salud, ni medicamentos, aunado a esto está la falta de carreteras o transporte.

Por otra parte, la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) con sede en Panamá, tienen la misión de prestar ayuda a los países de la región Latinoamericana, con la intención de mejorar la calidad de vida y con el apoyo de los gobiernos lograr un desarrollo sostenible, una adecuada planificación en la construcción de infraestructuras de salud y la adquisición de medicamentos, tecnología médica, para poder dar respuestas a las necesidades de la población.



Algunos países que se han beneficiado con esta asistencia técnica por parte de la UNOPS son: Argentina, Brasil, Dominica, El Salvador, Panamá, Haití, Nicaragua y más. (Bitencourt & Monza, 2017)

2.3 Aspectos Generales de la Salud Pública en Panamá

2.3.1 Antecedentes

En el libro Cien Años de Historia, describe a Panamá desde sus inicios como república y sus retos en el tema de salud. Enfermedades como la malaria, dengue y otros, ocasionó que parte de la población más débil perdiera la vida a raíz de la insalubridad y falta de concienciación de la época. (Stanziola & Arosemena, 2004)

Las endemias o epidemias se lograron controlar con medidas de higiene ambientales aplicadas en la Zona del Canal, como lo son los alcantarillados, proveer de agua potable a la población, recolección de la basura, fumigación, vacunación, atención de la salud, etc., para luego ser implementadas en el resto del país. (Stanziola & Arosemena, 2004)

A partir de los años 40, medidas en el tema de salud pública fueron puestas en marcha con la conformación de la Caja de Seguro Social en 1941, la aprobación del código sanitario en 1947 y la creación de la Constitución de la República de Panamá en 1946, donde se encontró en el capítulo 60, artículo 105 de la Constitución, el cual contempla que, es función esencial del Estado de velar por la salud de la población de la república.

Para luego crear el Ministerio de Salud en el año 1969, cuyo lema “Salud Igual para Todos”, es el que tiene la responsabilidad de garantizar salud a toda la población, con un enfoque de género, el acceso a la atención integral, a través de



servicios públicos de salud humanizados en todos sus niveles de intervención, basados en la estrategia de atención primaria, y el desarrollo de las funciones de rectoría (responsabilidades compartidas), gestión y transformación.

En 1978 en la Conferencia Internacional de Atención Primaria de Salud, en la Declaración de Alma Ata definió la APS como: La atención esencial a la salud basada en métodos y tecnología científicamente fundadas y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, a través de su plena participación y a un costo que la comunidad y el país, puedan sufragar en forma sostenible en cada etapa de su desarrollo, dentro del espíritu de confianza en sí mismo y de autodeterminación. (OPS & OMS, junio 2004)

2.3.2 ¿Cómo Funciona el Sistema de Salud en Panamá?

El sistema de salud en Panamá está dividido y organizado en dos partes: Ministerio de Salud (MINSA) y la Caja de Seguro Social (CSS).

El Ministerio de Salud, trabaja en el desarrollo de la renovación de la atención primaria en salud, ha priorizado revitalizar la capacidad funcional y operativa de las instalaciones de salud del país, mejorando la coordinación efectiva y sostenible, para así dar respuesta a los problemas de salud existentes y afrontar los nuevos, pensando en la equidad y accesibilidad para todos los habitantes, con la visión de un cambio en salud y en el compromiso. (MINSA, 2012)

En nuestro país, las instalaciones de salud están organizadas en: niveles de atención y niveles de complejidad y categorías de establecimiento de salud.



2.3.3 Descripción de la Red Pública de Servicios de Salud

La red pública de servicios de salud, es el conjunto de instalaciones de salud que se organizan, para facilitar la provisión de servicios, según niveles de atención y grados de complejidad creciente. (Guerra & Tejada, 2003)

Estos niveles de atención, son organizados con base en los criterios de accesibilidad, población, cobertura y a su capacidad de resolver necesidades de la ciudadanía. El Ministerio de Salud tiene el deber de ofrecer un mejor servicio a los habitantes, organizando la Red de Servicios de Salud.

La organización de la red pública de servicios de salud, debe tomar en cuenta, el perfil demográfico y epidemiológico, además de la infraestructura disponible y su capacidad resolutive en un área geográfica, para facilitar la provisión de servicios en forma íntegra, eficiente y de calidad, de acuerdo a las necesidades de la población. (Guerra & Tejada, 2003)

2.3.3.1 Descripción de los Niveles de Atención

- Nivel de complejidad: Es el grado de diferenciación y desarrollo de los servicios de salud, alcanzado gracias a la especialización y tecnificación de sus recursos. (Guerra & Tejada, 2003)
- Nivel de atención: Se puede decir que los niveles de atención son la forma ordenada y escalonada de agrupar las instalaciones de salud, basadas en procedimientos de atención, para satisfacer las necesidades de las personas que demandan los servicios de salud. (Guerra & Tejada, 2003)

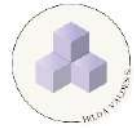


Las actividades de promoción, prevención, comunicación y educación para la salud, se realizan en todos los niveles de atención. La provisión de los servicios de salud, se organiza y clasifica, en tres niveles de atención:

Primer Nivel de Atención: Es el nivel de organización en que se desarrollan actividades dirigidas a mejorar y elevar el nivel de salud de la población, por medio de tecnología simple. Comprende aquellos servicios, procedimientos y tipo de personal que se considera deben estar accesibles en forma inmediata y permanente a la población. En este nivel se atienden del 70 % al 80 % de la población demandante, su nivel de complejidad es bajo y requiere de una menor especialización, para este nivel se han establecido dos escalones de complejidad.

Primer Escalón de Complejidad: En el primer escalón se encuentran los Centros de Salud Básicos, a los cuales se les denomina actualmente Puestos de Salud, Subcentros de Salud y Centros de Promoción de la Salud. El personal de estas instalaciones lo conforman los asistentes de salud y los médicos generales y/o familiares, que harán uso de la infraestructura disponible en las giras que realicen al área. Algunas de estas instalaciones, en espacios geográficos apartados, tendrán, además recursos especializados para la promoción de la salud, (educadores para la salud, promotores de salud, trabajadores sociales, y otros). (Guerra & Tejada, 2003)

Segundo Nivel de Atención: “Nivel de organización que desarrolla un conjunto de actividades dirigidas a la reparación del daño, con tecnología de mediana complejidad” 4. Se caracteriza porque enfoca aspectos de prevención secundaria y se refiere a problemas de salud, que no pueden ser atendidos y resueltos en el primer nivel de atención. En este nivel se destacan las acciones provistas por las



especialidades básicas: Cirugía, medicina interna, pediatría, ginecología y obstetricia, y la disponibilidad de camas y de procedimientos quirúrgicos. Este nivel de atención tiene como característica enfocarse en los problemas de salud que no pueden ser resueltos en el primer nivel de atención y allí se atiende del 12 % al 22 % de la población demandante.

Segundo Escalón de Complejidad: En el segundo escalón de complejidad se encuentran las instalaciones de salud, cuya denominación actual es la de Centros de Atención Promocional y Preventivo en Salud (CAPPS), Unidades Locales de Atención en Salud (ULAPS) y Subpoliclínicas de la CSS, además de los Policentros de Salud sin camas del Ministerio de Salud. El personal que aquí labora de manera cotidiana es el médico general y los servicios que se prestan son: medicina general, odontología, enfermería, saneamiento ambiental y educación para la salud, además se incluye un laboratorio de diagnóstico clínico básico y una farmacia. (Guerra & Tejada, 2003)

Tercer Nivel de Atención: Es el nivel de organización que desarrolla actividades de atención médica muy especializada, para resolver problemas de salud que requieran alto grado de instrumentación. En este nivel se ubican los hospitales nacionales, institutos especializados, centros nacionales especializados y los futuros hospitales regionales. Aquí se atiende del 5 % al 10 % de la población demandante, con un nivel de complejidad alto, que requiere de una elevada especialización y tecnificación.

Tercer Escalón de complejidad: En el tercer escalón de complejidad se encuentran los hospitales locales, que se constituyen en el punto de



entrada al segundo nivel de atención. En la actualidad son denominados Centros de Salud con Camas, y el personal que atiende es el médico general. El recurso nuclear de la instalación lo constituyen las camas. Las instalaciones que componen este nivel son: Los hospitales de área, sectoriales y regionales, generales o especializados, policlínicas especializadas y los policentros. En este nivel laboran principalmente profesionales de la salud de las cinco especialidades médicas básicas y las especialidades de alta demanda, y según su perfil epidemiológico. (Guerra & Tejada, 2003)

IMAGEN 3

RED PÚBLICA DE SERVICIOS DE SALUD



Nota: Información del Ministerio de Salud, 2005, elaboración propia.

2.3.4 Policentro de Salud

El policentro es uno de las estructuras de la red de servicios de salud, con cierto grado de complejidad, sirve de referencia a todos los centros de atención primaria en su radio de influencia, que debe estar claramente definido. Debe estar integrado a la red de servicios mediante procedimientos de referencia y contra



referencia de pacientes, y de una efectiva coordinación interinstitucional, para las referencias con los hospitales regionales y provinciales, y con los del tercer nivel, que son los hospitales nacionales y especializados. (MINSA, 2012)

El tipo de atención que debe brindar es ambulatorio de medicina general y especializada, odontología, cirugía ambulatoria, urgencias, atención de salud pública poblacional y ambiental, promoción, información y educación para la salud. Cuentan con servicios técnicos y especializados. (MINSA, 2012)

Entre los servicios que debe brindar están: Servicios de urgencias, atención médica general y especializada en medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría y según la complejidad y disponibilidad pudiera contar con dermatología, neumología, ortopedia, otorrinolaringología, oftalmología, etc. Y también cuenta con un servicio completo de laboratorio, imagenología, farmacia y otros según estudios.

Debe contribuir en la información y desarrollo de recursos humanos para la salud y contribuir en los programas de investigación básica, clínica y socio médica del sector salud. Los directivos de estos policentros podrían organizar las acciones de salud, que se dan en los centros de salud y subcentros y puestos de salud satélites de estos establecimientos, en conjunto con las autoridades del sector. (MINSA, 2012)

2.3.4.1 Casos Análogos

- **Policentro de Salud de San Isidro**

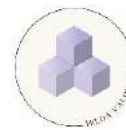


IMAGEN 4

VIEJAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE SALUD DE SAN ISIDRO



Nota: Centro de Salud de San Isidro. [Foto], Por Jesús Simmons, 2018. Periódico la Crítica.

IMAGEN 5

CONSTRUCCIÓN DEL POLICENTRO DE SALUD DE SAN ISIDRO



Nota: [Foto], 2021. Periódico La Prensa.



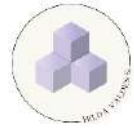
Este centro de salud fue construido en la década del 70, con el fin de atender una población no más 40,000 habitantes, con el pasar del tiempo se fue triplicando la cantidad de habitantes que concurría por atención médica. Quedando reducidos los espacios por el gran volumen de pacientes y recargando los sistemas eléctricos, el de agua potable, y a pesar que han sido renovados, ya no es posible que respondan a la demanda creciente y podría colapsar la infraestructura, ya que fueron paliativos y no una respuesta en base a criterios técnicos. Por tal motivo se realizó el cambio de nivel de atención.

La construcción de este nuevo policentro permitiría que se dé respuesta a la demanda creciente de servicios médicos de una manera cónsona, como la de un establecimiento de salud y no en una instalación muerta, con espacios reducidos y mal diseñada.

El policentro estaría diseñado para personas con alguna discapacidad, facilitando y mejorando la calidad de vida de este gran número de panameños.

- **Policentro de Salud de Veranillo**

El Centro de Salud de Nuevo Veranillo es un edificio que tiene más de cuarenta años, creció de manera improvisada, sin planificación y de manera desordenada. Actualmente esta instalación no cuenta con el suficiente espacio en las salas de esperas, para la gran cantidad de pacientes que diariamente acuden en busca de servicios de salud, pasa igual con los consultorios de atención y oficinas administrativa. Las instalaciones eléctricas no están bien distribuidas, lo que hace que el sistema se sobrecargue y se dañen los equipos de aires acondicionados, los



equipos médicos y odontológicos están en franco deterioro, no se cuenta con oficina para promoción de la salud y otras áreas importantes para el desarrollo de las funciones esenciales de salud pública, que este centro debe llevar a cabo. (MINSA, 2012)

Por estos motivos se consideró demoler la actual instalación y construir una nueva infraestructura con un diseño vertical, en el menor tiempo posible, para poder brindar servicios de salud a la población de manera eficiente, eficaz, segura y con calidad, pues desde el punto de vista funcional no cumple a cabalidad con su misión. (MINSA, 2012)

IMAGEN 6

VISTA DE LA ENTRADA DEL CENTRO DE SALUD DE VERANILLO



Nota: Tomada del periódico El Siglo, 2018.

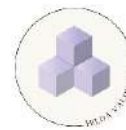


IMAGEN 7

LADO POSTERIOR, DEL CENTRO DE SALUD DE VERANILLO



Nota: Tomadas del periódico El Siglo, 2018

IMAGEN 8

OFICINA ADMINISTRACIÓN



Nota: Tomadas del periódico El Siglo, 2018

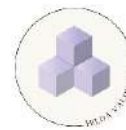


IMAGEN 9

TALLER DE MANTENIMIENTO



Nota: Tomadas del periódico El Siglo, 2018



Capítulo 3

Marco Contextual



3.1 Corregimiento de Juan Díaz

El corregimiento de Juan Díaz fue fundado el 14 de agosto de 1913, está ubicado en la zona sur- este del área metropolitana de la ciudad de Panamá. Con una densidad de 2,856.7 hab./km², siendo el corregimiento más poblado del distrito de Panamá. Cuenta con un comercio variado de empresas de fabricación de madera, papel, textiles y alimentos. Se convirtió en un lugar de desarrollo inmobiliario de proyectos habitacionales de lujo, Santa María District, es un proyecto de oficina, también está Santa María Golf Club, que es un complejo residencial de lujo, el mismo cuenta con centros comerciales, entre los cuales se pueden encontrar almacenes, restaurantes y supermercados, fortaleciendo al corregimiento como una gran zona de desarrollo.

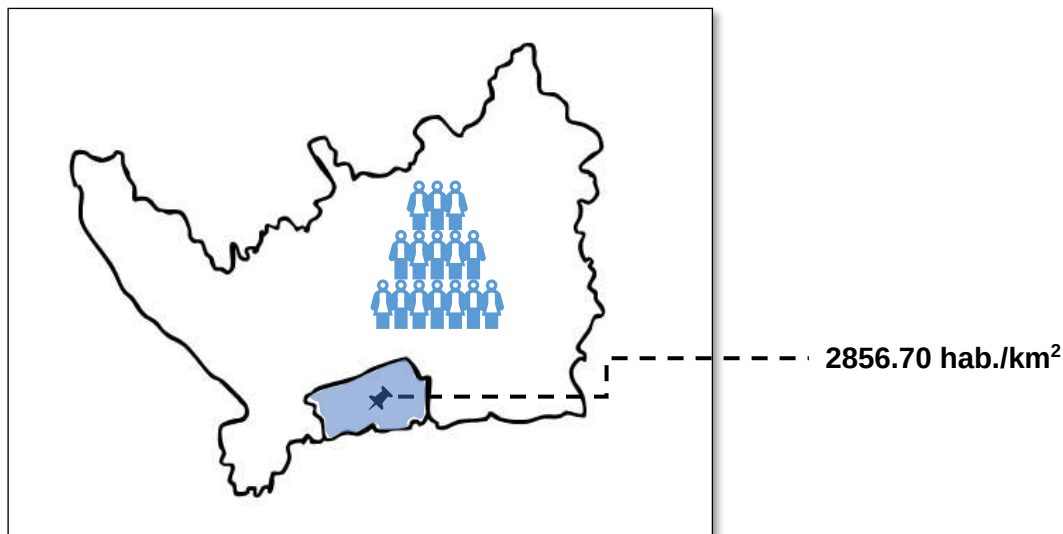
Cuenta con la infraestructura correspondiente de un gran corregimiento, escuelas primarias, Premedia y media, tanto del sector público como del sector privado y también rutas de buses internas y urbanas, carreteras con acceso al Corredor Sur. En tema de salud cuentan con una Policlínica de la Caja de Seguro Social, un centro de salud, el cual quedó obsoleto por temas de infraestructura y crecimiento de la población, abriendo sus puertas como policentro.

Por el crecimiento demográfico del corregimiento de Juan Díaz, se segregó parte de su territorio el 2 de junio de 2017, creando el corregimiento de Don Bosco, bajo la Ley 42 de 2017.



IMAGEN 10

CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ



Nota: Densidad de población antes de la segregación. Elaboración propia.

3.2 Estudio del Sitio corregimiento de Don Bosco

3.2.1 Localización y contexto urbano

El nuevo corregimiento de Don Bosco es uno de los 26 corregimientos que forman el distrito de Panamá, se realizó estudio mediante visitas al área, para analizar el sitio, esencial para este tipo de proyecto, tomando en cuenta topografía, localización, accesibilidad, servicios básicos, factores ambientales, entre otras. En conversación con autoridades del corregimiento de Don Bosco, informan que cuentan con un lote en la barriada Los Robles Sur, antigua piquera de ruta de buses de Don Bosco.

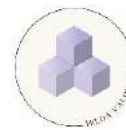


IMAGEN 11

LOCALIZACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE DON BOSCO



Nota : <https://www.google.com/maps>, 2022, Airbus, Landsat/Copernicus, Maxar Technologies.

3.2.2 Aspectos generales del corregimiento de Don Bosco

Don Bosco está ubicado en el distrito de Panamá, zona este, tiene una superficie aproximada de 13.6 Km² y una densidad de población de 49,906 habitantes, según Censo de Población 2023.



3.2.3 Límites

- Limita con el corregimiento de Juan Díaz, desde la desembocadura del río Juan Díaz en la costa del océano Pacífico, se sigue aguas arriba hasta los puentes 1 y 2, localizados en el Corredor Sur sobre el mismo río, se continúa a la derecha sobre la isleta central, entre los cuatro carriles del Corredor Sur hasta el puente donde cruza la quebrada La Gallinaza.
- Con el corregimiento de Pedregal: Desde la unión de la vía Domingo Díaz y la vía José A. Arango, se continúa por el centro de la vía Domingo Díaz, hasta su intersección con el puente sobre el río Tapia.
- Con el corregimiento de Tocumen: Desde el puente sobre el río Tapia en la vía Domingo Díaz, se sigue aguas abajo el río Tapia, hasta su confluencia con el río Tocumen.
- Con el corregimiento de Pacora: Desde la confluencia del río Tocumen y el río Tapia y se sigue aguas abajo el río Tapia, hasta su desembocadura en el océano Pacífico. (Oficial, 2017)

3.2.4 División política

Es uno de los 26 corregimientos del distrito de Panamá, fundado según la Ley 42 del 31 de mayo de 2017. Está conformado por unas 24 comunidades, entre ellas Villa Catalina, Villa Licia, Colonias del Prado, Los Caobos, Bello Horizonte, Teremar, La Riviera, Villas del Mediterráneo, Don Bosco, Don Bosco 2, Villa de Don Bosco, Los Robles Norte y Los Robles Sur, Altos de Plaza Tocumen, Villa de Andalucía,



Costa Sur, Versalles 1 y 2, Residencial Cantabria, Las Acacias, Quintas de Las Acacias, Villa de Las Acacias, Residencia Mystic Village y Pedregalito.

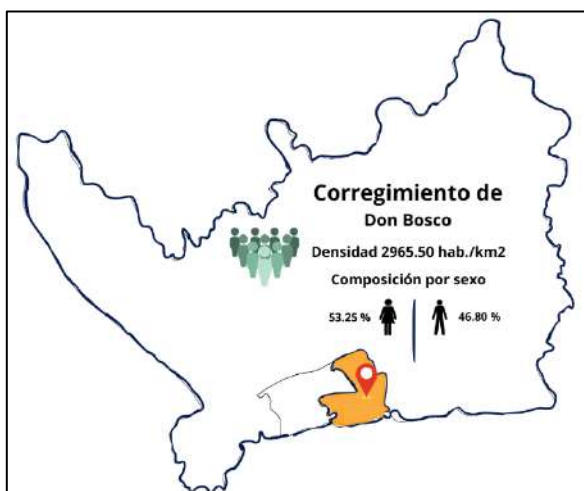
3.2.5 Densidad de población

La densidad es un indicador de la concentración de población en una región estudiada, se calcula al dividir el número de habitantes entre la superficie expresada en kilómetros cuadrados. Don Bosco tiene una densidad de 2,965.5 hab./Km² (Fuente: MINSA, estadística salud y población).

La composición de la población se da por sexo y edad. La distribución de los habitantes según el género es de 46.8 % hombres y 53.25 % mujeres.

IMAGEN 12

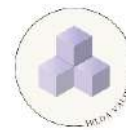
DENSIDAD DE POBLACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE DON BOSCO



Nota: Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2023. Elaboración propia.

3.2.6 Accesibilidad (vialidad)

Actualmente el corregimiento de Don Bosco cuenta con vías principales, como la avenida Domingo Díaz, la cual crea la limitación con el corregimiento de Pedregal,



y al oeste se conecta con la avenida José Agustín Arango. Otra de las carreteras principales está el Corredor Sur, esta permite la entrada y salida de una manera más rápida a los pobladores del área. Cuenta con una estación de la Línea 2 del Metro de Panamá.

En cuanto al transporte, dentro del límite del corregimiento se encuentran distintas rutas de autobuses, encargadas de transportar a los ciudadanos hasta sus diferentes destinos. Actualmente la empresa Mi Bus tiene recorridos en barrios como Versalles, siendo este el punto de partida, para llegar a diferentes paradas ubicadas en puntos como Villas de Don Bosco, calle Don Bosco (sitio del proyecto).

IMAGEN 13

VIABILIDAD (RUTAS INTERNAS)



Nota: Imagen obtenida del Diario La Prensa, 2018.

3.2.7 Clima

El sector de Don Bosco presenta un clima tropical de sabana, se localiza al sur de la región en toda la franja costera, tiene como característica que todos los



Meses, en la temporada lluviosa, ronda en temperaturas media de 26°C, con una diferencia de temperatura media de 7° del mes más caluroso y el mes más fresco.

3.2.8 Hidrografía

El nuevo corregimiento de Don Bosco, limita con los ríos Tapia y Tocumen al este, al oeste se encuentra el río Juan Díaz, tiene una longitud de 27.5 km en su cauce principal, nace en Cerro Azul. Además, se encuentra entre el corregimiento de Juan Díaz y Don Bosco la quebrada La Gallinaza. Estos ríos y quebradas desembocan en la bahía de Panamá.

IMAGEN 14

CABECERA DEL RÍO JUAN DÍAZ



Nota: Imagen obtenida de <https://storymaps.arcgis.com>, 2020.

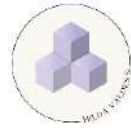


IMAGEN 15
RÍO JUAN DÍAZ



Nota: Obras para el río Juan Díaz paralizadas. [foto] Periódico El Siglo, 2018.

3.2.9 Vegetación

El corregimiento de Don Bosco, al ser una zona residencial, tiene una vegetación que está algo limitada, debido al desarrollo habitacional y comercial. Sin embargo, todavía existen espacios donde se pueden encontrar áreas verdes, como parques y árboles que ofrecen sombra y frescura a la comunidad. La vegetación típica de Don Bosco incluye árboles comunes, por ejemplo, el almendro, mango, caoba, guayacán y acacias, que son típicos en muchas áreas urbanas de Panamá.

3.2.10 Agua Potable

El suministro de agua potable en el corregimiento de Don Bosco, es gestionado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Esta entidad se encarga de la captación, tratamiento y distribución de agua potable, así como del mantenimiento de la red de suministro y la atención de averías.



El agua potable que llega a Don Bosco proviene de las principales fuentes de abastecimiento de la ciudad de Panamá, como la planta potabilizadora de Chilibre.

3.2.11 Alcantarillado y Aguas residuales

EL sistema de alcantarillado en el corregimiento de Don Bosco, como en muchas áreas urbanas de la ciudad de Panamá, es parte de un plan de desarrollo y mantenimiento gestionado principalmente por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

Gran parte de las aguas residuales de Don Bosco son procesadas en la planta de tratamiento de aguas residuales de Juan Díaz, que es la más grande del país. Esta planta recibe aguas residuales de varios corregimientos y se encarga de su saneamiento, antes de devolverlas al medioambiente.

3.2.12 Sistema de Recolección de Basura

La gestión de residuos sólidos en el corregimiento de Don Bosco, al igual que en el resto de la ciudad de Panamá, es responsabilidad de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD). Esta entidad se encarga de la recolección, transporte, y disposición de la basura generada por los residentes, comercios y empresas.

3.2.13 Topografía

Don Bosco presenta una topografía relativamente plana, con ligeras elevaciones en algunas áreas. Al estar ubicado en la región este de la ciudad de Panamá, la mayor parte de su terreno es apta para el desarrollo urbano y residencial, lo que ha facilitado la construcción de viviendas, centros comerciales y vías de acceso.



3.2.14 Ubicación del lote y beneficios

Lo primero para elegir un lote para este tipo de edificios, según normas del MINSA, se debe considerar una topografía plana, y el lote cuenta con este requisito, además mantiene vías de acceso pavimentadas, transporte público y una parada de bus frente al policentro, y reúne los principales servicios básicos descritos en los puntos anteriores.

Tomando en cuenta la ubicación del terreno, se orientó la propuesta considerando el entorno urbano y los factores climáticos, como los rayos solares y los vientos predominantes de sureste y noreste, dos elementos fundamentales a la hora de plasmar un diseño arquitectónico.

En conversación con el representante el Licdo. Guillermo Bermúdez y con la Arq. Columba Pérez del MINSA, comentaron que ellos tenían como estudio el lote ubicado en la antigua piquera de buses de Don Bosco, como propuesta para un policentro de salud para esta comunidad, por su ubicación y accesibilidad. El mismo tiene como límite al norte la vereda D, lado este la Avenida Primera, lado sur calle 8va Don Bosco y al oeste Avenida Segunda.

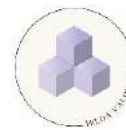


IMAGEN 16

VISTA DEL TERRENO



Nota: <https://www.google.com/maps>, 2022, Airbus, Landsat/Copernicus, Maxar Technologies.

3.2.15 Zonificación

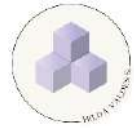
El terreno consta con una zonificación actual que es la 1EP, lo cual se traduce como uso de suelo institucional. Los usos de suelo permitidos son comercial, institucional, educativo, asistencial (hospitales, centros y unidad de salud).

IMAGEN 17

ZONIFICACIÓN, MOSAICO 5-7G



Nota. <https://dpu.mupa.gob.pa/documento-grafico-zonificacion-distrital>.



Capítulo 4

Propuesta de diseño del Policentro de Salud para el nuevo corregimiento de Don Bosco



4.1 Programa Arquitectónico

Al realizar la propuesta para el policentro, se debe proponer un programa arquitectónico, considerando diferentes aspectos que conforman los centros de salud. Aspectos, como las áreas o unidades dentro del edificio, lo cual se debe considerar ubicación para el acceso a dicha unidad, las dimensiones de los ambientes y no menos importante contar con equipo de punta, para lograr una buena atención al paciente.

A continuación, de manera resumida, se describen las unidades de trabajo:

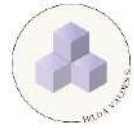
4.1.1 Servicio Ambulatorio

Unidad de archivos clínicos y caja:

Se encuentra cerca de la entrada principal. Se encarga de la gestión de historias clínicas de los pacientes, tanto en formato físico como digital. Se almacenan, clasifican y mantienen todos los registros médicos, informes, diagnósticos y tratamientos de cada paciente. La caja se encarga de gestionar todas las transacciones financieras relacionadas con los servicios médicos. Ejemplo el cobro de servicios médicos, los pagos de los pacientes por consultas, tratamientos, análisis de laboratorio, etcétera.

Unidad de Urgencias:

El Servicio de urgencia, es la unidad médica encargada de brindar atención oportuna a pacientes con condición aguda o crónicos descompensados, en la cual se compromete la vida o las funciones de un órgano vital. Hay una diferencia entre emergencia y urgencia, emergencia cuando la vida del paciente está en riesgo y la urgencia



es una evolución más lenta, donde la vida de la persona no está en peligro. (Caja de seguro social, 2021)

Unidad de Consulta Externa:

Los establecimientos de salud brindan el servicio de consulta externa, para la atención integral del usuario, mediante actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de problemas de salud, para mantener o restablecer su estado de salud. (Google, 2024)

IMAGEN 18

NUEVA CONSULTA EXTERNA EN TORREÓN



Nota: Nuevas instalaciones de consulta externa en Torreón (fotografía), Yao Gómez, 2024.

4.1.2 Servicio de Apoyo al Diagnóstico

Unidad de Farmacia:

Se encarga de proveer y almacenar medicamentos para los pacientes. Dentro de estos se encuentran las vacunas, etcétera. Estará ubicada en un lateral del edificio para el fácil flujo de los pacientes.



Unidad de Laboratorio Clínico:

Es el área donde se realizan análisis de muestras biológicas (como sangre, orina, tejidos, etc.), con el fin de diagnosticar enfermedades, monitorear la salud o evaluar la eficacia de los tratamientos médicos.

IMAGEN 19

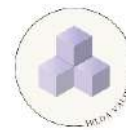
LABORATORIO CLÍNICO



Nota: Centro de Salud Aristeides Vallester del distrito de Calobre, Ministerio de Salud de Panamá, 2021.

Unidad de diagnóstico por imágenes:

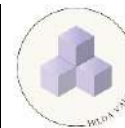
Es el área en una instalación médica de la realización de estudios de diagnóstico por imágenes. Esta unidad utiliza diversas técnicas de imagen para obtener información detallada, sobre la estructura interna del cuerpo y ayudar en la identificación y tratamiento. Está ubicada en planta baja y tiene una relación con laboratorio y área de urgencias.



4.1.3 Servicio de Salud Mental

Unidad de psicología y psiquiatría:

Los consultorios de psiquiatría y psicología están dedicados al diagnóstico, tratamiento y apoyo de personas que enfrentan problemas de salud mental y trastornos emocionales. En esta unidad, profesionales de la salud mental como psiquiatras, psicólogos, terapeutas y trabajadores sociales colaboran para proporcionar atención integral a los pacientes.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de administración		
Ambiente	Sub-ambiente	Área (m2)
Cafetería		55.63
Sanitarios hombres		8.46
Sanitarios mujeres		4.32
Archivos directivos	Fotocopiadora	13.53
Archivos	Sanitario/ depósito	20.95
Salón de reuniones		39.86
Secretaria		22.56
Director administrativo	Servicio sanitario	24.74
Director médico	Servicio sanitario	23.52
Recursos Humanos		12.53
Trabajo social	Servicio sanitario	23.91
Auditorio	Sanitario/ depósito	144.73

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de salud pública y comunitaria		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Promoción y comunicación de salud.		13.83
Vigilancia veterinaria		11.38
Epidemiología		9.63
Archivos		9.88
Control de vectores	Vestidos-ducha-servicio sanitario	22.38
Salud ambiental		31.42
Servicio sanitario		4.50



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de soporte técnico e informática		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Oficina de técnicos		16.98
Cto. Comunicaciones		13.83

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de servicios generales		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Cubículo personal aseo (2)		31.25
Depósito de papelería		45.23
Sanitarios hombres Niv. 000 y Niv. 100		53.45
Sanitarios mujeres Niv. 000 y Niv. 100		53.03
Cuarto de mantenimiento		42.91
Depósito de desechos	Residuos biológicos	10.23
	Residuos ordinarios	9.92
	Residuos orgánicos	13.85
Cafetería niv. 000		33.46
Área de planta de tratamiento de aguas residuales.		57.43
Cto. de planta eléctrica		22.58
Cto. Eléctrico		40.22
Tanque de agua		25.19
Chillers		42.50
Cto. de aires acondicionados		80.40
Ascensores		23.41
Cto. De tanque recolectores	Bomba	95.51
Depósitos -100		76.51



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de registros médicos y estadísticas		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Caja		7.84
Registros médicos activos		51.78
Registros médicos +5 años		17.15
Oficina estadística		14.93
Registros médicos con ventanillas.		11.96
Sanitario hombre		2.71
Sanitario mujer		2.71
Oficina de jefe		11.09

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de servicio de diagnóstico y tratamiento		
Servicio de farmacia		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Área de entrega		56.33
Depósito de medicamentos		39.48
Oficina de control entrada y salida.		13.64
Depósito de insumos médicos		39.34
Área de farmacia		35.31
Área de re-embalado/ rotulado	Cto. Medicinas restringidas	56.82
Sala de espera		49.70
Sanitarios hombre		2.83
Sanitarios mujer		2.75



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de servicio de diagnóstico y tratamiento		
Servicio de Laboratorio		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Recepción y entrega de laboratorio.		11.50
Área de extracción (3)		15.60
Área de neveras	Almacén de muestra	16.01
Preparación de muestras		2.06
Esterilización		12.38
TBC		15.32
Bacteriología		18.85
Urinálisis / Parasitología		16.19
Área de procesamiento (Hematología, Química, Inmunoserología).		21.03
Oficina de jefe laboratorio	Ofic. Secretaria	19.13
Sanitarios hombre		2.83
Sanitarios mujer		2.80

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de servicio de diagnóstico y tratamiento		
Servicio de Imagenología		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Jefe de Radiología	Secretaria	26.94
Mamografía	Vestidor	31.30
Ultrasonidos	Vestidor	32.32
Rayos X digital		48.42



Vestidor		6.80
Oficina de técnico Radiólogo	Área de transcripción	28.38
Almacén de Rx		16.02
Panorex		22.27
Recepción y entrega de resultados.	Área de ropa sucia y ropa limpia.	22.58

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de atención a las personas		
Servicio de Pediatría		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Cubículo de peso y talla de niños con lavamanos.		17.77
Consultorio de enfermera pediatra con capacidad para neveras de vacunas y lavamanos.		14.88
Consultorio para médicos pediatras con lavamanos (3) 15.13 m2.		45.39
Área de estimulación precoz con lavamanos.		37.1
Sanitario paciente con tina		6.2
Sala de espera	Juegos	34.07
Nutrición (niño sano)	Depósito de crema	28.05

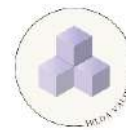


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de servicio de Urgencia		
Servicio de Urgencia		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Trauma coronario y choque		24.34
Área de sillas de ruedas		11.38
Vestidores para doctores	Servicios sanitarios	16.70
Estación de enfermera		35.67
Inyectable		12.39
Inhaloterapia adultos		12.63
Inhaloterapia niños		11.84
Observación	Ducha de emergencia	32.04
Sanitario para personal		2.97
Sanitario paciente		3.05
Sanitario para paciente con discapacidad.		9.37
Sala de espera		21.31
Cuarto de aseo (2)		6.60
Garita de seguridad		24.15
Recepción de urgencia		12.14
Consultorio triage		13.34
Consultorio para atención (2)		28.72

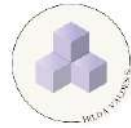


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de atención a las personas		
Servicio de Medicina General		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Consultorio de médicos generales con lavamanos (5).		85.36
Sala de espera		44.40
Sanitario hombres		3.63
Sanitario mujer		3.77
Cto. de aseo		7.81

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de atención a las personas		
Servicio de Odontología		
Ambiente	sub- ambiente	Área (m2)
Consultorio de médicos con sillón dental, lavamanos (3).		48.28
Consultorio de médico maxilofacial (1).		23.21
Esterilización odontológica		20.55
Cubículo de compresor de odontología.		5.05
Sala de espera		24.24

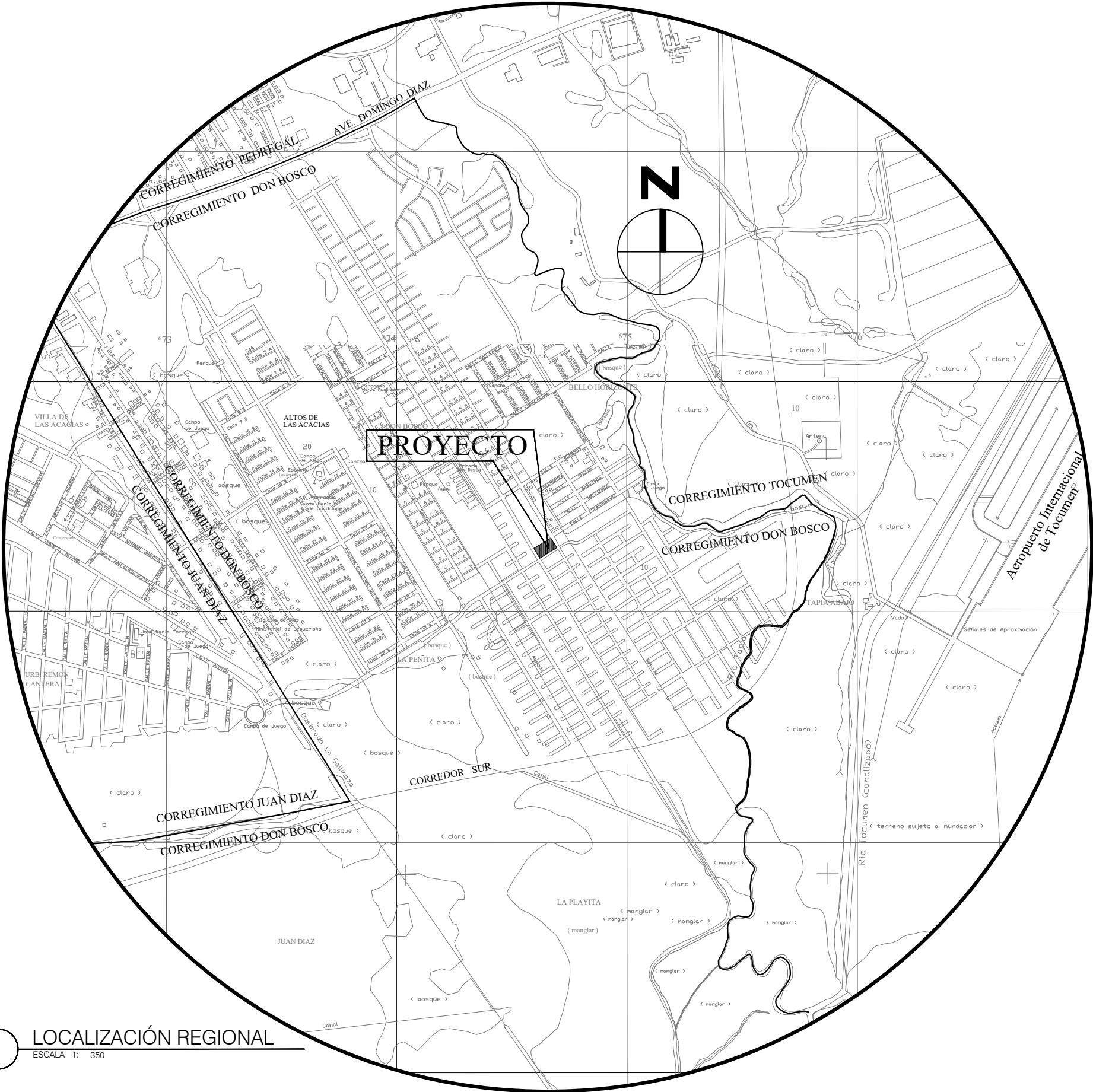


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
Área de atención a las personas		
Servicio de Medicina Especializada		
Ambiente	Sub- ambiente	Área (m2)
Consultorio de enfermera obstetra con lavamanos.	Cubículo de peso y talla.	16.03
Consultorio de médico gineco-obstetricia lavamanos (3).	Servicio sanitario	70.02
Consultorio de colposcopia (1)	Servicio sanitario	20.74
Consultorio para médico Psiquiatra con lavamanos.		17.31
Consultorio para trabajador social con lavamanos.		17.30
Consultorio para médico Internista con lavamanos.		18.19
Consultorio para médico familiar con lavamanos.		21.08
Consultorio para médico fisiatra con lavamanos.		18.86
Consultorio para médico cardiólogo con lavamanos (2).		32.25
Consultorio para médico dermatólogo con lavamanos.		17.21
Consultorio para médico oftalmólogo con lavamanos.		17.81
Consultorio para médico ortopeda con lavamanos.		15.67
Consultorio para médico psicólogo con lavamanos (2).		34.70



Consultorio para nutricionista con lavamanos.		17.21
Servicio sanitario		5.51
Sala de espera		195.79

4.1.4 Propuesta del Proyecto



USO DE SUELO: 1EP

INFORMACION GENERAL:

PROYECTO: "Policentro de salud, para el nuevo corregimiento de Don Bosco "

USO DE SUELO: 1EP

DATOS DE LA FINCA:
FINCA: 242793
DOC.: 723007

AREA DEL LOTE: 4,476.05 m2

AREAS: AREA CERRADA: 2,990.05m2
AREA ABIERTA: 1,486.00m2
AREA TOTAL: 4,476.05m2

PROPIEDAD DE:

HILDA VALDES

PROYECTO:

POLICENTRO DON BOSCO

UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION

POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISERO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

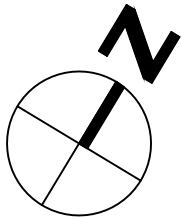
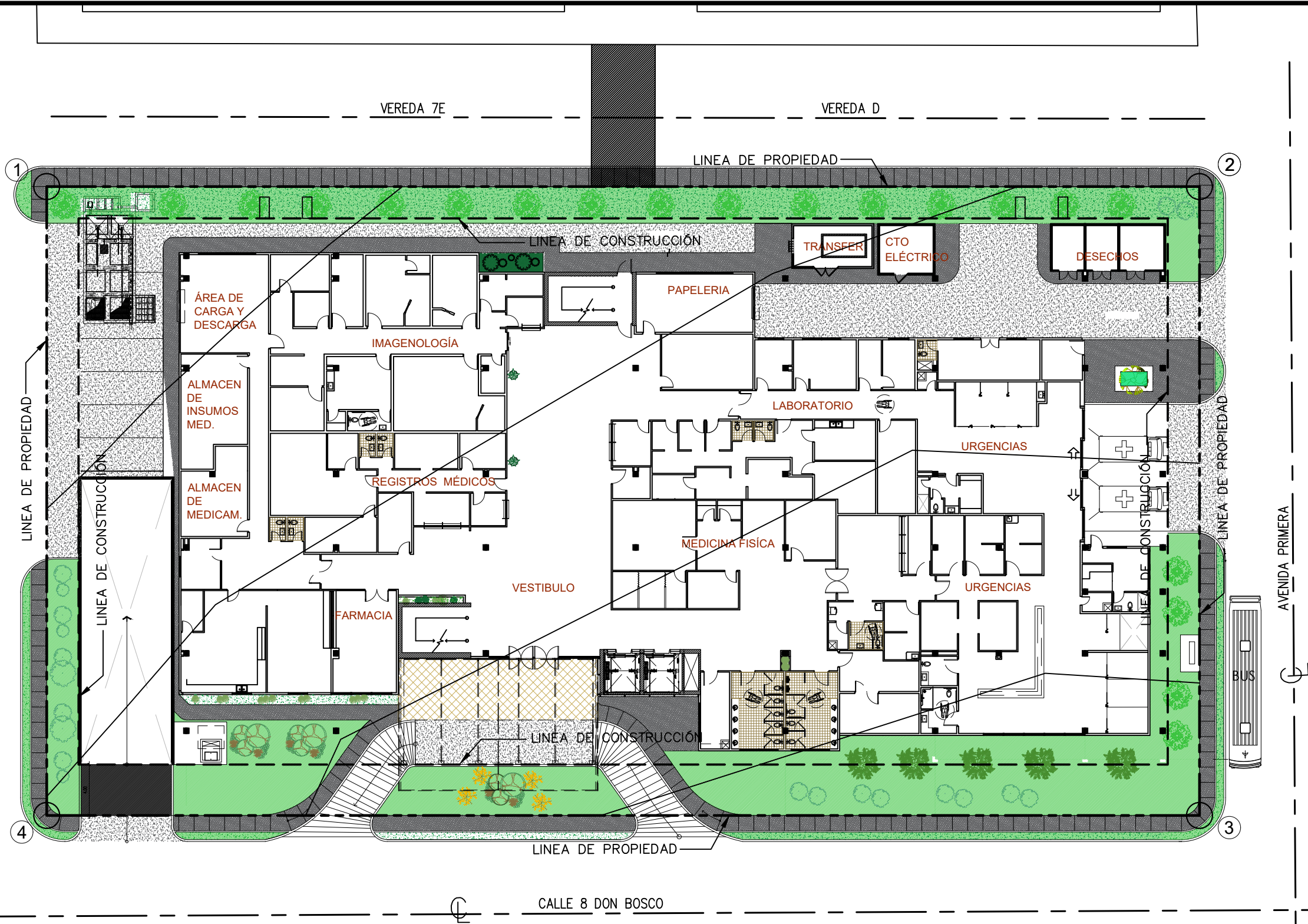
CONTENIDO:

LOCALIZACIÓN REGIONAL

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		

LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESCALA 1: 350



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

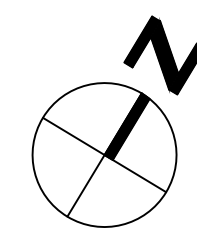
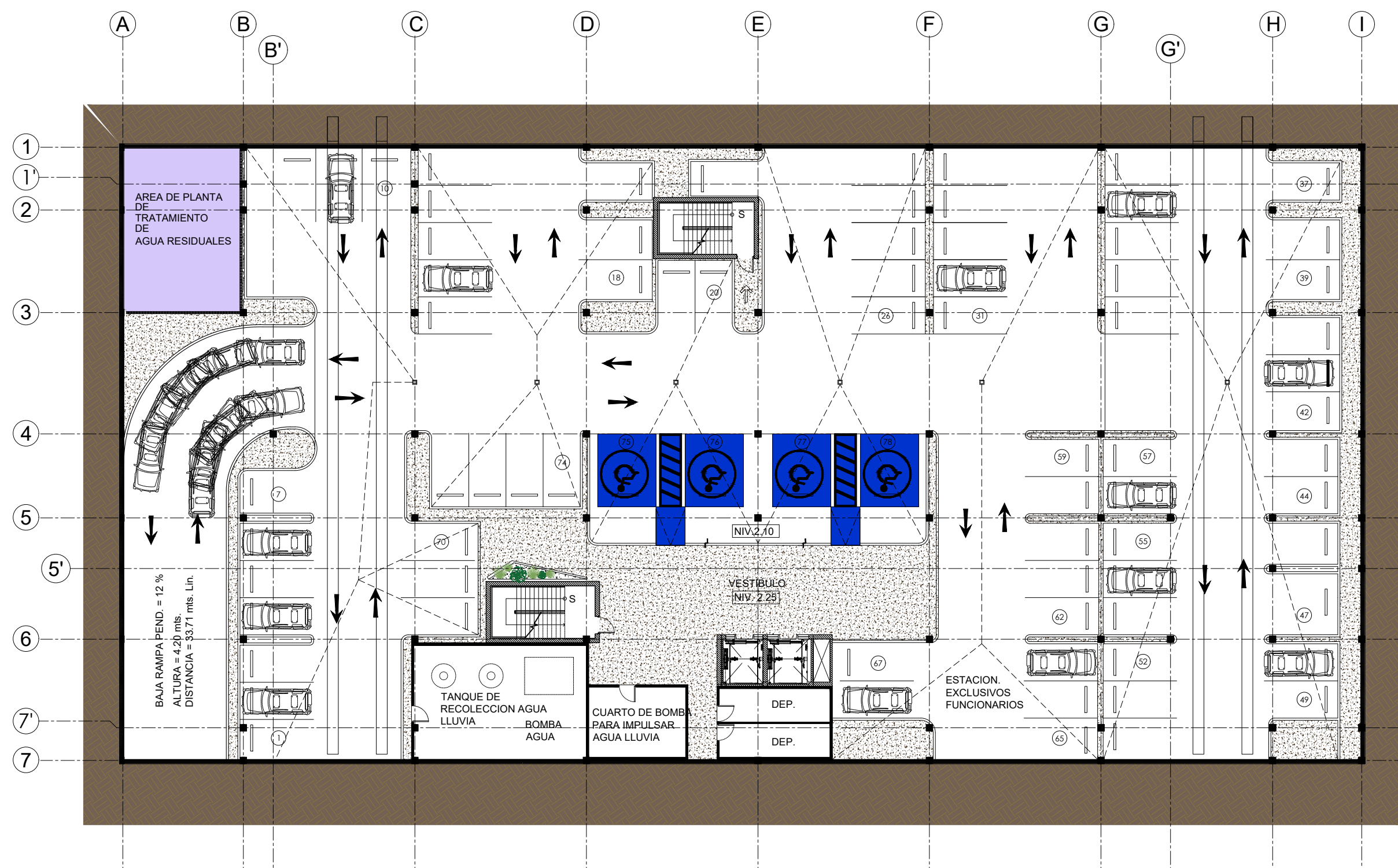
DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CÁLCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
LOCALIZACIÓN GENERAL

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		

LOCALIZACIÓN GENERAL
ESCALA 1: 300



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

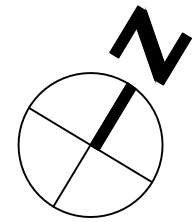
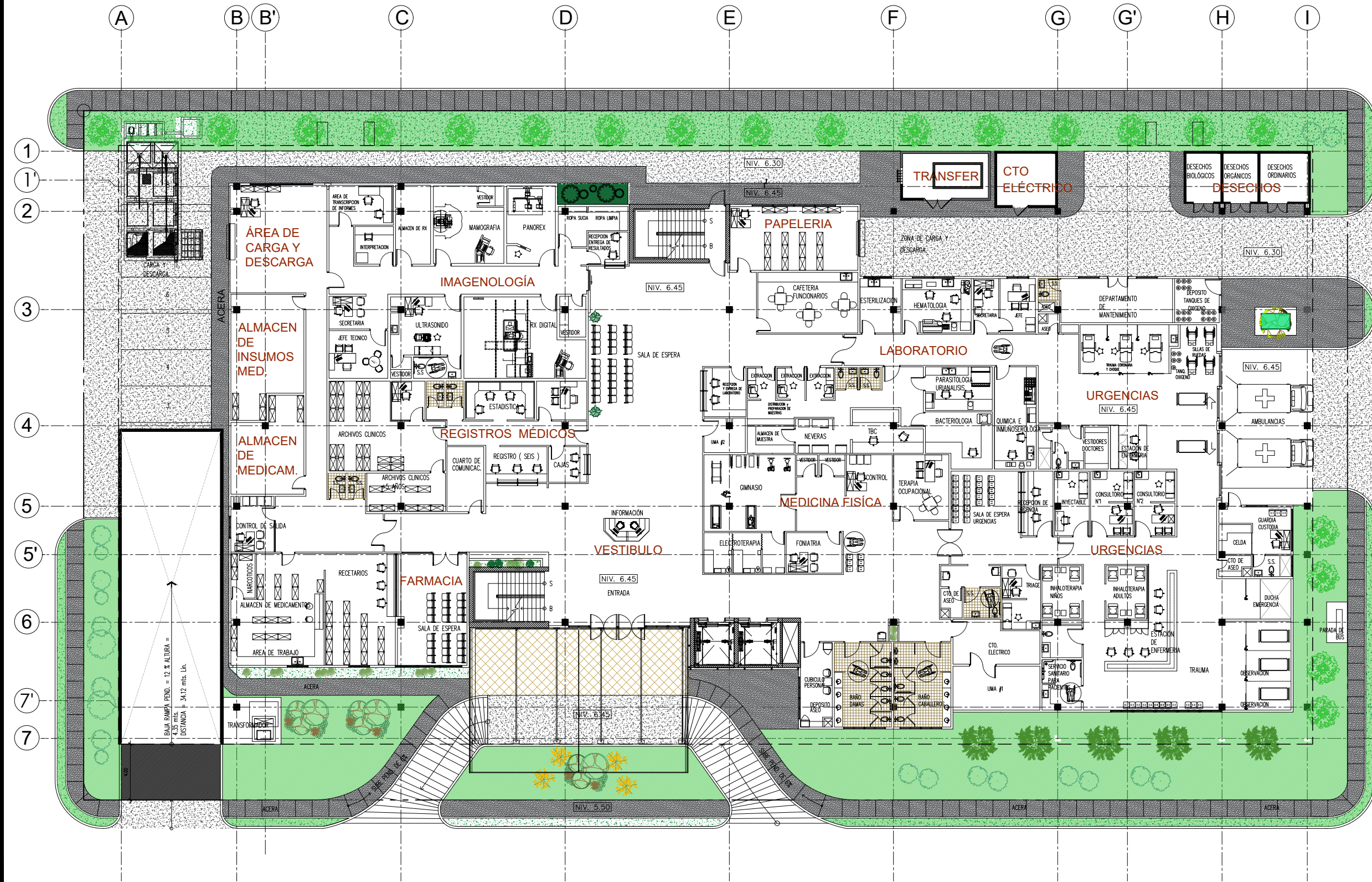
DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
ESTACIONAMIENTOS

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		

PLANTA ARQUITECTONICA NIV. -100
ESCALA 1: 350



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

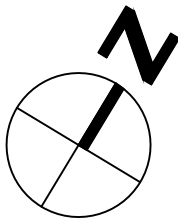
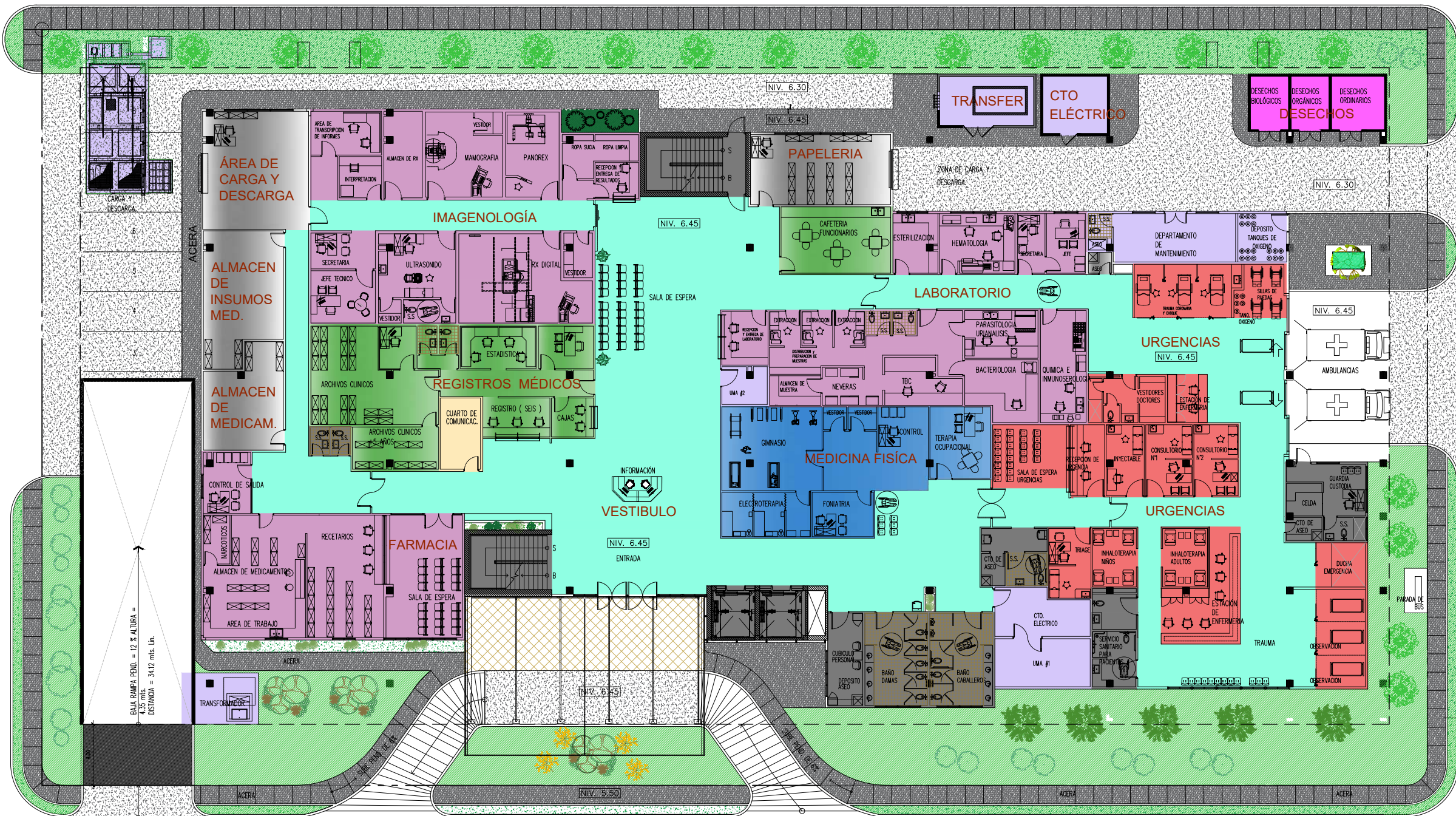
DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL 000

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		

PLANTA ARQUITECTONICA NIV. 000
ESCALA 1: 300



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

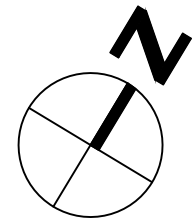
VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL 000

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		

PLANTA ARQUITECTONICA NIV. 000
ESCALA 1: 300

AREA DE ALMACENES	
AREA AMBULATORIAS	
AREA DE ADMINISTRACIÓN	
AREA DE CIRCULACIÓN	
AREAS DE FISIOTERAPIA	
AREA DE URGENCIAS	
AREAS COMUNES	
AREA DE DESECHOS	
CUARTOS TECNICOS	
CUARTOS DE COMUNICACIONES	



PROPIEDAD DE:

HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

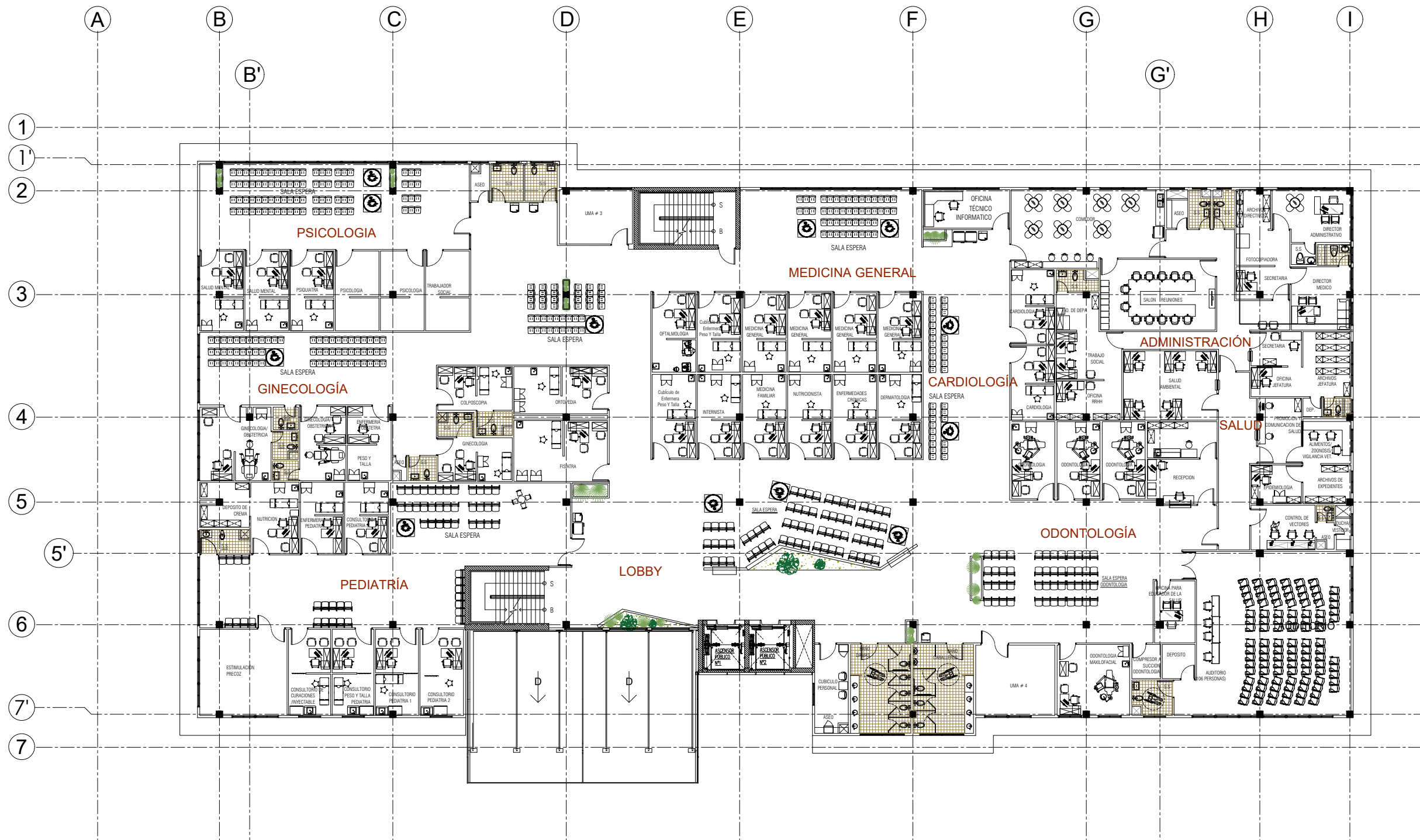
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION

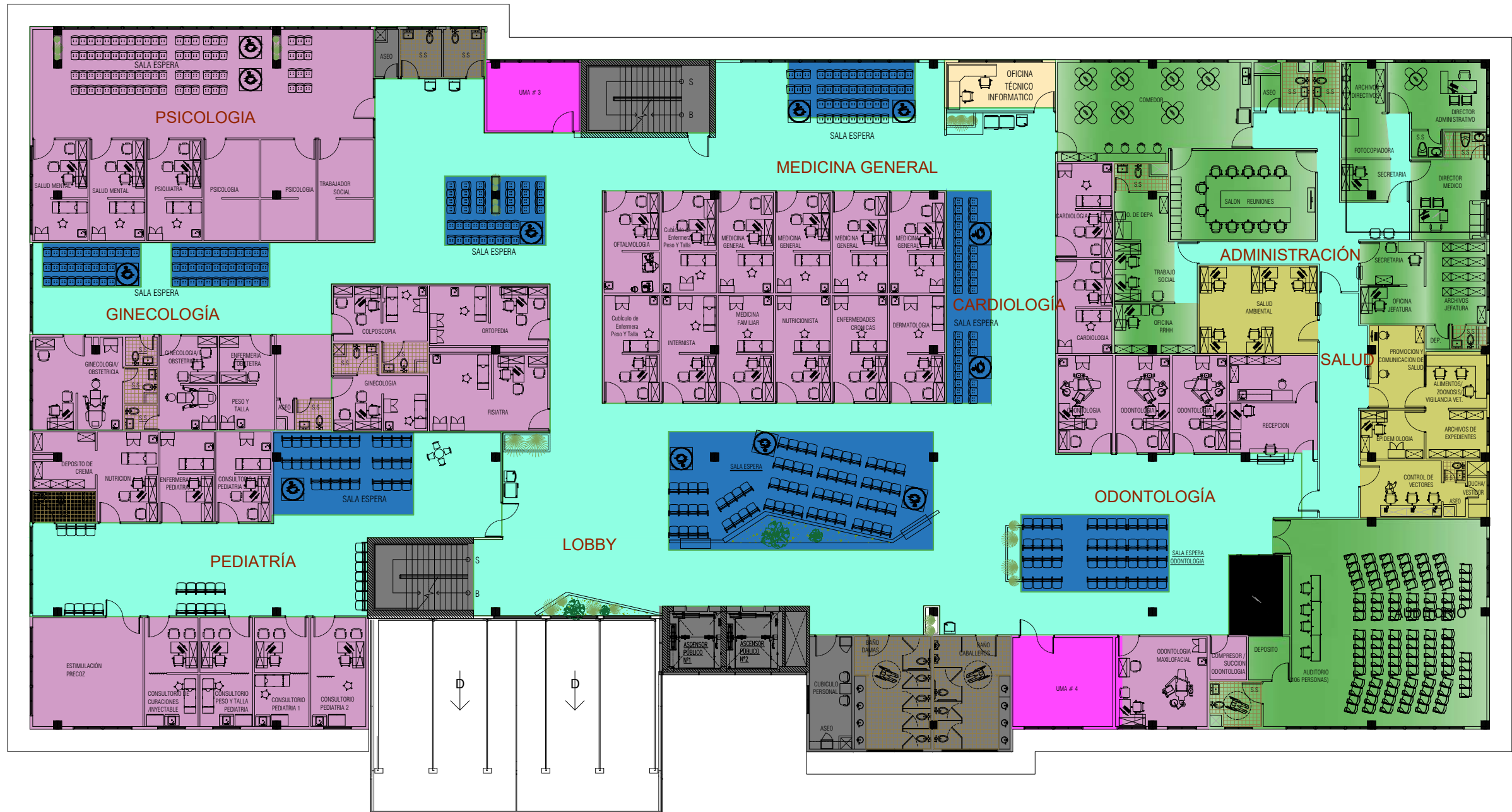
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		

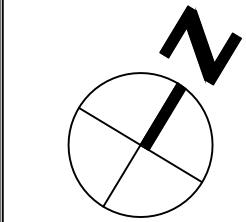


PLANTA ARQUITECTONICA NIV. 100
ESCALA 1: 300



PLANTA ARQUITECTONICA NIV. 100
ESCALA 1: 400

AREA DE SALA DE ESPERAS	
AREA DE VECTORES/AMBIENTE	
AREAS DE CONSULTA EXTERNA	
AREA DE ADMINISTRACIÓN	
AREA DE CIRCULACIÓN	
AREAS COMUNES	
CUARTOS TECNICOS	
CUARTOS DE COMUNICACIONES	



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

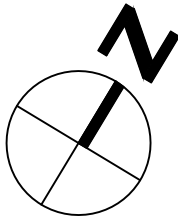
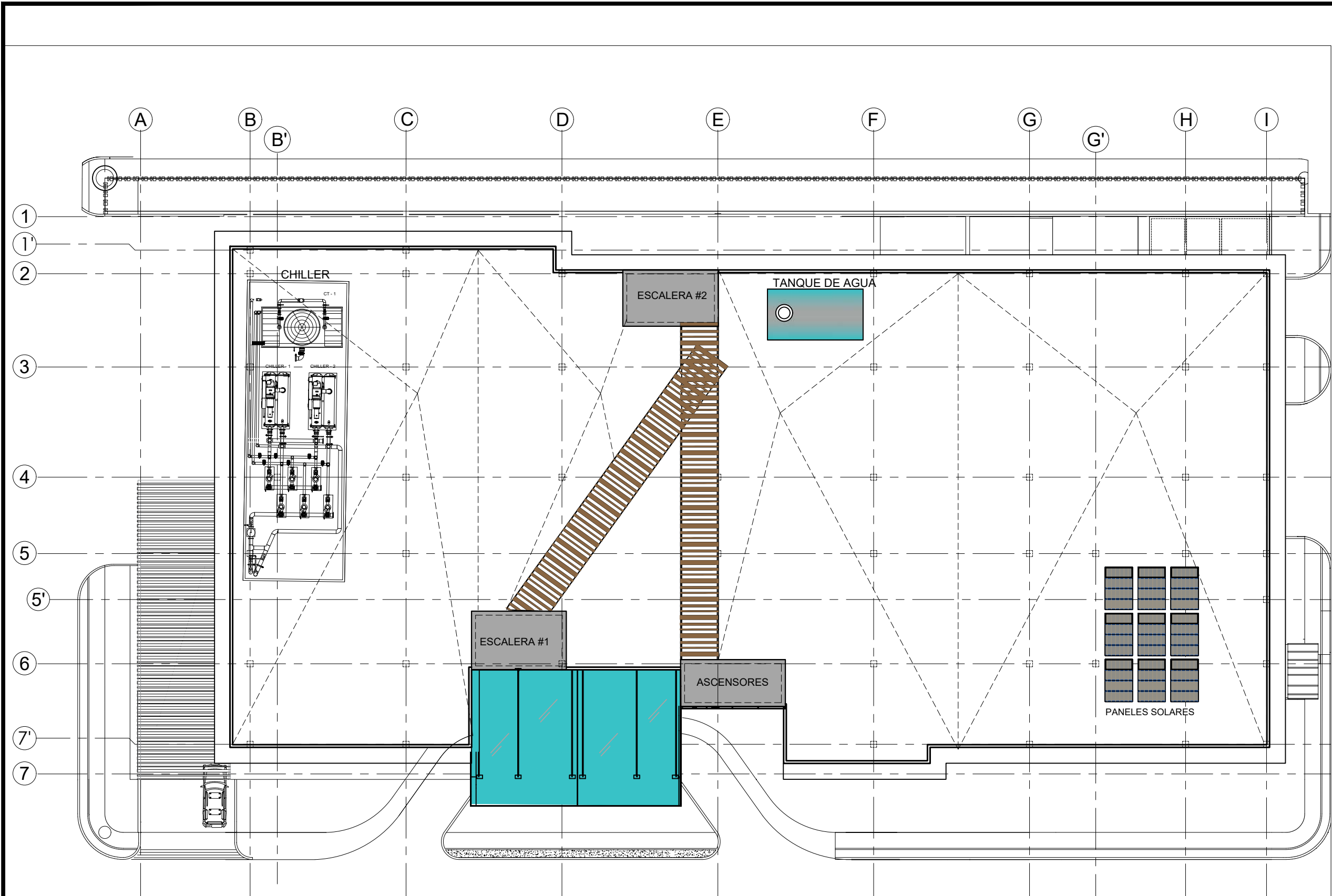
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL 100

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

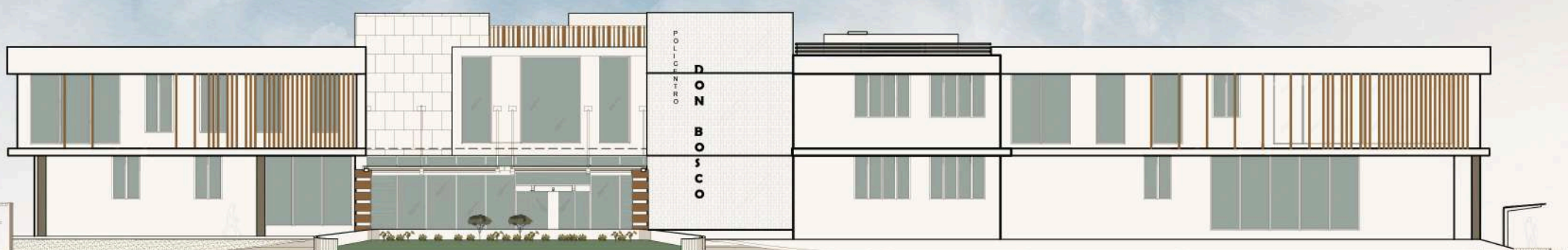
DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
PLANTA DE AZOTEA

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		

PLANTA ARQUITECTONICA AZOTEA
ESCALA 1: 300



ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1: 300



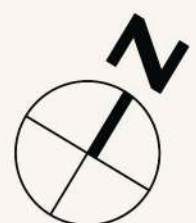
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESCALA 1: 300



ELEVACION POSTERIOR
ESCALA 1: 300



ELEVACION LATERAL DERECHA
ESCALA 1: 300



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

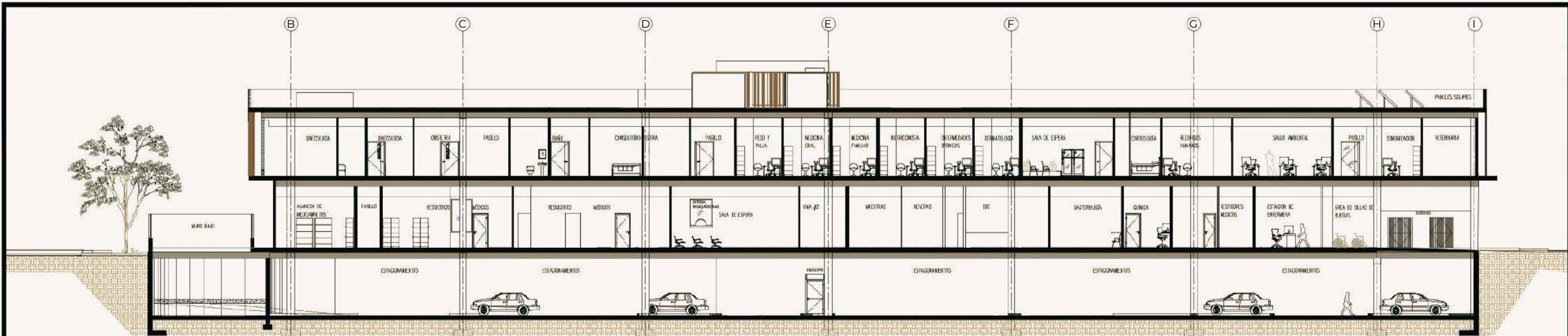
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

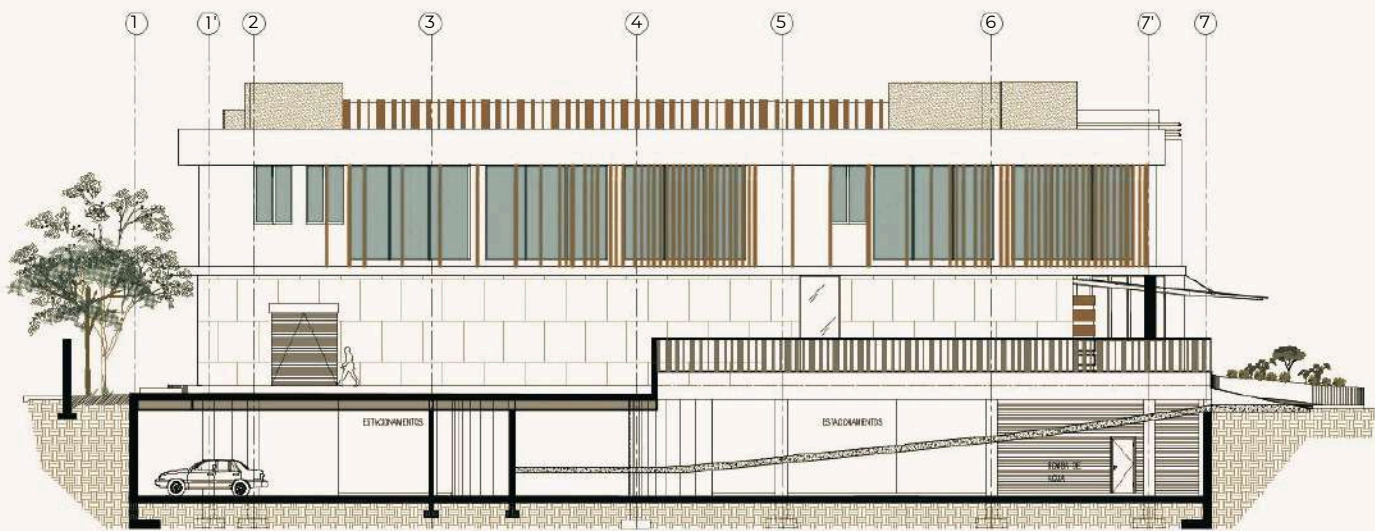
VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
ELEVACIÓN FRONTAL, ELEVACIÓN LATERAL
IZQUIERDA, ELEVACIÓN LATERAL DERECHA Y
ELEVACIÓN POSTERIOR.

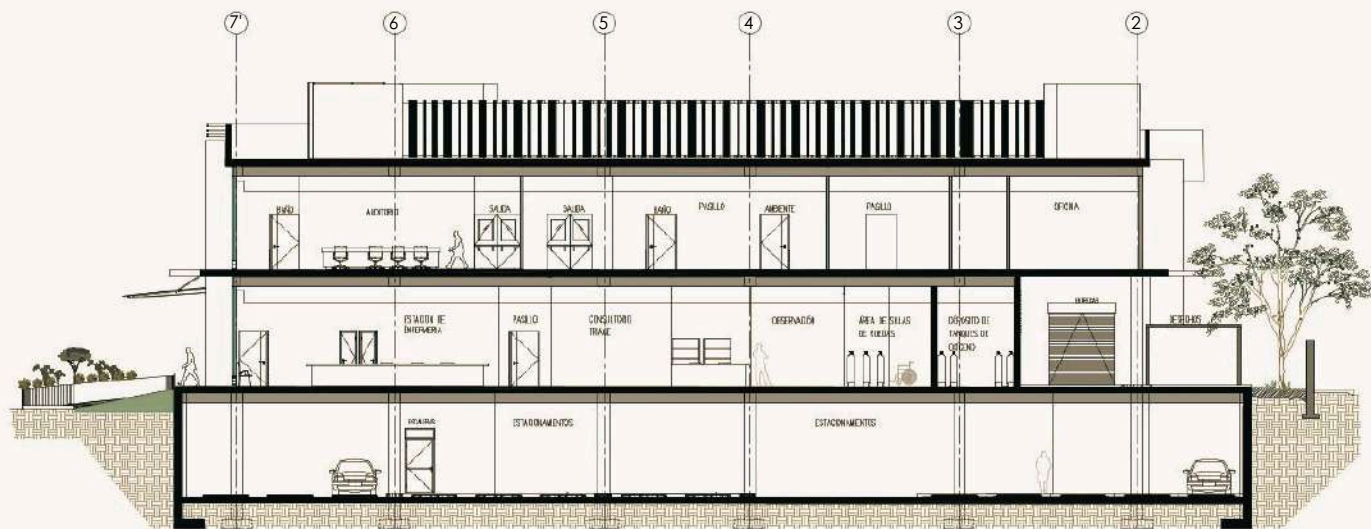
FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		



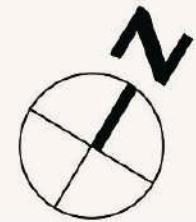
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:300



SECCIÓN TRANSVERSAL -1
ESCALA 1:300



SECCIÓN TRANSVERSAL -2
ESCALA 1:300



PROPIEDAD DE:

HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

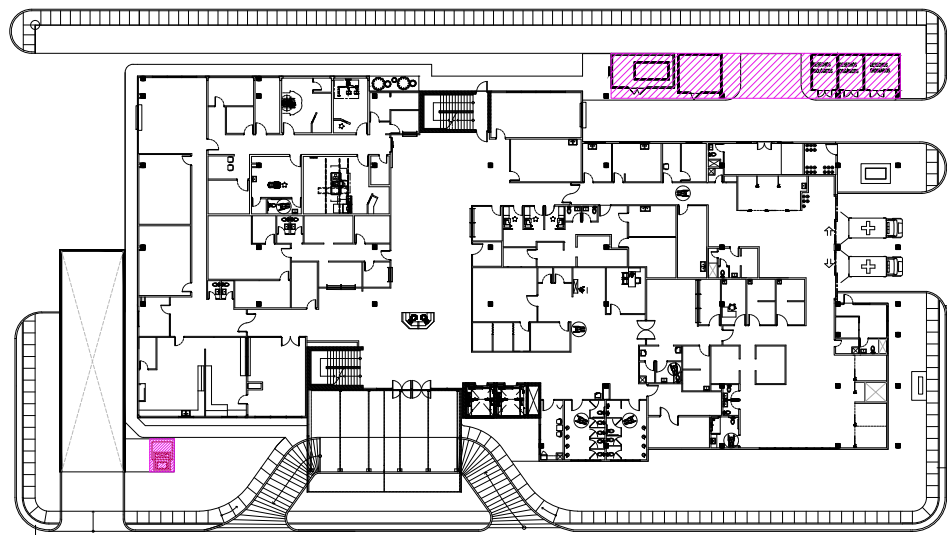
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

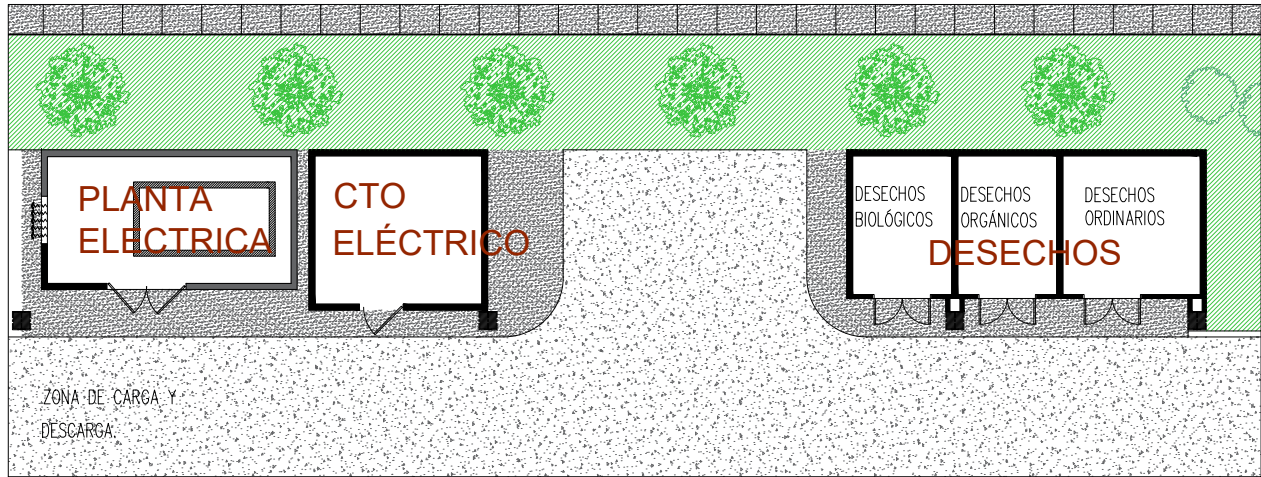
VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

CONTENIDO:
SECCION LONGITUDINAL, SECCIONES
TRANSVERSALES

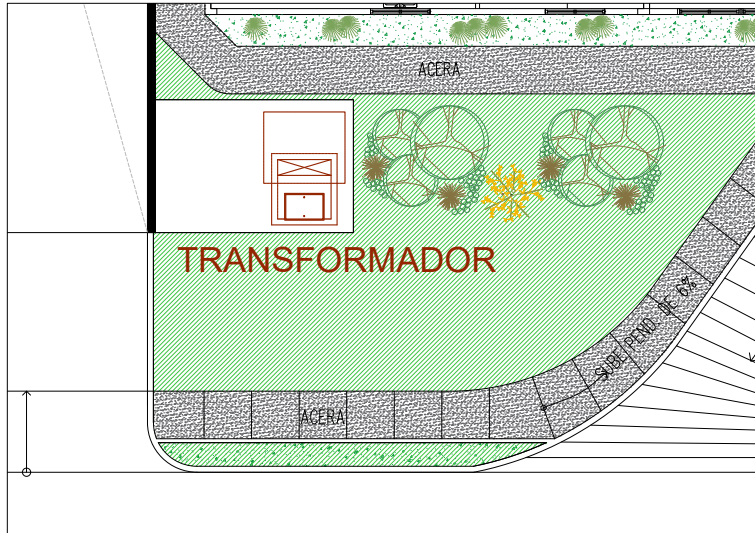
FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		



UBICACIÓN DE CTO. DE MAQUINAS Y ÁREA DE DESECHOS
(PB - NIV. 000)



AMPLIACION DE CTO. DE MAQUINAS Y ÁREA DE DESECHOS



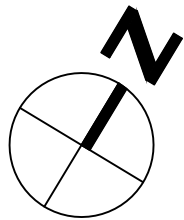
ÁREA DE TRANSFORMADOR



UBICACIÓN DE CTO. DE BOMBAS (SOTANO - NIV. -100)



AMPLIACION DE CTO. DE TANQUE DE AGUA LLUVIA Y CTO. BOMBA
SOTANO (NIV. -100)



PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

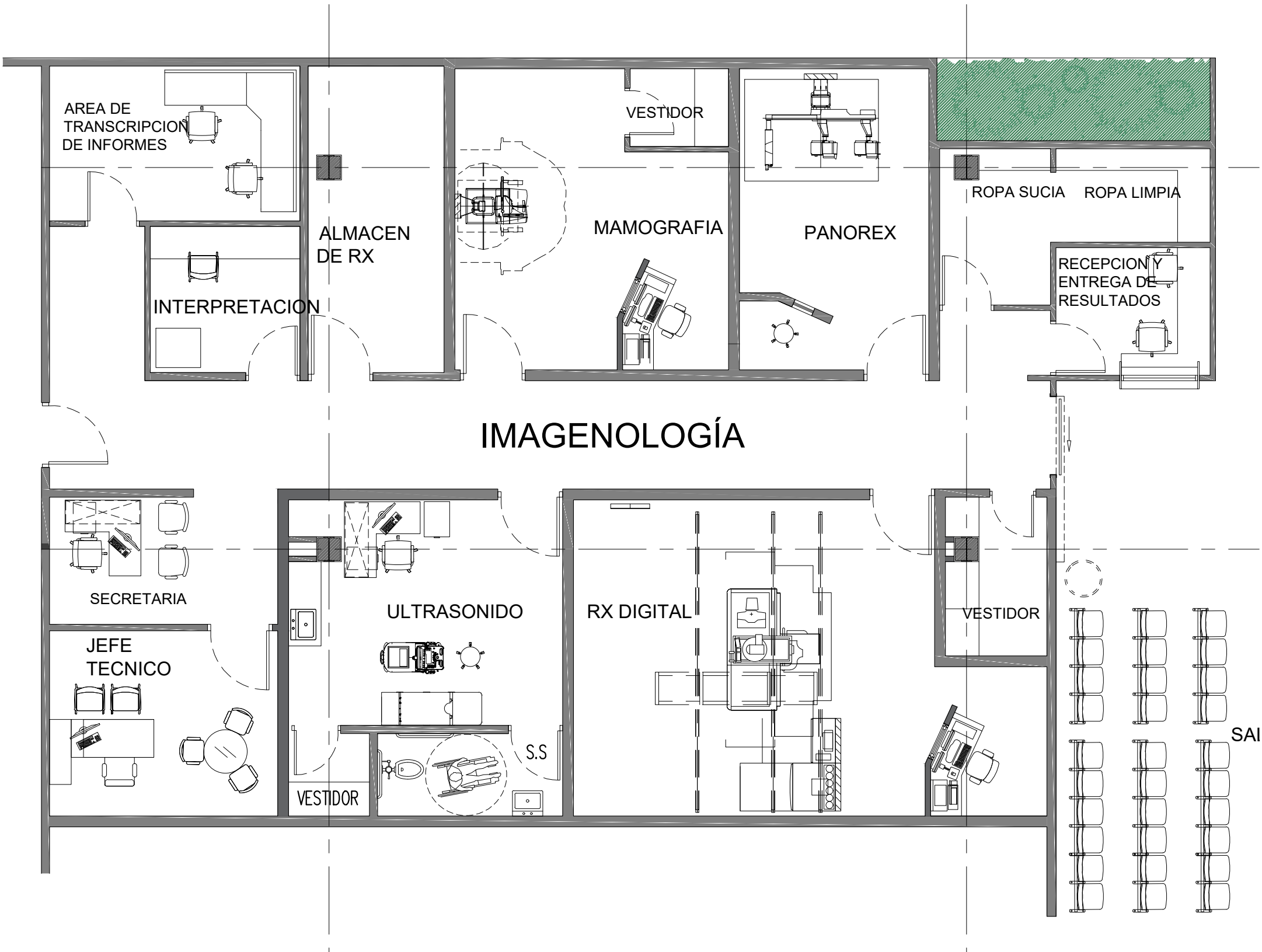
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO: HILDA VALDES
OBSERVACIONES:	CALCULO: HILDA VALDES
	DIBUJO: HILDA VALDES
	DESARROLLO: HILDA VALDES

CONTENIDO:
UBICACION DE CTO. DE PLANTA ELECTRICA,
ÁREA DE DESECHOS, CTO. ELECTRICO,
TRANSFORMADOR, CTO DE TANQUE DE AGUA
LLUVIA Y CTO DE BOMBA.

FECHA: AGOSTO 2024	HOJA:	DE:
ESCALA: INDICADAS		



IMAGENOLOGÍA

AMPLIACIÓN DE IMAGENOLOGIA
ESCALA 1: S/E

PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

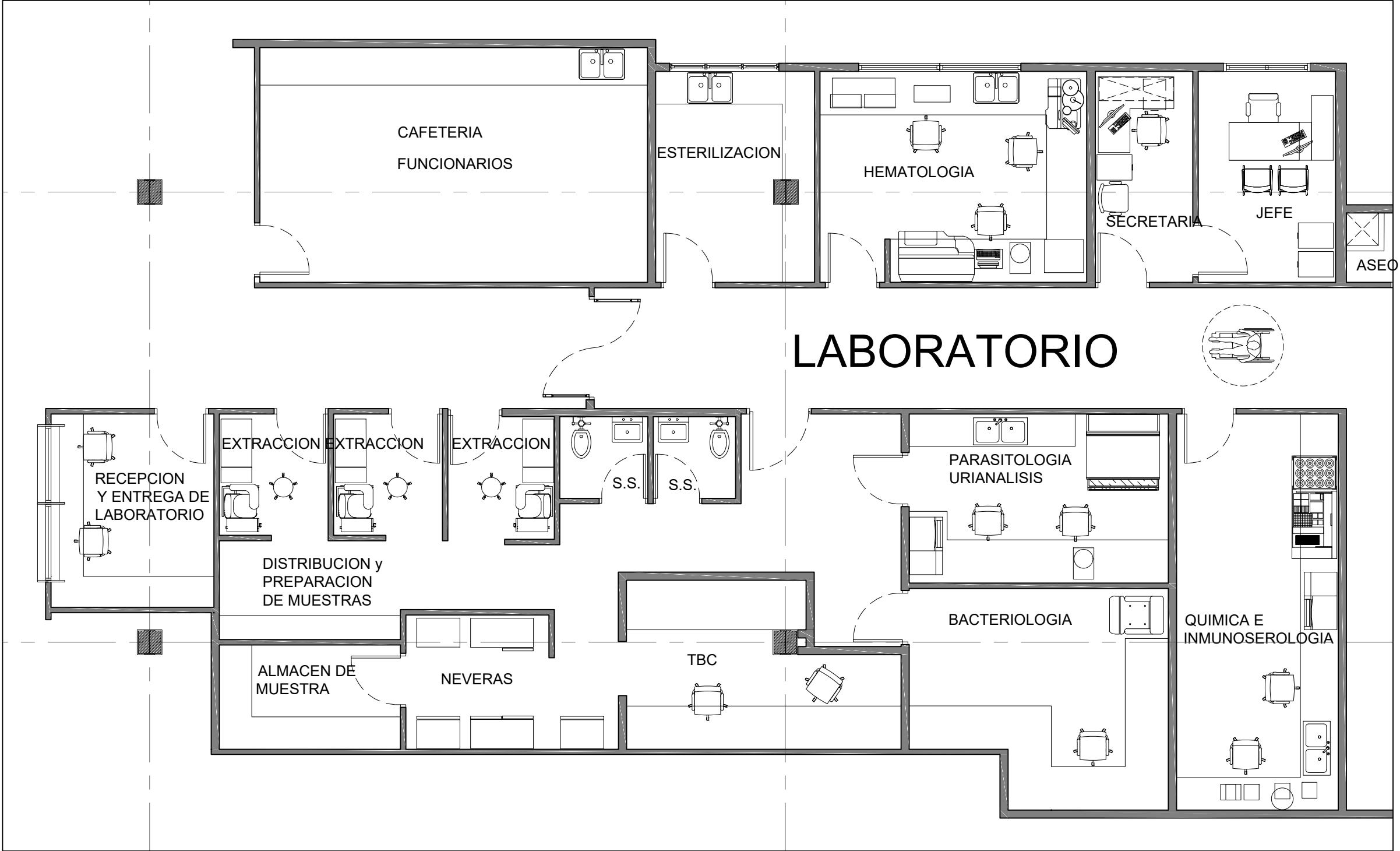
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO: HILDA VALDES
OBSERVACIONES:	CALCULO: HILDA VALDES
	DIBUJO: HILDA VALDES
	DESARROLLO: HILDA VALDES

CONTENIDO:
AMPLIACIÓN DE IMAGENOLOGIA

FECHA: AGOSTO 2024	HOJA:	DE:
ESCALA: INDICADAS		



AMPLIACIÓN DE LABORATORIO
ESCALA 1: S/E

PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO:
OBSERVACIONES:	CALCULO:
	DIBUJO:
	DESARROLLO:

FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		



VISTA INTERIOR DE ENTRADA



VISTA INTERIOR DE URGENCIAS



VISTA INTERNA RECEPCIÓN



VISTA DE PEDIATRIA

PROPIEDAD DE:
HILDA VALDES

PROYECTO:
POLICENTRO DON BOSCO

UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE
PANAMA, PROV. DE PANAMA

DESCRIPCION
POLICENTRO DE SALUD

VERIFICADO:	DISEÑO: HILDA VALDES
OBSERVACIONES:	CALCULO: HILDA VALDES
	DIBUJO: HILDA VALDES
	DESARROLLO: HILDA VALDES

CONTENIDO:
VISTAS DE INTERIORES

FECHA: AGOSTO 2024	HOJA:	DE:
ESCALA: INDICADAS		



VISTA FRONTAL



VISTA DESDE URGENCIAS



VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA DESDE ESTACIONAMIENTOS

PROPIEDAD DE:		
HILDA VALDES		
PROYECTO:		
POLICENTRO DON BOSCO		
UBICADO EN DON BOSCO, DISTRITO DE PANAMA, PROV. DE PANAMA		
DESCRIPCION		
POLICENTRO DE SALUD		
VERIFICADO:	DISEÑO:	
OBSERVACIONES:	HILDA VALDES	
	CALCULO	
	HILDA VALDES	
	DIBUJO	
	HILDA VALDES	
	DESARROLLO:	
	HILDA VALDES	
CONTENIDO:		
VISTAS DEL PROYECTO		
FECHA:	HOJA:	DE:
AGOSTO 2024		
ESCALA:		
INDICADAS		



4.2 Descripción del proyecto

4.2.1 Emplazamiento

Las infraestructuras de salud son el reflejo de cómo se trata a las personas durante una enfermedad. Por eso, cada vez más, al momento de diseñar los espacios, se debe pensar en que sean acogedores y los pacientes sientan bienestar, es allí donde la arquitectura forma parte. En ella intervienen la luz, los colores, el espacio, la organización funcional, todos ellos factores a considerar a la hora de proyectar un edificio para la salud.

El proyecto del policentro de salud, cuenta con un área 4,476.05 m² enfocándose en la funcionalidad, accesibilidad y el bienestar social, y a su vez eficiente, para ofrecer atención médica integral a los residentes de la comunidad y sus alrededores, los cuales puedan acceder a servicios de salud de calidad sin tener que desplazarse grandes distancias.



4.2.2 Morfología

Al momento de realizar la propuesta se tomó en consideración el terreno, que es bastante regular, donde se plasma un edificio de una forma rectangular, con líneas rectas en sus fachadas creando un estilo moderno.

La orientación de esta propuesta de diseño se basa en los vientos que oscilan entre noroeste y sureste, lo cual nos favorecen con respecto a este edificio, ya que los vientos que vienen N-O chocan perpendicular con la fachada posterior, los vientos del S-E con nuestra fachada frontal, beneficiando en ambos casos la calidad del ambiente dentro del edificio.

Considerando la dirección de los rayos solares durante la mañana, estos entran por el lateral derecho y en las tardes el sol estará en la fachada posterior y lateral izquierdo, en base a lo descrito se realizarán las adecuaciones para mitigar la cantidad de radiación solar, con elementos arquitectónicos como quiebra soles, los cuales logran un control pasivo, desviando la radiación solar en esa área, también árboles, aleros, etcétera.

Los estacionamientos serán soterrados, con un sistema de ventilación para garantizar la calidad del aire, con conductos de impulsión y extracción de aire. Cuenta con un área de tanques y cuarto de bomba, destinada para la recolección de agua lluvia, la cual será utilizada para el riego de las áreas verdes.

La losa superior (azotea) recibirá luz solar directa, lo cual es conveniente para la instalación de paneles solares y de esta manera aprovechar la energía solar para el sistema de iluminación del policentro.

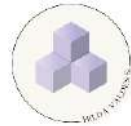
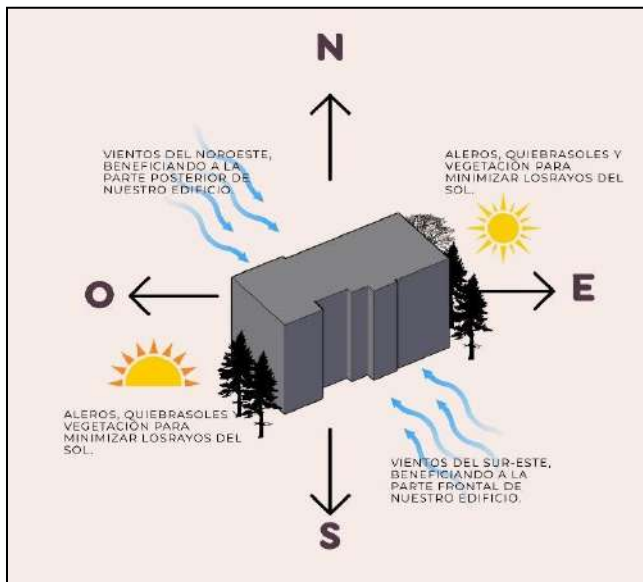


IMAGEN 20

DIRECCIÓN DEL VIENTO



Nota: Elaboración propia.

4.2.3 Solución Estructural

El sistema constructivo a utilizar en este proyecto es con columnas de acero con zapatas aisladas y vigas de acero, losa de metaldeck. El cerramiento con bloques de concreto, teniendo en cuenta lo establecido en el Reglamento para el diseño estructural en la República de Panamá REP-2021.

La losa que funciona como techo, estará reforzada en las áreas donde estará el tanque de almacenamiento de agua. En las paredes externas e internas se utilizarán los bloques de concreto, dependiendo de las áreas. Ventanas de paletas con marcos de aluminio selladas con un polímero para evitar filtraciones. Fundaciones en paredes serán corridas.

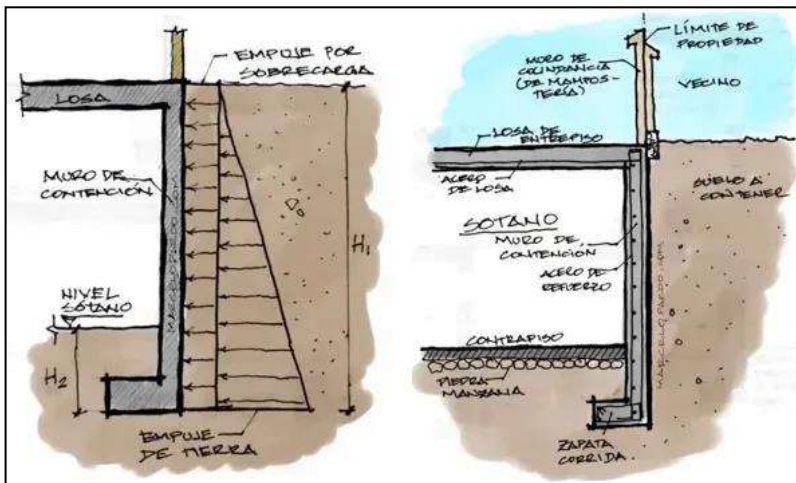


Cada hueco de escalera y hueco de ascensores se diseñará con muro de corte (Shear wall), para lograr mejor estabilidad y seguridad.

El muro de contención perimetral de los estacionamientos soterrados será de con hormigón armado.

IMAGEN 21

MURO DE CONTENCIÓN



Nota: Muro contención de hormigón armado.

(<https://www.libreingenieriacyil.com/2023/07/tipos-de-muros-de-contencion.html>, 2023).

4.2.4 Instalaciones Mecánicas y Equipamiento

Las instalaciones y equipamiento que se requieren en los hospitales son un punto importante para el buen funcionamiento del mismo.

Como lo son el sistema de agua potable, sistema de aguas sanitarias, sistema eléctrico, sistema contra incendio, sistema de seguridad e instalaciones de aires acondicionados.



4.2.4.1 Sistema de Agua Potable

No es más que la conexión del sistema público de red de agua potable, que es distribuida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (ID DAN) mediante una tubería de 6" que pasa por las calles paralelas al policentro. La cual proporcionará agua potable al edificio. De igual forma el policentro cuenta con un tanque de reserva de 10, 000 gal.

4.2.4.2 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales

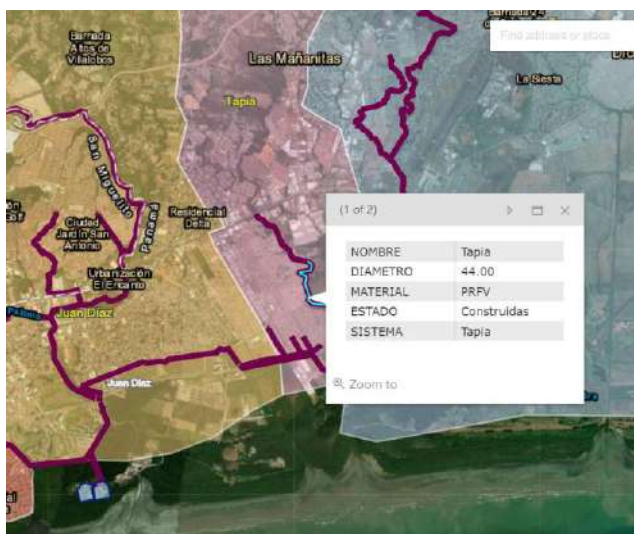
El sistema de aguas negras y grises se conectará a través de la red de alcantarillados a las tuberías denominadas colectoras del plan de saneamiento de la bahía, para luego conectarse al sistema interceptor que es el que va directo a la planta de tratamiento del saneamiento de la bahía, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz.

Para mayor seguridad, se propondrá una planta de tratamiento de aguas residuales.



IMAGEN 22

SISTEMA INTERCEPTOR ESTE



Nota: Imagen de la tubería que intercepta a la red de alcantarillados (fotografía), por Saneamientodepanama.gob.pa, 2017.



4.2.4.3 Sistema Eléctrico

El sistema eléctrico contemplado para el policentro será trifásico y la empresa que distribuye la energía eléctrica es ENSA.

Se tomó la provisión de una planta eléctrica, localizada en la parte posterior del edificio, cerca del cuarto eléctrico, todo esto ya que es una edificación que brinda diferentes tipos de servicios en salud.

4.2.4.4 Sistema Contra Incendios

Un sistema contra incendios es un conjunto de equipos, dispositivos y procedimientos diseñados para detectar, controlar y extinguir incendios, protegiendo, tanto a las personas como a las instalaciones de los daños causados por el fuego. Este sistema será para reducir el riesgo de incendio y minimizar sus consecuencias dentro del policentro, los componentes más comunes de un sistema contra incendios incluyen: Detectores de humo, estos dispositivos que detectan la presencia de humo o un aumento de temperatura, activando alarmas y otros mecanismos de respuesta. Se ubicará uno por ambiente, en pasillos, depósitos, etcétera. Otro dispositivo son las luces estroboscópicas, las cuales son una herramienta visual poderosa para atraer la atención y anunciar sobre situaciones críticas o de emergencia, y se utilizan en una amplia variedad de contextos para garantizar la seguridad.

Otro dispositivo son los rociadores, que, según los estudios con el profesional correspondiente, nos indicará la separación de cada uno entre sí, la distribución de los ramales, ellos funcionan al entrar en contacto a una temperatura, se derrite el sello, y al estar programados en forma automática, sueltan una descarga aproximada de 0.15 gal/min. (GPM).



En la hoja de la planta de plomería, deberá quedar indicada la ubicación de la siamesa para la entrada de agua, la cual debe quedar en la parte exterior del edificio, preferiblemente frente a la calle o avenida, y en todo momento debe mantenerse libre de cualquier obstáculo. Esta siamesa contará con una conexión de 6.5 cm de piso acabado y se colocará a una altura de 9 cm de piso acabado, empotrada en un pedestal de hormigón.

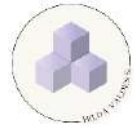
4.2.4.5 Sistema de Seguridad

El sistema de seguridad consiste en cámaras y sensores de movimiento, instalados con estudios previos para saber la ubicación estratégica, ya que los centros de salud son dependencias donde se encuentran equipos costosos, medicamentos restringidos, aunque se cuente con personal de seguridad. Estos se instalarán en el interior y exterior del policentro.

4.2.4.6 Instalaciones de Aires Acondicionados

Un diseño de sistema de aires acondicionados debe tener la capacidad en BTU o Toneladas adecuada para el tamaño de las áreas a climatizar. Esto se logra con un estudio de las áreas y el desarrollo de cada una de estas, factores claves que influyen en el confort, en este caso de los pacientes y personal que labora en el policentro.

Algunos de los factores técnicos que se pueden mencionar son: el control de temperatura, de humedad, función de programación para encender y apagar en horarios determinados, ya que en el centro se encuentran unidades que labora con un horario determinado, potencia eléctrica, protección eléctrica (safety switch), control de ruido, y mantenimiento.



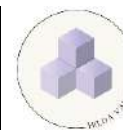
Capítulo 5

Estudio de Costos



El costo del proyecto es un factor importante para la realización de toda obra. En este capítulo se hablará del desglose de áreas, aplicando el costo aproximado de construcción por metro cuadrado, dependiendo del tipo de área. Tomando en cuenta el costo del material, según base de datos de costo directo de la Contraloría General de la República.

El costo total del proyecto consiste en la suma de costo del terreno, costo de infraestructura y costos directos e indirectos.



5.1 Costo Aproximado del Proyecto

Descripción	Precio unitario B/.	Área m2	Precio global (B/.)
Lote	923.00	4476.05	B/.4,131,394.15

TABLA 2

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN, SALUD PÚBLICA, SOPORTE Y REGISTROS MÉDICOS

Unidades	Precio unitario B/.	Área (m2)	Precio global (B/.)
Administración			
Cafetería	800.00	68.42	54736
Secretaría administrativa	850.00	20.15	17127.5
Salón de reuniones	900.00	39.86	35874
Director médico	850.00	23.52	19992
Director administrativo	850.00	24.74	21029
Recursos Humanos	850.00	12.53	10650.5
Trabajo social	850.00	23.91	20323.5
Contabilidad	850.00	36.89	31356.5
Auditorio	900.00	144.73	130257
Área de Salud pública y comunitaria			
Promoción y comunicación de salud	850.00	44.72	38012
Control de vectores	850.00	22.38	19023
Salud ambiental	850.00	35.92	30532
Área de Soporte técnico e informática			
Oficina de técnicos	850.00	16.98	14433
Cto. Comunicaciones	850.00	13.83	11755.5
Área de registros médicos			
Oficinas de Registros médicos	850.00	45.84	38964
Servicios sanitarios	455.00	5.42	2466.1
Archivos clínicos	850.00	68.94	58599



TABLA 3

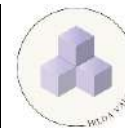
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES, FARMACIA Y MEDICINA FÍSICA

Unidades	Precio unitario B/.	Área (m2)	Precio global (B/.)
Área de servicios generales			
Cubículo personal aseo (2)	500.00	31.25	15625.00
Almacén de papelería	750.00	45.23	33922.50
Servicios Sanitarios N_000 y N_100	650.00	106.48	69212.00
Cuarto de aseo	450.00	21.56	9702.00
Departamento de mantenimiento	750.00	42.91	32182.50
Depósito de desechos (basura)	450.00	34.00	15300.00
Cafetería niv. 000	800.00	33.46	26768.00
Cuarto de aires acondicionados	450.00	80.40	36180.00
Depósitos -100	450.00	76.51	34429.50
Farmacia			
Área de entrega	750.00	56.33	42247.50
Depósito de medicamentos e insumo	750.00	78.82	59115.00
Oficina de control entrada y salida	850.00	13.64	11594.00
Área de farmacia	850.00	90.13	76610.50
Sala de espera	700.00	49.70	34790.00
Servicio sanitario	455.00	5.58	2538.90
Medicina Física			
Gimnasio	850.00	37.59	31951.50
Electroterapia	850.00	18.14	15419.00
Foniatría	850.00	12.66	10761.00
Consultorios	850.00	52.36	44506.00
Vestidores	750.00	6.26	4695.00



TABLA 4
SERVICIO DE LABORATORIO, IMAGENOLOGÍA Y URGENCIA

Unidades	Precio unitario B/.	Área (m2)	Precio global (B/.)
Servicio de Laboratorio			
Recepción y oficinas	850.00	30.63	26035.50
Área de extracción (3) 15.60	850.00	46.80	39780.00
Área de neveras	850.00	16.01	13608.50
Preparación de muestras	850.00	2.06	1751.00
Esterilización	850.00	12.38	10523.00
TBC	950.00	15.32	14554.00
Bacteriología	950.00	18.85	17907.50
Urinálisis / Parasitología	950.00	16.19	15380.50
Área de procesamiento (Hematología, Química, Inmunoserología)	950.00	21.03	19978.50
Servicios sanitarios (2)	455.50	5.63	2564.47
Servicio de Imagenología			
Oficina de Radiología/técnico	850.00	55.32	47022.00
Mamografía	950.00	31.30	29735.00
Ultrasonidos	950.00	32.32	30704.00
Rayos X digital	1500.00	48.42	72630.00
Vestidor	750.00	6.80	5100.00
Almacén de Rx	850.00	16.02	13617.00
Panorex	1500.00	22.27	33405.00
Recepción y entrega de resultados	850.00	22.58	19193.00
Servicio de Urgencia			
Trauma coronario y choque	850.00	24.34	20689.00
Área de sillas de ruedas	850.00	11.38	9673.00
Vestidores / servicios sanitarios	485.00	32.09	15563.65
Estación de enfermera	850.00	35.67	30319.50
Inyectable	850.00	12.39	10531.50
Inhaloterapia adultos	950.00	12.63	11998.50
Inhaloterapia niños	950.00	11.84	11248.00
Observación	850.00	32.04	27234.00
Sala de espera	700.00	21.31	14917.00



Garita de seguridad	850.00	24.15	20527.50
Recepción de urgencia	850.00	12.14	10319.00
Consultorio triage	850.00	13.34	11339.00
Consultorio para atención (2)	850.00	28.72	24412.00

TABLA 5

SERVICIO DE PEDIATRÍA, MEDICINA GENERAL Y ODONTOLOGÍA

Unidades	Precio unitario B/.	Área (m2)	Precio global (B/.)
Servicio de Pediatría			
Consultorios (5)	850.00	78.04	66334.00
Área de estimulación precoz con lavamanos.	800.00	37.10	29680.00
Servicio Sanitario	455.00	6.20	2821.00
Sala de espera	700.00	34.07	23849.00
Nutrición/ vacunas	850.00	28.05	23842.50
Servicio de Medicina General			
Consultorio de médicos generales con lavamanos (5).	850.00	85.36	72556.00
Sala de espera	700.00	44.40	31080.00
Servicios Sanitario	455.00	7.40	3367.00
Cto. de aseo	250.00	7.81	1952.50
Servicio de Odontología			
Consultorios (4)	850.00	71.49	60766.50
Esterilización odontológica	800.00	20.55	16440.00
Cubículo de compresor de odontología	750.00	5.05	3787.50
Sala de espera	700.00	24.24	16968.00



TABLA 6
SERVICIO DE MEDICINA ESPECIALIZADA

Unidades	Precio unitario B/.	Área (m2)	Precio global (B/.)
Servicio de Medicina Especializada			
Consultorio de enfermera obstetra	850.00	16.03	13625.50
Consultorio de médico gineco-obstetricia.	850.00	70.02	59517.00
Consultorio de colposcopia (1)	850.00	20.74	17629.00
Consultorio para médico psiquiatra	850.00	17.31	14713.50
Consultorio para trabajador social	850.00	17.30	14705.00
Consultorio para médico internista	850.00	18.19	15461.50
Consultorio para médico familiar	850.00	21.08	17918.00
Consultorio para médico fisiatra	850.00	18.86	16031.00
Consultorio para médico cardiólogo	850.00	32.25	27412.50
Consultorio para médico dermatólogo	850.00	17.21	14628.50
Consultorio para médico oftalmólogo	850.00	17.81	15138.50
Consultorio para médico ortopeda	850.00	15.67	13319.50
Consultorio para médico psicólogo	850.00	34.70	29495.00
Consultorio para nutricionista	850.00	17.21	14628.50
Servicio sanitario	850.00	5.51	4683.50
Sala de espera	850.00	195.79	166421.50
Circulación interna			
Escaleras	800.00	51.70	41360.00
Pasillos	800.00	1704.9	1363912.00
Subtotal de área cerrada			3831338.50



TABLA 7

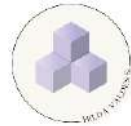
ÁREAS COMUNES, ÁREA ABIERTA Y ÁREA CERRADA

Unidades	Precio unitario B/.	Área (m2)	Precio global (B/.)
Áreas comunes			
Estacionamientos	400.00	3080.64	1232256.00
Aceras y rampa	500.00	691.99	345995.00
Calles internas	400.00	745.58	298232.00
Áreas verdes	70.00	593.63	41554.10
Subtotal de área abierta			1918037.10
Subtotal de área abierta y área cerrada de construcción.			5749375.6

TABLA 8

COSTOS VARIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

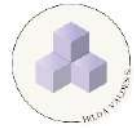
Permisos			
Permisos municipales	1.00	global	13458.20
Instalaciones especiales	Unidad	cantidad	
Paneles solares	global	1.00	12096.66
Aires acondicionados	global	1.00	85932.00
Planta eléctrica	global	1.00	18000.00
Tanque de reserva	global	1.00	7000.00
Sistema de recolección de agua	global	1.00	8500.00
Planta de tratamiento	global	1.00	13000.00
Sistemas especiales	global	1.00	85422.00
Ascensores	global	2.00	24000.00
Costos Indirectos	Unidad	cantidad	
Anteproyecto y planos constructivos	global	1.00	12096.66
Estudio de suelo	global	1.00	85932.00
Estudio de impacto ambiental	global	1.00	6000.00
Costo de inmobiliario y equipo	global	1.00	1638710.31
Gastos administrativos	global	1.00	16500.00
Costos varios de la construcción			2026647.83



5.2 Resumen del costo del proyecto

TABLA 9
COSTO GLOBAL APROXIMADO

Resumen de costo del proyecto	Unidad	Cantidad	
Costo del terreno			4131394.15
Costo de construcción			5749375.60
Costos varios de la construcción			2026647.83
Costo global aproximado			11907417.48



Conclusiones

La Propuesta de diseño del policentro de salud para el corregimiento de Don Bosco, se quiere demostrar que en pequeños espacios sí se puede, si se tiene la disponibilidad y la voluntad de brindar a la población instalaciones de salud funcionales, que tengan equipos modernos, personal capacitado y con una buena arquitectura con espacios pensados en los habitantes, para hacer de su visita a este centro, placentera y cómoda.

En este caso ya las autoridades como el representante y MINSA están realizando los estudios, las consultas y reuniones con los residentes, para presentar el Proyecto del policentro de salud en esta área. Si se concreta este proyecto, ayudará a elevar los niveles de prevención y diagnóstico de algún tipo de enfermedad, para su posterior tratamiento.



Recomendaciones

Para estos tipos de proyectos, se debe tomar en cuenta al ciudadano, por medio de encuestas, para sondear enfermedades de carácter de morbilidad o realizar visitas a las instituciones, que tengan información de primera mano en tema de estadísticas, sobre la población y así crear un perfil de necesidades.

Para luego, conforme a lo proyectado, buscar el lugar o terreno adecuado para plasmar la propuesta, siempre teniendo en cuenta características físicas, como topografía plana, la orientación, accesible, que cuente con las necesidades básicas (luz, agua, alcantarillado).



Bibliografía

- Ley nº42 de 2017. (2017, 31 de mayo). Gobierno de la República de Panamá.
Gaceta Oficial N° 28291-A_2017. <https://infojuridica.procuraduria-admon.gob.pa/gaceta>.
- MINSA (s/f). Parámetros del Ministerio de Salud. Consultado en octubre 2021.
<https://www.minsa.gob.pa>
- SENADIS (2023). Manual de Acceso. Consultado en mayo 2024.
<https://www.senadis.gob.pa/documentos/DOCS-2023/06-MAN-ACCESO-V4.pdf>
- Moreno, R. (2017). Diseño de las instalaciones del nuevo Policentro de Salud Magaly Ruíz en la Chorrera. (Tesis para Licenciatura). Universidad de Panamá.
- Patiño, M. (2004). Policentro de Salud en el área de Chilibre Sur. (Tesis para Licenciatura). Universidad de Panamá.
- Bitencourt, F. y Monza, L. (2017). Arquitectura para Salud en América Latina. Rio Books.
- Plazola, A. (1977). Enciclopedia de Arquitectura Plazola (vol.6). Plazola.
- Stanziola, E. y Arosemena, M. (2004). Cien años de Historia: La Salud Pública en Panamá y sus antecedentes. OPS.
- MINSA. (s/f) Programas y Proyectos. Consultado en septiembre 2021
<https://www.minsa.gob.pa>



Alfaro, J. (24 de abril de 2017). Comisión Aprueba nuevo corregimiento de Don

Bosco. *La Estrella de Panamá*.

<https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/don-nuevo-aprueba-comision-corregimiento-FPLE51733>

Topographic-map.com (s/f) Mapa Topográficos de Don Bosco.

<https://es-pa.topographic-map.com/map-pcm8gt/Don-Bosco/?center=9.04487%2C-79.42825> (mapa de relieve de correg. Don Bosco)