UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

"NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN"

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: DISEÑO E INTERDISCIPLINARIEDAD

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ESTRATEGIAS DE DISEÑO

PRESENTADO POR:

ELÍAS DANIEL OSORIO BARRÍA

CÉDULA: 8-918-1377

ASESORA: PROFESORA DANIA AMBULO DE LAM

SEMESTRE Y AÑO LECTIVO: PRIMER SEMESTRE, 2026

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2026

ASESORA Y JURADO CALIFICADOR

Asesora

Profesora Dania Ambulo De Lam.

Campus Central.

Facultad de Arquitectura y Diseño.

Escuela de Arquitectura.

Jurado Calificador 1

Profesora Magela Cabrera.

Campus Central.

Facultad de Arquitectura y Diseño.

Escuela de Arquitectura.

Jurado Calificador 2

Profesor Daniel Champsaur.

Campus Central.

Facultad de Arquitectura y Diseño.

Escuela de Arquitectura.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a mis padres, quienes han sido el pilar fundamental en mi formación personal y académica.

A mi madre, Juana A. Barría, por ser mi mayor fuente de inspiración a lo largo de todos estos años, por su esfuerzo, dedicación y por inculcar en mí los valores que han guiado mi camino.

A mi padre, Gaspar E. Osorio, por su apoyo incondicional, por sus enseñanzas y por orientarme siempre hacia el esfuerzo, la disciplina y la perseverancia como base para alcanzar mis metas.

A mis hermanos, Nabhir J. Osorio, Gaspar E. Osorio B., Gaspar E. Osorio M. y Arlyn E. Osorio, quienes han sido parte importante de este proceso, brindándome su compañía y motivación en cada etapa. Asimismo, a mi cuñado, Jhair U. Fossatti, quien más que un cuñado ha sido como un hermano, acompañándome siempre con su apoyo constante y confiando en cada uno de mis procesos.

Finalmente, a mi compañera de vida, Yarkelys L. De León, por su apoyo constante e incondicional a lo largo de mi proceso de formación profesional, por creer en mí en todo momento y por impulsarme, desde la nobleza de su corazón, a culminar esta etapa tan importante de mi vida.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme concedido la vida, la salud y la sabiduría necesarias para culminar esta importante etapa de mi formación académica, guiando cada paso de este proceso con fortaleza y claridad.

Expreso mi más profundo agradecimiento a mis profesores asesores, en especial a la profesora Dania Ambulo De Lam, por su valiosa orientación, su paciencia y su constante disposición para acompañarme en el desarrollo de este trabajo. Su apoyo y compromiso fueron fundamentales para alcanzar este logro.

A mis compañeros de trabajo, les agradezco por su colaboración, por compartir sus conocimientos y por brindarme su apoyo durante este proceso, contribuyendo de manera significativa a la culminación de esta investigación.

A mis padres y hermanos, por su amor, comprensión y motivación constante, por ser mi soporte en los momentos de dificultad y por impulsarme a seguir adelante con determinación y esfuerzo.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas y amistades que, de una u otra forma, estuvieron presentes a lo largo de este camino, aportando su apoyo, palabras de aliento y confianza en mí, permitiéndome llegar hasta este momento.

ÍNDICE GENERAL

ASESORA Y JURADO CALIFICADOR ii

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO iv

RESUMEN..... 17

INTRODUCCIÓN 18

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 22

1.1 PROBLEMA GENERAL. 23

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. 25

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... 26

1.4 OBJETIVOS. 28

1.4.1 Objetivo General:..... 28

1.4.2 Objetivos Específicos: 28

1.5 ALCANCE DEL TRABAJO..... 28

1.6 LIMITACIONES ESPERADAS. 30

1.7 DELIMITACIÓN DEL TEMA..... 31

1.8 BENEFICIARIOS..... 31

1.9 HIPÓTESIS. *32*

CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL. **33**

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CORREGIMIENTO DE ANCÓN. *34*

2.2 ANTECEDENTES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE. *37*

2.3 GENERALIDADES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE. *39*

2.3.1 Misión y Visión del Ministerio de Ambiente. 39

2.3.2 Objetivo y Funciones del Ministerio de Ambiente. 40

2.3.3. Estructura Funcional del Ministerio de Ambiente. 43

2.4 SEDE CENTRAL ACTUAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE. *48*

2.4.1 Edificio 804 Como Sede Principal. 48

2.4.2 Distribución Espacial Actual del Edificio 804. 50

2.4.3 Espacios Externos y Soluciones Provisionales por falta de Capacidad. 57

2.4.4 Cantidad Actual de Funcionarios de la Sede Central. 60

2.4.5 Diagnóstico Funcional de la Sede Central Actual. 62

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO Y ANÁLISIS DEL TEMA. **68**

3.1 LA ARQUITECTURA INSTITUCIONAL COMO REPRESENTACIÓN DEL ESTADO. *69*

3.1.1 Aspectos Clave de la Arquitectura en Edificios Gubernamentales. 71

3.2 SEDES ADMINISTRATIVAS. *73*

3.3 LA ARQUITECTURA DE OFICINAS Y LOS NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJO. *75*

3.3.1 Transformación del Espacio de Trabajo: De la Oficina Cerrada a la Oficina Abierta..... 79

3.3.2 Bienestar y Salud: El Papel de la Ergonomía en el Diseño de Oficinas. 80

3.3.3 Oficinas Sustentables: Hacia un Diseño Eficiente y Ecológico..... 81

3.3.4 La Influencia de la Cultura y el Contexto Local en el Diseño de Oficinas. 82

3.4 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL E INCLUSIÓN EN EDIFICIOS PÚBLICOS. 83

3.5 LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN EL CLIMA TROPICAL HÚMEDO. 84

3.6 REFERENTES ARQUITECTÓNICOS LOCALES E INTERNACIONALES. 87

3.6.1 Referente Local: Sede del Tribunal Electoral de Panamá. 88

3.6.2 Referente Local: Edificio 205 de SENACYT, Ciudad del Saber. 95

3.6.3 Referente internacional: Ex Elefante Blanco – Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat. 99

3.6.4 Referente Internacional: Onomichi City Office..... 105

3.6.5 Referente internacional: Lombard Odier New Headquarters. 109

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO 114

4.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN..... 115

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN. 115

4.3 DISEÑO METODOLÓGICO. 116

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. 116

4.4.1 Revisión documental. 116

4.4.2 Observación participante. 117

4.4.3 Entrevista técnica semiestructurada. 118

4.5 FUENTES DE INFORMACIÓN. *118*

4.6 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO. *119*

CAPÍTULO V: CONTEXTO URBANÍSTICO Y ESTUDIO DEL SITIO. **121**

5.1 CARACTERÍSTICAS DE ANCÓN. *122*

5.1.1 Suelo. 122

5.1.2 Vegetación. 122

5.1.3 Clima. 124

5.2 ALTERNATIVAS DE LOTES PARA UBICACIÓN DEL PROYECTO. *124*

5.2.1 Alternativa A – Edificio 804 y lotes 410 y 411 (Albrook). 125

5.2.2 Alternativa B – Avenida Demetrio Basilio Lakas, Clayton. 126

5.2.3 Alternativa C – Vía Centenario, frente a la Universidad Tecnológica de Panamá. 127

5.3 LOTE ESCOGIDO. *129*

5.3.1 Accesibilidad y Conectividad Vial. 130

5.3.2 Infraestructura y Servicios Básicos. 130

5.3.3 Normas Urbanas: 133

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE DISEÑO. **137**

6.1 CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN DE PROPUESTA. *138*

6.2 IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y AMBIENTAL DE LA PROPUESTA. *139*

6.3 CRITERIOS DE DISEÑO. *142*

6.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE PROPUESTA DE DISEÑO. *146*

6.5 TIPOLOGÍA DE USUARIOS..... 154

6.6 RELACIONES FUNCIONALES. 156

6.7 CIRCULACIÓN. 158

6.8 PROPUESTA DE DISEÑO..... 160

6.9 TABLA DE COSTOS..... 209

CONCLUSIONES..... 214

RECOMENDACIONES 216

LISTA DE REFERENCIAS 217

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cantidad de colaboradores en la sede actual del Ministerio de Ambiente. 60

Tabla 2: Margen de crecimiento estimado de colaboradores. 61

Tabla 3: Área aproximada ocupada por la sede central actual del Ministerio de Ambiente. 63

Tabla 4: Relación actual entre área ocupada y cantidad de colaboradores. 64

Tabla 5: Comparación de criterios de área por colaborador. 65

Tabla 6: Déficit aproximado de área en la sede central actual. 65

Tabla 7: Criterios Aplicables del Referente local Sede del Tribunal Electoral de Panamá. 94

Tabla 8: Criterios Aplicables del Referente Local Edificio 205 de SENACYT..... 98

Tabla 9: Criterios Aplicables del Referente Internacional - Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat. 104

Tabla 10: Criterios Aplicables del Referente Internacional Onomichi City Office..... 108

Tabla 11: Criterios Aplicables del Referente Lombard Odier New Headquarters. 113

Tabla 12: Tabla comparativa de alternativas. 128

Tabla 13: Tipología de usuarios, necesidades principales y nivel de acceso y circulación. 154

Tabla 14: Costos indirectos. 210

Tabla 15: Costos preliminares. 210

Tabla 16: Costos Directos. 210

Tabla 17: Costo total del proyecto. 213

TABLA DE FIGURAS

Figura 1: El área de Albrook vista desde el Cerro Ancón, año 1916 - Fuente Panamá Vieja Escuela. 36

Figura 2: Fachada frontal del edificio 804, Sede Central del Ministerio de Ambiente - Foto tomada por el autor. 39

Figura 3: Organigrama del Ministerio de Ambiente. 47

Figura 4: Oficinas del edificio 804, muestran hacinamiento y no cuentan con iluminación natural, dando como resultado un espacio de trabajo inadecuado - Foto tomada por el autor. 50

Figura 5: Planta baja del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección. 51

Figura 6: Nivel 100 del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección. 53

Figura 7: Nivel 200 del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección. 54

Figura 8: Nivel 300 (ático) del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección. 56

Figura 9: Dispersión de oficinas en la sede central actual - Elaborado por el autor con datos de Google Maps. 58

Figura 10: Oficina de contenedores como solución a la falta de espacio - Foto tomada por el autor. 59

Figura 11: Edificio de la Administración del Canal de Panamá - Fuente Canal de Panamá. 69

Figura 12: Ministerio de Desarrollo Social, Santiago, Chile - Fuente Arquitectura Viva - Felipe Díaz Contardo. 71

Figura 13: Oficinas híbridas con zonas de trabajo colaborativo, individuales y estaciones fijas - Fuente WeWork Companies LLC. 76

Figura 14: Dirección de Cambio Climático - Foto tomada por el autor. 76

Figura 15: Oficina abierta de la Dirección de Cambio Climático - Foto tomada por el autor. 77

Figura 16: Oficina con iluminación natural controlada con elementos como cortina y complementada con luces claras que dan mayor claridad y confort al espacio de trabajo - Fuente CHAVSA. 78

Figura 17: Oficina abierta, con distintas zonas de trabajo definidas por las características del mobiliario - Fuente Lexington, S.L. 79

Figura 18: Espacio dinámico de trabajo diseñado por el estudio de arquitectura Elastiko - Foto tomada por José Hevia para Distrito Oficina – Barcelona. 80

Figura 19: Sede Biofarma, Córdoba, Argentina - Fuente ArchDaily. 81

Figura 20: Sede Tribunal Electoral (Atrio) - Fuente Arquitectura Panamericana. 82

Figura 21: Alojamiento Estudiantil en Ciudad del Saber, es un ejemplo contemporáneo que se desarrolla en base a un análisis de los aspectos geográficos y climáticos. 85

Figura 22: ITSE Primera edificación educativa gubernamental certificada LEED - Fuente ERSIGROUP. 86

Figura 23: Nueva Sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana. 88

Figura 24: Plaza de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana. 90

Figura 25: Localización regional y general de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana. 91

Figura 26: Fachada lateral de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana. 92

Figura 27: Nivel 100 de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana. 93

Figura 28: Edificio 205 de SENACYT - Fuente SENACYT. 95

Figura 29: Tipo de Quiebrasoles del edificio de SENACYT - Fuente Beitia et al. 97

Figura 30: Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily, capturada por Javier Agustín Rojas. 99

Figura 31: Vista Aérea de la Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily, capturada por Javier Agustín Rojas. 101

Figura 32: Vistas interiores de la Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily, capturadas por Javier Agustín Rojas. 102

Figura 33: Diagrama de Climatización de la Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily. 103

Figura 34: Onomichi City Office - Fuente ArchDaily, capturado por Satoh Photo. 105

Figura 35: Vista lateral del Onomichi City Office - Fuente ArchDaily, capturada por Satoh Photo. 107

Figura 36: Lombard Odier New Headquarters - Fuente H&dM 109

Figura 37: Lombard Odier New Headquarters - Fuente H&dM 111

Figura 38: Vista axonométrica interior - Fuente H&dM. 112

Figura 39: Vistas interiores del Lombard Odier New Headquarters - Fuente H&dM.... 113

Figura 40: Fuente Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente... 123

Figura 41: Mapa de alternativas - Elaborado por el autor con datos de Google Maps... 124

Figura 42: Mapa de alternativa A - Elaborado por el autor con datos de Google Maps. 125

Figura 43: Mapa de alternativa B - Elaborado por el autor con datos de Google Maps. 126

Figura 44: Mapa de alternativa C - Elaborado por el autor con datos de Google Maps. 127

Figura 45: Mosaico 10-3B - Zonificación del Distrito de Panamá - Fuente Alcaldía de Panamá. 133

Figura 46: Mosaico 6E - Zonificación de la Ciudad de Panamá - Fuente: MIVIOT..... 135

Figura 47: Código de zona y Normas de Desarrollo Urbano para el Área del Canal - Fuente MIVIOT. 136

Figura 48: Mapa de incidencia solar - Elaborado por el autor con datos de Google Maps y SunEarthTools..... 144

Figura 49: Diagrama de relaciones funcionales - Elaborado por el autor..... 157

Figura 50: Diagrama de circulación - Elaborado por el autor. 159

Figura 51: ESQUEMA CONCEPTUAL - EVOLUCIÓN VOLUMÉTRICA. 161

Figura 52: LOCALIZACIÓN REGIONAL. 162

Figura 53: LOCALIZACIÓN GENERAL..... 163

Figura 54: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000..... 164

Figura 55: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (A). 165

Figura 56: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (B). 166

Figura 57: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (C). 167

Figura 58: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (D). 168

Figura 59: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100..... 169

Figura 60: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (A). 170

Figura 61: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (B). 171

Figura 62: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (C). 172

Figura 63: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (D). 173

Figura 64: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200..... 174

Figura 65: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (A). 175

Figura 66: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (B). 176

Figura 67: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (C). 177

Figura 68: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (D). 178

Figura 69: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300..... 179

Figura 70: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (A). 180

Figura 71: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (B). 181

Figura 72: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (C). 182

Figura 73: PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (D). 183

Figura 74: ELEVACIÓN FRONTAL - A. 184

Figura 75: ELEVACIÓN FRONTAL - B..... 185

Figura 76: ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - A..... 186

Figura 77: ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - B. 187

Figura 78: ELEVACIÓN POSTERIOR - A. 188

Figura 79: ELEVACIÓN POSTERIOR - B. 189

Figura 80: ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - A. 190

Figura 81: ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - B. 191

Figura 82 - SECCIÓN A-A. 192

Figura 83 - SECCIÓN B-B. 193

Figura 84: SECCIÓN C-C (A). 194

Figura 85: SECCIÓN C-C (B). 195

Figura 86: SECCIÓN D-D (A). 196

Figura 87: SECCIÓN D-D (B). 197

Figura 88: VISTA EXTERIOR 1. 198

Figura 89: VISTA EXTERIOR 2. 199

Figura 90: VISTA EXTERIOR 3. 200

Figura 91: VISTA EXTERIOR 4. 201

Figura 92: VISTA EXTERIOR 5. 202

Figura 93: VISTA EXTERIOR 6. 203

Figura 94: VISTA INTERIOR - VESTÍBULO PRINCIPAL. 204

Figura 95: VISTA INTERIOR - DESPACHO DEL MINISTRO. 205

Figura 96: VISTA INTERIOR - OFICINAS DE DIRECCIONES OPERATIVAS. 206

Figura 97: VISTA INTERIOR - CAFÉ/LIBRERÍA. 207

Figura 98: VISTA INTERIOR - AUDITORIO. 208

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta arquitectónica para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente en el corregimiento de Ancón, Panamá, como respuesta a las limitaciones funcionales, espaciales y operativas de la actual sede ubicada en el Edificio 804. Esta edificación, debido a su antigüedad y uso continuo, no responde adecuadamente a las necesidades actuales de la institución, generando problemas de hacinamiento, dispersión administrativa y baja eficiencia en la prestación de servicios. La investigación se fundamenta en el análisis de la arquitectura gubernamental, la arquitectura de oficinas y el contexto urbano del área de estudio, a partir de lo cual se plantea una propuesta orientada a mejorar la organización funcional y la calidad de los espacios. El principal aporte del proyecto radica en su enfoque de apertura e integración con la comunidad. A diferencia de las sedes gubernamentales tradicionales, la propuesta plantea un edificio accesible que incorpora espacios de uso público como auditorio, biblioteca, áreas de exposición y zonas de esparcimiento, promoviendo la interacción entre la institución y la ciudadanía. De esta manera, el proyecto no solo responde a las necesidades administrativas del Ministerio de Ambiente, sino que se concibe como un equipamiento urbano de carácter social, capaz de generar beneficios para la comunidad y contribuir a una visión más inclusiva de la arquitectura pública en Panamá.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la arquitectura pública enfrenta el reto de responder no solo a necesidades funcionales y administrativas, sino también a criterios de sostenibilidad, accesibilidad, eficiencia energética, bienestar laboral e integración con la ciudadanía. Los edificios gubernamentales ya no deben entenderse únicamente como espacios cerrados destinados al funcionamiento interno de las instituciones, sino como infraestructuras públicas capaces de representar los valores del Estado, mejorar la calidad del servicio y establecer una relación más directa con la comunidad.

Dentro de este contexto, el Ministerio de Ambiente de Panamá cumple un papel fundamental en la protección, conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales del país. Sin embargo, para que una institución con esta responsabilidad pueda proyectar una imagen coherente con su misión, resulta necesario que su sede central responda adecuadamente a sus funciones técnicas, administrativas, operativas, fiscalizadoras, educativas y de atención ciudadana. Por esta razón, el presente trabajo de graduación aborda el diseño arquitectónico de una nueva sede central para el Ministerio de Ambiente.

El proyecto se desarrolla en el corregimiento de Ancón, específicamente en el sector de Clayton, sobre la Avenida Demetrio Basilio Lakas. Esta ubicación posee un valor estratégico por su carácter institucional, su baja densidad urbana, su relación con áreas verdes y su cercanía a zonas naturales de importancia ambiental. Además, Clayton forma parte de las antiguas áreas revertidas de la Zona del Canal, por lo que conserva una estructura urbana vinculada al concepto de Ciudad Jardín, donde la integración entre edificaciones, paisaje y áreas abiertas constituye un aspecto fundamental para el desarrollo de nuevos proyectos.

La relevancia de esta investigación surge de las limitaciones que presenta la actual sede central del Ministerio de Ambiente, ubicada principalmente en el Edificio 804, en Albrook. Esta edificación, originalmente concebida para un uso distinto al administrativo ministerial, ha sido adaptada con el paso del tiempo para albergar funciones institucionales que superan su capacidad espacial y funcional. La actual sede presenta problemas de hacinamiento, dispersión de oficinas, falta de accesibilidad vertical, ausencia de espacios complementarios suficientes, recorridos poco eficientes y áreas de trabajo con limitada iluminación natural. Estas condiciones afectan tanto el funcionamiento interno de la institución como la calidad del servicio ofrecido a la ciudadanía.

Ante esta situación, la propuesta arquitectónica busca centralizar las funciones del Ministerio de Ambiente en un conjunto institucional moderno, eficiente, accesible y ambientalmente responsable. El diseño plantea oficinas adecuadas para las distintas direcciones, espacios de atención ciudadana, áreas comunes, auditorios, salones de conferencia, café-librería, zonas verdes y espacios de educación ambiental. Asimismo, incorpora criterios de diseño pasivo, control solar, iluminación natural, ventilación en áreas compatibles, captación de agua de lluvia, paneles solares y estrategias de integración paisajística, con el fin de que el edificio proyecte una identidad coherente con la misión ambiental de la institución.

El documento se desarrolla en seis capítulos. El Capítulo I presenta el planteamiento del problema, la formulación de las preguntas de investigación, la justificación, los objetivos, el alcance, las limitaciones, la delimitación del tema, los beneficiarios y la hipótesis. En este capítulo se establece la necesidad de una nueva sede central a partir de las deficiencias funcionales, espaciales y ambientales identificadas en la sede actual.

El Capítulo II desarrolla el marco contextual e institucional. En él se estudian los antecedentes históricos del corregimiento de Ancón, los antecedentes del Ministerio de Ambiente,

su misión, visión, funciones, estructura organizativa y la situación actual de su sede central. Este capítulo permite comprender la relación entre la institución, su contexto territorial y las necesidades reales que debe atender la propuesta arquitectónica.

El Capítulo III corresponde al marco teórico y análisis del tema. En este apartado se analizan conceptos relacionados con la arquitectura institucional, las sedes administrativas, la arquitectura de oficinas, la accesibilidad universal, la sostenibilidad en clima tropical húmedo y los referentes arquitectónicos locales e internacionales. Estos contenidos sirven como base conceptual para sustentar las decisiones de diseño aplicadas en el proyecto.

El Capítulo IV presenta el marco metodológico de la investigación, explicando el enfoque, el tipo de estudio, el diseño metodológico, las técnicas e instrumentos de recolección de información, las fuentes consultadas y el procedimiento seguido para desarrollar la propuesta. Este capítulo permite comprender cómo se recopiló, organizó y analizó la información necesaria para fundamentar el anteproyecto.

El Capítulo V desarrolla el contexto urbanístico y el estudio del sitio. En este capítulo se analizan las características físicas, ambientales, climáticas, urbanas y normativas del corregimiento de Ancón y del lote seleccionado en Clayton. También se comparan las alternativas de ubicación evaluadas y se justifica la selección del terreno propuesto para la nueva sede central.

Finalmente, el Capítulo VI presenta la propuesta de diseño arquitectónico. En este apartado se desarrolla el concepto del proyecto, la identidad institucional y ambiental, los criterios de diseño, el programa arquitectónico, la tipología de usuarios, las relaciones funcionales, la circulación, las plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, vistas y una estimación preliminar de costos. El documento concluye con las conclusiones y recomendaciones, donde se sintetizan

los principales aportes de la investigación y se plantean lineamientos para el desarrollo futuro del proyecto.

De esta manera, la tesis busca formular una propuesta arquitectónica que no solo resuelva las limitaciones actuales de funcionamiento del Ministerio de Ambiente, sino que también contribuya a una nueva visión de la arquitectura pública en Panamá: más accesible, sostenible, eficiente, integrada al paisaje y abierta a la comunidad.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 PROBLEMA GENERAL.

El Ministerio de Ambiente de Panamá cumple un papel estratégico dentro de la administración pública, al ser la entidad responsable de dirigir la política ambiental del Estado y de atender funciones relacionadas con la protección, conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales. Esta responsabilidad institucional exige una sede central capaz de articular procesos técnicos, administrativos, normativos, fiscalizadores, educativos y de atención ciudadana, en concordancia con las competencias asignadas a la entidad.

Sin embargo, existe un desfase entre la naturaleza actual del Ministerio y la infraestructura donde se desarrollan sus funciones centrales. La sede principal se ubica en el Edificio 804, en Albrook, una construcción perteneciente al conjunto de antiguas edificaciones de la Zona del Canal. De acuerdo con el registro histórico del Historic American Buildings Survey, este edificio fue levantado entre 1930 y 1932 como parte de las barracas militares de la antigua base aérea de Albrook, por lo que su concepción original respondió a una lógica habitacional-militar y no a los requerimientos de una sede ministerial contemporánea (Historic American Buildings Survey, s. f.).

Con el paso de los años, la edificación fue asumida como sede administrativa y adaptada progresivamente a nuevas funciones. No obstante, dichas adaptaciones han ocurrido sobre una estructura espacial que no fue diseñada para absorber la complejidad operativa actual del Ministerio. La institución no solo requiere oficinas, sino también espacios de coordinación técnica, atención al público, archivo, reuniones, capacitación, apoyo logístico, áreas de servicio, circulación diferenciada y ambientes adecuados para el bienestar de sus colaboradores.

La presión de uso se evidencia en la relación entre la cantidad de colaboradores y la superficie disponible. La sede central concentra aproximadamente 539 colaboradores y ocupa cerca de 5,065 m², considerando tanto el edificio principal como las medidas espaciales provisionales adoptadas por la institución para responder a la demanda actual. Esta proporción equivale aproximadamente a 9.4 m² por colaborador, incluyendo áreas de trabajo, circulaciones, servicios, archivos, depósitos y espacios técnicos. Al compararse con referencias de planificación de oficinas administrativas, se identifica una diferencia aproximada de entre 702 m² y 3,667 m² respecto al área que sería necesaria para un funcionamiento más adecuado, sin incluir todavía el crecimiento institucional proyectado (University of California, San Diego, 2019; AI Associates, s. f.).

Esta situación no debe entenderse únicamente como una falta de metros cuadrados. El problema principal radica en la manera en que la infraestructura condiciona el funcionamiento institucional. La necesidad de distribuir áreas en distintos espacios, adaptar ambientes no previstos para oficinas y utilizar soluciones temporales ha generado una organización fragmentada, con recorridos poco eficientes y relaciones funcionales debilitadas entre dependencias que requieren comunicación constante.

La condición actual también incide en la calidad ambiental de los espacios interiores. Algunas áreas presentan limitada entrada de luz natural, poca relación visual con el exterior y dependencia constante de iluminación artificial y climatización mecánica. En una institución dedicada a promover la sostenibilidad y el uso responsable de los recursos, estas condiciones generan una contradicción entre la misión ambiental del Ministerio y la imagen física que proyecta su sede principal.

Asimismo, el problema involucra a distintos actores. Los funcionarios requieren espacios de trabajo adecuados para desarrollar sus actividades diarias; los ciudadanos necesitan áreas claras y accesibles para realizar trámites, consultas o actividades de la institución; los proveedores y contratistas requieren recorridos controlados; las autoridades y visitas oficiales demandan condiciones protocolares apropiadas. La sede actual no logra responder de forma integral a esta diversidad de usuarios y niveles de acceso.

Por esta razón, la problemática de la sede central del Ministerio de Ambiente debe abordarse como un tema arquitectónico integral, donde confluyen capacidad espacial, organización funcional, confort ambiental, accesibilidad, imagen institucional y relación con la ciudadanía. En respuesta a ello, se plantea el diseño de una nueva sede central en el corregimiento de Ancón, sector de Clayton, capaz de centralizar las funciones del Ministerio, ordenar sus flujos de uso, integrar criterios de arquitectura pasiva y proyectar una identidad coherente con su misión ambiental y con el entorno natural donde se emplaza.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Pregunta general

¿De qué manera la configuración espacial de una nueva sede central para el Ministerio de Ambiente en el corregimiento de Ancón puede mejorar la eficiencia funcional, el confort de uso, la integración institucional y la sostenibilidad ambiental del edificio?

Preguntas específicas

- ¿Cómo inciden las condiciones espaciales actuales de la sede central del Ministerio de Ambiente en la eficiencia funcional de sus direcciones, oficinas y áreas de apoyo?

- ¿De qué manera la organización funcional de una nueva sede puede mejorar la relación entre áreas públicas, administrativas, operativas, protocolares, técnicas y de servicio?
- ¿Cómo pueden las estrategias de diseño ambiental pasivo contribuir al confort de uso y a la eficiencia energética de la nueva sede central?
- ¿De qué forma la organización de accesos y circulaciones puede mejorar la experiencia de funcionarios, ciudadanos, proveedores, autoridades, visitantes oficiales y personal de servicio?
- ¿Cómo puede la identidad arquitectónica de la nueva sede reflejar la misión ambiental del Ministerio de Ambiente?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La propuesta de una nueva sede central para el Ministerio de Ambiente se justifica por razones institucionales, arquitectónicas, ambientales, sociales y urbanas, ya que el proyecto no responde únicamente a la necesidad de ampliar el espacio físico existente, sino a la oportunidad de formular una infraestructura pública más eficiente, accesible y coherente con la misión ambiental de la entidad.

Estas razones se desarrollan a continuación:

- **Institucional:** el proyecto permitirá concentrar en un solo conjunto arquitectónico las áreas directivas, administrativas, técnicas, operativas y de atención ciudadana del Ministerio. Esta organización favorecerá una mejor coordinación entre dependencias, una circulación más clara para los distintos usuarios y una mayor eficiencia en el desarrollo de las actividades internas.

- **Arquitectónica:** la investigación permite formular una propuesta de diseño basada en el programa funcional del Ministerio, sus tipos de usuarios, niveles de acceso, relaciones espaciales y necesidades de crecimiento. De esta manera, el edificio no se concibe únicamente como un conjunto de oficinas, sino como una sede institucional organizada, accesible y coherente con las dinámicas reales de una entidad pública ambiental.

- **Ambiental:** la propuesta incorpora criterios de arquitectura pasiva orientados a mejorar el confort interior y reducir la dependencia de sistemas mecánicos. Para ello, se consideran estrategias como la orientación adecuada del edificio, el control solar mediante aleros y louvres, el aprovechamiento de la iluminación natural, la ventilación en áreas compatibles, el uso de áreas verdes y la selección de materiales apropiados para el clima tropical húmedo de Panamá.

- **Social:** el proyecto beneficiará a funcionarios, ciudadanos, proveedores, visitantes institucionales, autoridades y comunidad cercana, al ofrecer espacios más accesibles, confortables, seguros y ordenados. Además, la incorporación de áreas de uso público, como auditorio, sala de exhibiciones, café-librería, plazas y zonas verdes, permitirá fortalecer la relación entre el Ministerio de Ambiente y la ciudadanía.

Finalmente, la localización en Ancón/Clayton representa una oportunidad para desarrollar una sede integrada a un entorno de valor histórico, institucional y ambiental. Este sector forma parte de las antiguas áreas revertidas y se encuentra vinculado al concepto de Ciudad Jardín, el cual promueve la integración armónica entre edificaciones, áreas verdes, infraestructura y paisaje natural dentro de la Región Interoceánica (Ministerio de Vivienda, 2000). Por ello, la nueva sede debe responder no solo a las necesidades internas del Ministerio, sino también a las condiciones urbanas y paisajísticas del lugar donde se implanta.

1.4 OBJETIVOS.

1.4.1 Objetivo General:

Diseñar una propuesta arquitectónica para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente en el corregimiento de Ancón, que responda a criterios de sostenibilidad, funcionalidad institucional y armonía con el entorno urbano y natural.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Diagnosticar las condiciones espaciales, funcionales, ambientales y sociales de la sede central actual del Ministerio de Ambiente, considerando su capacidad, distribución, ocupación, accesibilidad, dispersión institucional y relación con los distintos actores.
- Identificar las necesidades programáticas de la nueva sede central a partir de la estructura organizativa del Ministerio, la cantidad de colaboradores, los tipos de usuarios, los niveles de acceso y las relaciones funcionales entre dependencias.
- Analizar las condiciones urbanas, ambientales, climáticas y normativas del sitio seleccionado en Clayton, corregimiento de Ancón, para determinar los criterios de implantación del proyecto.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que centralice las funciones del Ministerio de Ambiente, organice los flujos de usuarios y proyecte una imagen institucional coherente con su misión ambiental.

1.5 ALCANCE DEL TRABAJO.

El alcance del presente trabajo se define a partir de los objetivos específicos de la investigación, delimitando los aspectos que serán abordados en el desarrollo de la propuesta arquitectónica para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente. En este sentido, se establecen

los límites del estudio, el nivel de profundidad del análisis y los productos proyectuales que conformarán el anteproyecto.

Para el diagnóstico de la sede central actual, el trabajo comprende el análisis general del Edificio 804, la cantidad de colaboradores, la superficie ocupada, la accesibilidad, la dispersión funcional, las condiciones de confort observadas y las soluciones provisionales a las que ha recurrido la institución para hacer frente a la demanda de espacio.

Para la identificación de las necesidades programáticas, se considerará el organigrama institucional, la cantidad actual y proyectada de colaboradores, los tipos de usuarios, los niveles de acceso, las relaciones funcionales y los espacios complementarios requeridos para el funcionamiento adecuado del conjunto.

En cuanto al análisis del sitio, el alcance contempla el estudio del terreno seleccionado en Clayton, corregimiento de Ancón, considerando accesibilidad, conectividad vial, transporte público, vegetación, clima, topografía general, infraestructura de servicios, normativa urbana aplicable y relación con el entorno natural e institucional.

Respecto a los criterios de diseño, se definirán lineamientos funcionales, ambientales, urbanos y arquitectónicos orientados a la organización espacial, eficiencia energética, control solar, ventilación en áreas compatibles, iluminación natural, accesibilidad universal, seguridad, circulación diferenciada y relación con el paisaje.

Finalmente, el desarrollo proyectual abarcará una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto, incluyendo concepto, criterios de diseño, programa arquitectónico, relaciones funcionales, tipología de usuarios, esquema de circulación, plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, vistas generales y estimación preliminar de costos.

El trabajo no contempla el desarrollo de planos constructivos definitivos, cálculos estructurales, diseño electromecánico especializado, diseño hidrosanitario definitivo, estudio geotécnico, estudio de impacto ambiental formal ni presupuesto final de obra, ya que estos componentes corresponden a una etapa posterior de diseño ejecutivo.

1.6 LIMITACIONES ESPERADAS.

El desarrollo de esta tesis, por su carácter proyectual, se encuentra sujeto a ciertas limitaciones que permiten precisar el alcance real de la investigación y del anteproyecto arquitectónico propuesto. Estas condiciones no disminuyen la validez del trabajo, sino que ayudan a reconocer aquellos aspectos que, por su nivel de complejidad técnica, disponibilidad de información o etapa de desarrollo, deberán ser profundizados en fases posteriores.

Una de las principales limitaciones corresponde al acceso a información técnica completa sobre la infraestructura actual del Ministerio de Ambiente. Aunque se cuenta con levantamientos, observaciones directas, registros fotográficos y datos generales de ocupación, no siempre existe disponibilidad de planos actualizados, estudios estructurales, informes especializados, consumos energéticos detallados o documentación integral sobre el estado físico de todas las instalaciones.

Otra limitación se relaciona con la disponibilidad de referentes nacionales construidos que guarden una relación directa con la propuesta. En Panamá existen edificios públicos, institucionales y administrativos que pueden servir como antecedentes parciales; sin embargo, no siempre se dispone de datos suficientes sobre sus criterios de diseño, funcionamiento interno, costos, estrategias ambientales, resultados de ocupación o desempeño posterior.

Asimismo, la estimación de costos presentada debe entenderse como una aproximación referencial. Los valores utilizados permiten establecer una idea general de la magnitud económica

del proyecto, pero podrían variar según las condiciones reales del mercado, los sistemas constructivos seleccionados, el alcance final de la obra, los procesos de contratación pública, la disponibilidad de materiales y los estudios técnicos que se desarrollen posteriormente.

En cuanto al sitio de intervención, el proyecto se ubica dentro de un sector con condiciones urbanas y normativas particulares por formar parte de las antiguas áreas revertidas. Esto implica considerar criterios asociados al concepto de Ciudad Jardín, la integración paisajística, la conservación del entorno y la compatibilidad con los usos existentes. No obstante, la validación definitiva de restricciones específicas del lote, permisos institucionales y condicionantes técnicas correspondería a una etapa posterior del proyecto.

Finalmente, la investigación se limita al análisis arquitectónico, espacial, funcional y ambiental necesario para sustentar una propuesta académica. Por tanto, no pretende resolver de manera definitiva los aspectos administrativos, presupuestarios o de gestión pública vinculados a la ejecución real de una nueva sede, sino formular una base proyectual coherente con las necesidades identificadas, el contexto urbano de Ancón y los principios ambientales que representa la institución.

1.7 DELIMITACIÓN DEL TEMA.

- **Territorial:** El proyecto se ubica en el corregimiento de Ancón, sector de Albrook y Clayton, área con valor histórico y estratégico para la ciudad de Panamá.
- **Temporal:** Se prevé una vida útil del edificio de entre 30 y 50 años, considerando adaptabilidad tecnológica y crecimiento institucional.

1.8 BENEFICIARIOS.

La construcción de una nueva sede del Ministerio de Ambiente beneficiará a varios grupos:

- **Funcionarios del Ministerio:** tendrán mejores espacios de trabajo, más cómodos y pensados para que puedan realizar sus labores de manera eficiente. Esto también ayuda a que su desempeño sea más productivo y con mejores condiciones laborales.
- **La ciudadanía recibirá** un mejor servicio, ya que todas las oficinas estarán centralizadas en un solo lugar. Además, podrán aprovechar áreas abiertas como el auditorio, la biblioteca y espacios verdes, que servirán para actividades comunitarias y educativas.
- **Estudiantes y profesionales:** el proyecto servirá como referencia de arquitectura sostenible en Panamá, lo que permitirá que futuros arquitectos, ingenieros y urbanistas lo utilicen como ejemplo en sus investigaciones o diseños.
- **El Estado:** se beneficiará porque el nuevo edificio reducirá los costos de operación y mantenimiento, al ser una infraestructura más moderna y eficiente en el consumo de energía.

1.9 HIPÓTESIS.

Si el Ministerio de Ambiente cuenta con una nueva sede diseñada con criterios de eficiencia energética y sostenibilidad, entonces podrá mejorar el funcionamiento de la institución, reducir gastos en mantenimiento y consumo de energía, y ofrecer espacios más adecuados para sus funcionarios y la comunidad. De esta forma, el edificio no solo resolverá las limitaciones actuales, sino que también se convertirá en un ejemplo de arquitectura pública moderna y responsable en Panamá.

CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL.

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CORREGIMIENTO DE ANCÓN.

Orígenes y Fundación.

El corregimiento de Ancón posee una importancia histórica particular dentro de la ciudad de Panamá, debido a su relación con el traslado de la ciudad colonial, la antigua Zona del Canal y el proceso de recuperación de la soberanía nacional. El nombre "Ancón" se vincula con el antiguo "Sitio del Ancón", asociado a una ensenada ubicada en la costa pacífica, próxima a la desembocadura del río Grande. Esta condición geográfica sirvió como referencia para identificar el sector donde posteriormente se establecería la nueva ciudad de Panamá, luego de la destrucción de Panamá La Vieja.

Después del ataque de Henry Morgan en 1671, la ciudad original quedó en condiciones que dificultaban su reconstrucción en el mismo emplazamiento. Ante esta situación, las autoridades coloniales dispusieron el traslado de la ciudad hacia un sitio con mejores condiciones defensivas y urbanas. El nuevo asentamiento fue establecido oficialmente el 21 de enero de 1673 en el área conocida como el Sitio del Ancón, correspondiente al actual Casco Antiguo de la ciudad de Panamá (Municipio de Panamá, 2023).

Importancia Histórica.

Durante el período de administración estadounidense en la Zona del Canal, Ancón adquirió una nueva relevancia territorial. Con la firma del Tratado Hay-Bunau Varilla en 1903, se creó la Zona del Canal, una franja bajo administración estadounidense vinculada al funcionamiento, defensa y control de la vía interoceánica. De acuerdo con la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, esta zona comprendía aproximadamente

140,000 hectáreas y se extendía cerca de ocho kilómetros a ambos lados del Canal de Panamá (Ministerio de Economía y Finanzas, s. f.-a).

Esta condición influyó directamente en la configuración urbana del sector. Ancón y áreas cercanas como Albrook, Balboa y Clayton concentraron edificaciones administrativas, instalaciones hospitalarias, bases militares, viviendas y servicios asociados al funcionamiento del Canal. Por esta razón, su desarrollo urbano no respondió únicamente al crecimiento natural de la ciudad, sino a una planificación territorial condicionada por la presencia estadounidense y por las necesidades operativas del enclave canalero.

El área también adquirió un fuerte valor simbólico dentro de la memoria nacional. La firma de los Tratados Torrijos-Carter en 1977 marcó el inicio del proceso de desmantelamiento de la Zona del Canal y la reversión progresiva de sus áreas a Panamá (Ministerio de Economía y Finanzas, s. f.-b). En ese contexto, el cerro Ancón se consolidó como uno de los principales emblemas visuales de la soberanía panameña. La presencia de la bandera nacional en su cima reforzó su papel como símbolo de identidad, memoria histórica y recuperación territorial, especialmente después de décadas de administración extranjera en la antigua Zona del Canal (Ministerio de Gobierno, 2022; Ministerio de Economía y Finanzas, 2023).

Evolución y Transformación.

El corregimiento de Ancón fue oficialmente creado el 1 de octubre de 1979 mediante la Ley N.º 18 del 29 de agosto de 1979, como parte del proceso de reversión de la antigua Zona del Canal, establecido en los tratados Torrijos-Carter. Posteriormente, la Ley N.º 1 del 27 de octubre de 1982 reafirmó su creación jurídica (Panamá América, 2005).

Con una superficie de 204.6 kilómetros cuadrados, Ancón incluye comunidades como Clayton, Cárdenas, Albrook, Los Ríos, La Boca, Balboa, Diablo y el área de Amador. Muchas de estas áreas fueron anteriormente bases militares o zonas residenciales estadounidenses, lo que influyó en su infraestructura y urbanismo (Tu Comunidad, 2024).

El proceso de reversión representó una oportunidad clave para la planificación urbana de la ciudad de Panamá. La zona de Ancón se ha convertido en un área de alto valor estratégico e inmobiliario, en parte gracias a su cercanía al Canal de Panamá y al desarrollo económico impulsado por la ampliación de la vía interoceánica (La Estrella de Panamá, 2022).



Figura 1: El área de Albrook vista desde el Cerro Ancón, año 1916 - Fuente Panamá Vieja Escuela.

Contexto Actual.

En la actualidad, el corregimiento de Ancón combina elementos urbanos, históricos y naturales. Alberga instituciones claves como la Autoridad del Canal de Panamá, Tribunal Electoral y la Ciudad del Saber, un centro de innovación y conocimiento instalado en las antiguas bases estadounidenses.

Además, cuenta con espacios naturales protegidos como el Parque Natural Metropolitano y el Cerro Ancón, que fue declarado Patrimonio Histórico Nacional en 2003, y es un punto turístico y ecológico importante en la ciudad.

Sin embargo, su crecimiento ha suscitado también preocupaciones sobre el equilibrio entre desarrollo urbano y conservación ambiental. Diversos sectores ciudadanos han advertido sobre el riesgo que suponen algunos proyectos urbanísticos para el patrimonio ecológico e histórico de la zona (ECO TV Panamá, 2025).

2.2 ANTECEDENTES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE.

El Ministerio de Ambiente de Panamá tiene su antecedente institucional en la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), entidad creada mediante la Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Esta norma estableció el marco jurídico e institucional para la gestión ambiental del país, orientado a la protección, conservación, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales. Con la creación de la ANAM, el Estado panameño organizó la administración ambiental bajo una autoridad especializada, encargada de formular políticas, regular actividades con incidencia ambiental y coordinar acciones dirigidas al manejo adecuado del ambiente y los recursos naturales (Ley 41 de 1998).

Posteriormente, mediante la Ley 8 de 2015, la Autoridad Nacional del Ambiente fue elevada al rango de Ministerio de Ambiente. Esta transformación respondió a la necesidad de fortalecer la gestión ambiental del Estado, otorgándole mayor jerarquía institucional, capacidad de coordinación interinstitucional y competencia para dirigir la política nacional de ambiente. A partir de esta ley, el Ministerio de Ambiente se consolidó como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente, así como en el uso sostenible de los recursos naturales (Ley 8 de 2015).

El Ministerio de Ambiente desempeña funciones fundamentales dentro de la administración pública panameña, entre ellas la formulación, planificación, dirección, supervisión y ejecución de la política nacional de ambiente. Además, le corresponde velar por el cumplimiento de las normas ambientales, regular los estudios de impacto ambiental, gestionar las áreas protegidas, promover la educación ambiental y coordinar acciones con instituciones públicas, privadas y organismos vinculados al desarrollo sostenible del país. Su estructura orgánica y funcional fue instituida mediante el Decreto Ejecutivo N.° 36 de 2018, el cual organiza los niveles administrativos, técnicos y operativos necesarios para el cumplimiento de sus competencias institucionales (Decreto Ejecutivo N.° 36 de 2018).



Figura 2: Fachada frontal del edificio 804, Sede Central del Ministerio de Ambiente - Foto tomada por el autor.

2.3 GENERALIDADES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE.

2.3.1 Misión y Visión del Ministerio de Ambiente.

Misión: "Formular la Política Ambiental, como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente, el uso sostenible y responsable de los recursos naturales, mediante la promoción de las mejores prácticas ambientales, en el cumplimiento y aplicación de las leyes, para asegurar un ambiente óptimo a las futuras generaciones y propiciar el desarrollo sostenible del país" (Ministerio de Ambiente, 2018, p. 12).

Visión: "Ser la institución que fomenta el desarrollo de los recursos naturales de Panamá de manera sostenible, trabajando con todos los sectores productivos de la sociedad, mediante el

aprovechamiento y la utilización de los recursos humanos, materiales y tecnológicos con la esencia de una cultura de impactos visibles en el mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos" (Ministerio de Ambiente, 2018, p. 12).

2.3.2 Objetivo y Funciones del Ministerio de Ambiente.

Objetivo:

"Asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente en materia de protección, conservación, preservación, restauración, sostenibilidad y racionalidad en el aprovechamiento de los recursos naturales."

Funciones:

- Asegurar el cumplimiento de la Ley, su reglamentación, las normas de calidad ambiental y las disposiciones técnicas y administrativas que por ley se le asignen.
- Establecer normas para la protección y control de la calidad ambiental con la participación de la autoridad competente correspondiente en cada caso.
- Emitir resoluciones y normas técnicas y administrativas para la ejecución de la Política Nacional de Ambiente y la protección de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, en el área de su competencia, vigilando su ejecución, de manera que se prevenga la degradación ambiental.
- Formular, planificar, aprobar y ejecutar la Política Nacional de Ambiente del uso sostenible de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, cónsona con los planes del desarrollo del Estado.
- Dirigir, supervisar e implementar las políticas, planes, estrategias y programas ambientales del Estado, con la colaboración de organismos públicos y privados.

- Formular proyectos de leyes para la debida consideración de las instancias correspondientes.
- Representar al país ante los organismos nacionales e internacionales, en lo relativo a su competencia, y asumir todas las representaciones y funciones que establezca la Ley.
- Establecer y manejar las áreas protegidas terrestres y marinas, como parte del ordenamiento ambiental del territorio.
- Promover la participación ciudadana y la aplicación de la Ley y sus reglamentos, en la formulación y ejecución de políticas, estrategias y programas ambientales de su competencia.
- Negociar convenios con personas naturales o jurídicas para el desarrollo de actividades no lucrativas.
- Establecer un registro de las organizaciones ambientales, que apoyan e intervienen en la gestión ambiental.
- Promover y facilitar la ejecución de proyectos ambientales, según corresponda, a través de los organismos públicos sectoriales y privados.
- Establecer y mantener mecanismos tecnológicos de vanguardia, que faciliten la producción de información ambiental precisa y oportuna que contribuya a la gestión de políticas públicas.
- Impulsar el desarrollo de actividades orientadas a la investigación ambiental técnica y científica, en coordinación con la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y otras instituciones especializadas.
- Prestar apoyo técnico a los gobiernos locales para el adecuado cumplimiento de las funciones transferidas en el marco de la descentralización.

- Establecer guías y términos de referencia para la elaboración y presentación de las declaraciones, evaluaciones y estudios de impacto ambiental.
- Evaluar los estudios de impacto ambiental y emitir las resoluciones respectivas.
- Autorizar los permisos, concesiones con respecto a los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; exceptuando los permisos, las concesiones acuáticas y demás autorizaciones relacionadas con la pesca, la acuicultura y la maricultura, las cuales deberán ser coordinados con la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
- Motivar la elaboración y ejecución de programas de educación ambiental, formal y no formal, en coordinación con el Ministerio de Educación y las instituciones especializadas.
- Establecer y aplicar tarifas de los servicios que presta a entidades públicas, empresas mixtas o privadas, o a personas naturales, para el desarrollo de actividades con fines lucrativos.
- Establecer y aplicar tarifa por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, de acuerdo con los parámetros técnicos y científicos reconocidos, públicos y participativos.
- "Establecer y aplicar sanciones y multas de conformidad con la Ley, los reglamentos y las disposiciones complementarias.".

(Ministerio de Ambiente, s. f.).

2.3.3. Estructura Funcional del Ministerio de Ambiente.

El **Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAMBIENTE)** cuenta con una estructura funcional diseñada para responder a las demandas de la gestión ambiental a nivel nacional, garantizando la ejecución de la Política Nacional de Ambiente y la coordinación con actores públicos y privados. Esta estructura se organiza en **seis niveles principales**, cada uno con funciones específicas que se complementan entre sí para lograr los objetivos institucionales (Ministerio de Ambiente, 2018, pp. 20–23).

- **Nivel Político-Administrativo.**

Este nivel concentra la **máxima autoridad del Ministerio**, encabezada por el Ministro y el viceministro, junto con la Secretaría General. Sus funciones están orientadas a la dirección estratégica de la institución, formulando lineamientos, adoptando políticas y aprobando programas y proyectos ambientales.

  - El ministro representa oficialmente al país en foros nacionales e internacionales, lidera la ejecución de tratados ambientales y vela por el cumplimiento de la Ley General de Ambiente.
  - El viceministro apoya y supervisa la implementación de las políticas y coordina las direcciones técnicas.
  - La Secretaría General asegura la gestión administrativa y la articulación entre dependencias internas.

- **Nivel Coordinador.**

Su principal función es vincular las decisiones políticas con la gestión técnica y administrativa, garantizando que las acciones del Ministerio mantengan coherencia y continuidad.

Este nivel facilita la comunicación entre el Despacho Superior y las direcciones nacionales y regionales. Además, supervisa la ejecución de proyectos, el seguimiento de indicadores y la evaluación de resultados.

- **Nivel Asesor.**

Está conformado por oficinas especializadas que brindan apoyo técnico y jurídico a la alta dirección. Entre ellas destacan:

  - **Oficina de Asesoría Legal**, encargada de interpretar y recomendar acciones en materia normativa y de velar por el cumplimiento del marco legal.
  - **Dirección de Planificación**, responsable de diseñar y evaluar planes estratégicos y operativos.
  - **Oficina de Cooperación Internacional**, que gestiona la relación del Ministerio con organismos multilaterales y programas de financiamiento ambiental. Este nivel permite que las decisiones del Despacho Superior cuenten con respaldo técnico, estratégico y legal.

- **Nivel Fiscalizador.**

Su finalidad es garantizar la transparencia y el control interno de la gestión pública. Comprende instancias como la Auditoría Interna y la Oficina de Fiscalización de la Contraloría General de la República dentro del Ministerio. Este nivel revisa la correcta utilización de los recursos financieros, humanos y materiales, y promueve la cultura de la rendición de cuentas. De esta forma, contribuye a reducir riesgos de corrupción y a asegurar la eficiencia del gasto público.

- **Nivel Auxiliar de Apoyo.**

Provee los recursos administrativos, financieros, humanos y tecnológicos necesarios para el funcionamiento del Ministerio. Incluye direcciones como:

- **Dirección de Administración y Finanzas**, encargada de manejar el presupuesto y los recursos logísticos.
- **Dirección de Recursos Humanos**, que gestiona el talento humano, capacitaciones y procesos de selección.
- **Dirección de Informática**, que desarrolla plataformas digitales y sistemas de información ambiental.

Este nivel garantiza que los programas y proyectos cuenten con soporte adecuado, fortaleciendo la operatividad institucional.

- **Nivel Operativo.**

Es el núcleo técnico del Ministerio, donde se desarrollan y ejecutan directamente las políticas ambientales. Está compuesto por las direcciones nacionales y regionales responsables de los distintos campos de acción:

- Dirección de Cambio Climático: formula e implementa políticas de adaptación y mitigación frente al cambio climático.
- Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental: supervisa actividades económicas y productivas para garantizar el cumplimiento de la normativa.
- Dirección de Política Ambiental: diseña, actualiza y evalúa las políticas públicas ambientales del país.

- Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): revisa, aprueba y da seguimiento a los estudios de impacto ambiental de proyectos públicos y privados.
- Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad: administra el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y promueve la conservación de la biodiversidad.
- Dirección de Costas y Mares: regula y protege los ecosistemas marino-costeros y fomenta el uso sostenible de los recursos oceánicos.
- Dirección de Cultura Ambiental: promueve la educación, sensibilización y participación ciudadana en materia ambiental.
- Dirección Forestal: regula el manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y recursos forestales.
- Dirección de Seguridad Hídrica: garantiza el manejo sostenible de las cuencas hidrográficas y recursos hídricos.
- Dirección de Información Ambiental: desarrolla sistemas de información, indicadores y bases de datos ambientales para la toma de decisiones.

Además de estas direcciones nacionales, el nivel operativo incluye las Direcciones Regionales, que representan al ministerio en cada provincia y comarca, asegurando una gestión descentralizada y cercana a las comunidades (Ministerio de Ambiente, 2018).

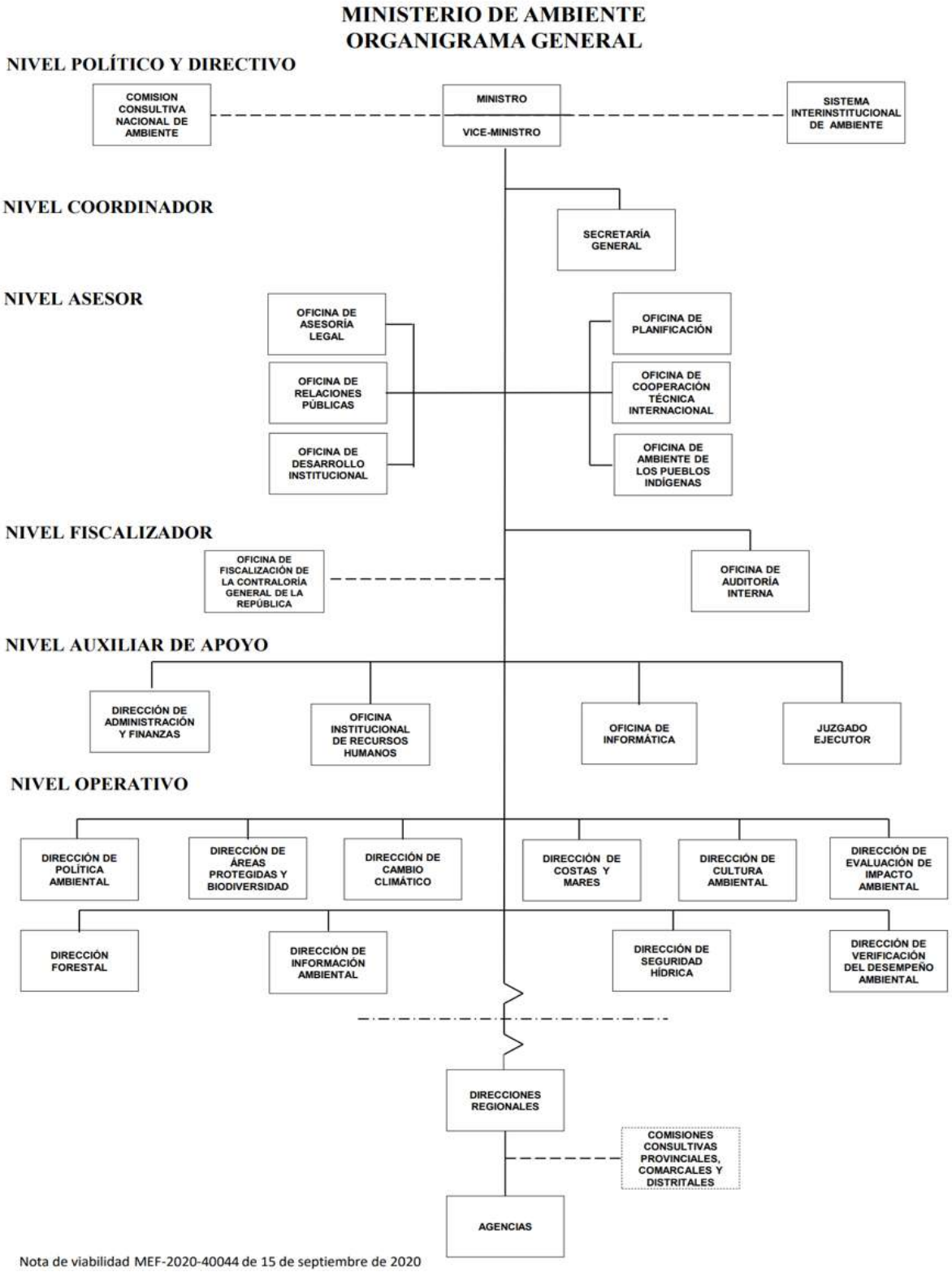


Figura 3: Organigrama del Ministerio de Ambiente.

2.4 SEDE CENTRAL ACTUAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE.

La sede central actual del Ministerio de Ambiente se organiza principalmente en el Edificio 804, ubicado en el sector de Albrook, corregimiento de Ancón. Sin embargo, debido a las limitaciones espaciales de esta edificación, el funcionamiento institucional se ha extendido hacia oficinas alquiladas en edificios comerciales cercanos y hacia estructuras provisionales adaptadas dentro del entorno inmediato. Esta condición evidencia que la sede actual no opera como un conjunto administrativo integrado, sino como una red de espacios dispersos que busca responder a la demanda funcional del Ministerio

2.4.1 Edificio 804 Como Sede Principal.

El Edificio 804, actual sede central del Ministerio de Ambiente, se encuentra ubicado en la Calle Diego Domínguez, sector de Albrook, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá. Esta ubicación forma parte del conjunto de infraestructuras heredadas de la antigua Zona del Canal, área que durante gran parte del siglo XX estuvo vinculada a funciones militares, administrativas y residenciales asociadas a la presencia estadounidense en Panamá.

Desde el punto de vista histórico-arquitectónico, el Edificio 804 formó parte del conjunto de edificaciones de la antigua base aérea de Albrook. De acuerdo con la documentación del Historic American Buildings Survey, los edificios 800, 802, 803 y 804 fueron construidos entre 1930 y 1932 como barracas militares destinadas al alojamiento de personal del cuerpo aéreo. Estas edificaciones respondían a un modelo funcional propio de la infraestructura militar de la época, caracterizado por plantas rectangulares, varios niveles, muros de concreto estucado, cubiertas inclinadas y una organización espacial orientada originalmente al uso habitacional colectivo, no al funcionamiento administrativo contemporáneo (Historic American Buildings Survey, s. f.).

Con el proceso de reversión de las áreas canaleras al Estado panameño, muchas de estas infraestructuras fueron destinadas a nuevos usos institucionales. En el caso del Edificio 804, este fue incorporado posteriormente al funcionamiento de la Autoridad Nacional del Ambiente. En el año 2000, la ANAM inició el traslado de su despacho superior y direcciones nacionales hacia esta edificación ubicada en Albrook, consolidándola como sede administrativa de la entidad ambiental (Panamá América, 2000).

A pesar de su ubicación estratégica dentro del corregimiento de Ancón y de su valor como infraestructura heredada de la antigua Zona del Canal, el Edificio 804 presenta limitaciones frente a las necesidades actuales de una sede ministerial contemporánea. Su origen como barraca militar y su posterior adaptación a funciones administrativas han generado una diferencia importante entre la configuración espacial existente y los requerimientos operativos del Ministerio de Ambiente. Esta situación se evidencia en aspectos como la distribución de oficinas, la capacidad de ocupación, la accesibilidad, la circulación interna, la disponibilidad de áreas de apoyo, el almacenamiento documental y la eficiencia funcional del conjunto.

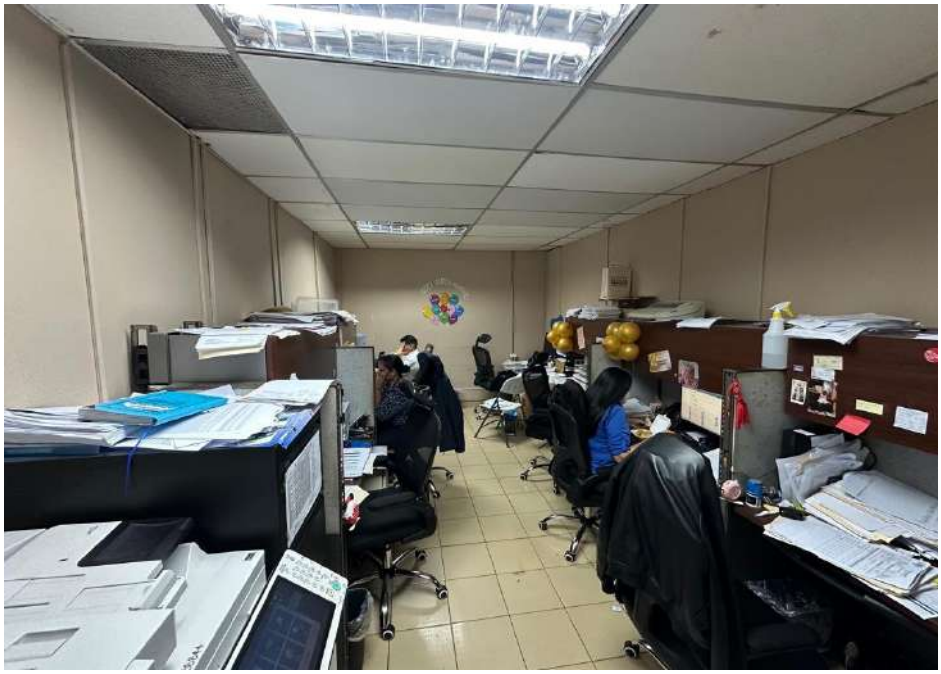


Figura 4: Oficinas del edificio 804, muestran hacinamiento y no cuentan con iluminación natural, dando como resultado un espacio de trabajo inadecuado - Foto tomada por el autor.

2.4.2 Distribución Espacial Actual del Edificio 804.

Para comprender las condiciones actuales de funcionamiento de la sede central del Ministerio de Ambiente, resulta necesario analizar la distribución espacial del Edificio 804. Este análisis permite identificar cómo se organizan las áreas administrativas, técnicas, operativas y de apoyo dentro de una infraestructura existente que ha sido adaptada progresivamente a las necesidades institucionales.

A continuación, se presentan los planos actuales del edificio, organizados por nivel, con el propósito de visualizar la disposición de los espacios, las circulaciones internas y la relación entre las distintas dependencias que actualmente funcionan en la sede central. Esta información servirá como base para evaluar las limitaciones funcionales de la actual sede.

Nota. Los colores utilizados en los planos tienen una función gráfica de identificación, ya que permiten diferenciar los departamentos, áreas y separaciones internas existentes. No representan materiales, acabados ni jerarquías institucionales.

- **Planta baja actual:**

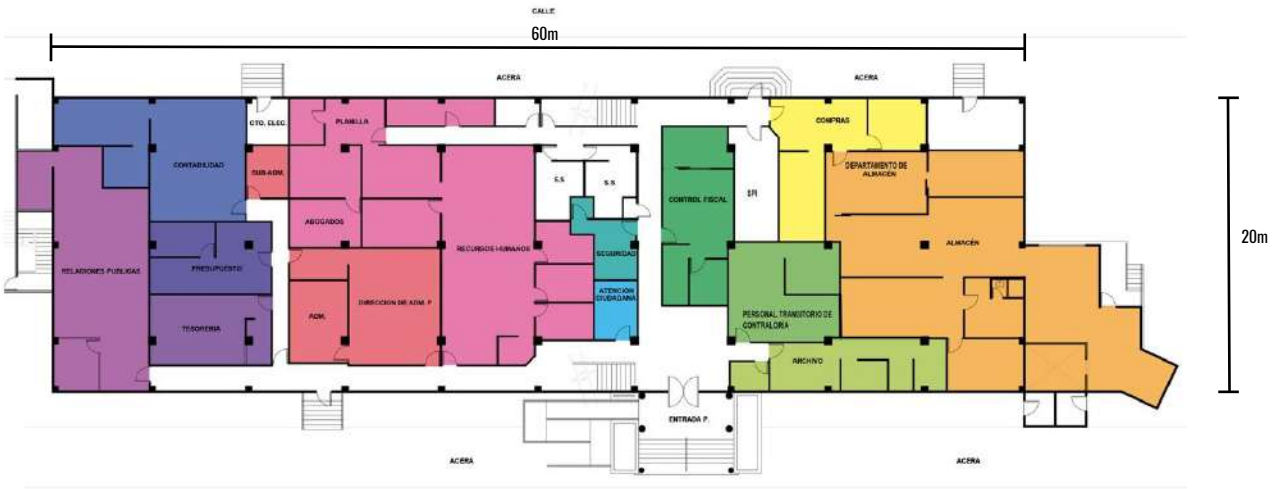


Figura 5: Planta baja del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección.

La planta baja del Edificio 804 concentra áreas administrativas, financieras, de atención ciudadana, compras, almacenes, archivo y correspondencia, Recursos Humanos y Relaciones Públicas.

A partir de la distribución observada, se evidencia una organización fragmentada de las áreas administrativas y financieras. Por ejemplo, la Dirección de Administración y Finanzas se encuentra separada físicamente de departamentos vinculados directamente a su funcionamiento, como Tesorería, Presupuesto y Contabilidad. Esta separación obliga a que procesos internos relacionados entre sí se desarrollen en espacios distintos, lo que puede afectar la comunicación entre unidades, los recorridos internos y la eficiencia operativa del personal.

También se observa una alta compartimentación del espacio mediante divisiones internas. En varios sectores, las oficinas han sido separadas por departamentos o cubículos, más que por una lógica integral de dirección o unidad funcional. Esta condición reduce la flexibilidad del espacio y limita la visual. Además, al subdividir excesivamente los ambientes, se incrementa la necesidad de instalar equipos de aire acondicionado tipo split para cada oficina o cubículo, lo que puede elevar el consumo energético, los costos de mantenimiento y la complejidad operativa del edificio.

Otro aspecto importante es que algunas oficinas quedan ubicadas hacia el interior de la planta, sin vista directa al exterior ni posibilidad clara de iluminación natural. Esta condición afecta la calidad ambiental del espacio de trabajo, especialmente en una sede administrativa donde los colaboradores permanecen durante jornadas prolongadas. La dependencia de iluminación artificial y climatización mecánica se vuelve mayor cuando los espacios no cuentan con contacto visual, ventilación o iluminación natural suficiente.

La planta baja tampoco evidencia una presencia adecuada de espacios complementarios para el funcionamiento institucional diario. No se identifican salas de reuniones, áreas de conferencia, espacios colaborativos, áreas de espera amplias o zonas de descanso para el personal. Esta ausencia obliga a que muchas actividades de coordinación, atención o reunión se resuelvan dentro de las mismas oficinas, reduciendo la comodidad y la funcionalidad de las áreas de trabajo.

- **Nivel 100 actual:**



Figura 6: Nivel 100 del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección.

El nivel 100 del Edificio 804 concentra áreas de alta jerarquía institucional, asesoría, apoyo administrativo y dependencias técnicas. En este nivel se identifican espacios como Despacho del Ministro, Despacho del Viceministro, Secretaría General, asesores, salón de reuniones, Oficina de Asesoría Legal, Bienes Patrimoniales, Cooperación Técnica Internacional, Cultura Ambiental y Áreas Protegidas.

Uno de los principales problemas funcionales de este nivel es que el Despacho Superior no cuenta con un acceso independiente o una circulación exclusiva para visitas de alto perfil, autoridades externas o invitados institucionales. Las personas que se dirigen a las oficinas del ministro o viceministro deben utilizar las mismas escaleras y recorridos generales del edificio, lo que reduce la privacidad, dificulta el control protocolar y genera cruces con funcionarios y otros usuarios internos.

Además, para llegar a este nivel únicamente se dispone de escaleras, ya que el edificio no cuenta con elevadores. Esta condición representa una limitación importante de

accesibilidad, especialmente para visitantes con movilidad reducida, adultos mayores, funcionarios con alguna discapacidad temporal o permanente, y personal que deba trasladarse entre niveles durante la jornada laboral. Al tratarse de una sede ministerial, la falta de elevadores afecta la inclusión, la comodidad y la eficiencia del desplazamiento vertical dentro del edificio.

Aunque el nivel cuenta con recepción, sala de espera y un salón de reuniones, estos espacios resultan limitados frente a la importancia institucional de las áreas que alberga. El Despacho Superior requiere condiciones especiales de acceso, espera, seguridad, protocolo, reuniones privadas y atención a visitantes, aspectos que no se resuelven completamente dentro de la configuración actual.

- **Nivel 200 actual:**



Figura 7: Nivel 200 del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección.

El nivel 200 del Edificio 804 concentra principalmente áreas técnicas y operativas vinculadas a la gestión ambiental. En esta planta se identifican dependencias como oficina de Informática, Dirección de Información Ambiental, Evaluación del Impacto Ambiental,

Auditoría Interna, Dirección Forestal, Dirección de Seguridad Hídrica, Verificación del Desempeño Ambiental.

Uno de los problemas observados en este nivel es la forma en que algunas oficinas se relacionan entre sí. Para acceder a la oficina de Informática, por ejemplo, es necesario atravesar el área de la Dirección de Información Ambiental, lo que genera una circulación interna poco adecuada. Esta condición afecta la privacidad del departamento, interrumpe el funcionamiento cotidiano de la dirección y evidencia que algunos espacios han sido ubicados según la disponibilidad física del edificio, más que por una planificación funcional clara.

También se observa que la Dirección Forestal comparte un mismo monoespacio con la Dirección de Seguridad Hídrica. Esta condición puede afectar el desempeño de ambas dependencias, ya que se trata de áreas técnicas con funciones distintas, necesidades específicas de archivo, concentración, atención interna y manejo de documentación. La falta de separación adecuada entre ambas direcciones genera una ocupación densa del espacio y limita la posibilidad de organizar puestos de trabajo, mobiliario y áreas de apoyo de manera eficiente.

- **Nivel 300 (ático) actual:**

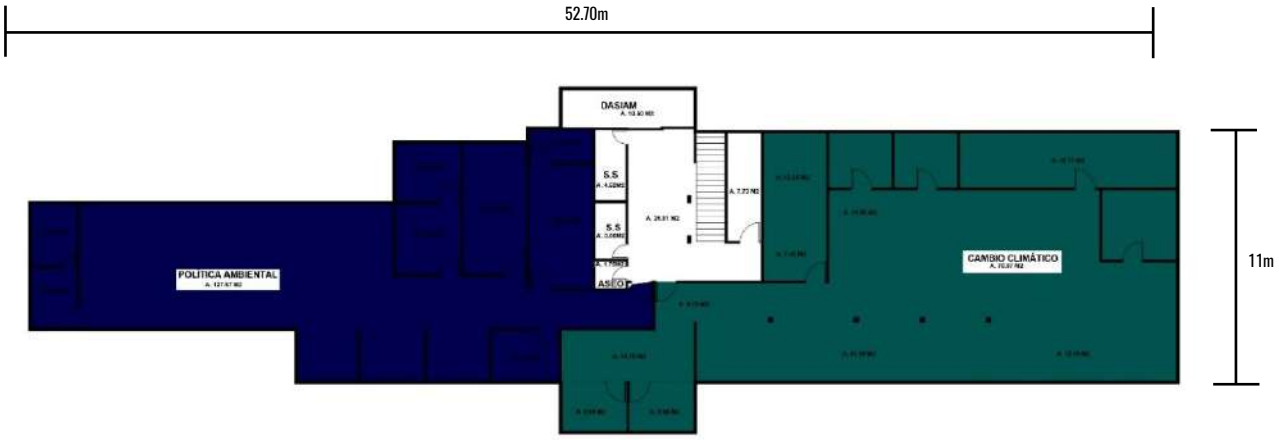


Figura 8: Nivel 300 (ático) del edificio 804 - Elaborado por el autor con apoyo de la Sección de Diseño e Inspección.

El nivel 300, correspondiente al ático del Edificio 804, alberga a las direcciones de Cambio Climático y Política Ambiental. A diferencia de los niveles inferiores, esta planta presenta una superficie más reducida y una configuración espacial condicionada por su ubicación bajo cubierta.

Al estar ubicado en el ático, las oficinas no cuentan con ventanas convencionales ni tragaluces que permitan una entrada adecuada de luz natural o vistas hacia el exterior. Esta condición afecta directamente el confort de los funcionarios, ya que los espacios dependen casi por completo de iluminación artificial y climatización mecánica durante toda la jornada laboral. La falta de contacto visual con el exterior también puede incidir en la percepción de encierro y en la calidad ambiental del espacio de trabajo.

Además, el acceso al ático representa una de las mayores limitaciones funcionales del edificio. Para llegar a este nivel es necesario subir varios tramos de escaleras, debido a la inexistencia de elevadores dentro de la edificación.

La ubicación de direcciones técnicas en el ático evidencia el aprovechamiento máximo de los espacios disponibles dentro del edificio, aun cuando estos no presentan las mejores condiciones para el trabajo administrativo permanente.

2.4.3 Espacios Externos y Soluciones Provisionales por falta de Capacidad.

La sede central actual del Ministerio de Ambiente no se limita únicamente al Edificio 804. Debido a la falta de espacio dentro de la edificación principal, la institución ha tenido que recurrir al alquiler de oficinas en edificios comerciales cercanos, así como a la adecuación de espacios provisionales dentro del entorno inmediato. Esta situación evidencia que la infraestructura existente no logra absorber de manera integral la demanda administrativa, técnica y operativa del Ministerio.

De acuerdo con información suministrada por la Dirección de Administración y Finanzas, actualmente se alquila un aproximado de 600 m² en edificios comerciales próximos a la sede principal, con el propósito de ubicar dependencias que no cuentan con espacio suficiente dentro del Edificio 804. Aunque esta medida permite resolver necesidades inmediatas, también genera una separación física entre oficinas que deberían mantenerse integradas para facilitar la coordinación institucional.

Uno de los casos más evidentes es la Oficina de Planificación, la cual se encuentra ubicada en un edificio comercial frente a la sede central. Asimismo, la biblioteca y el Juzgado Ejecutor funcionan aproximadamente a 500 metros del edificio principal, lo que obliga a funcionarios y usuarios a desplazarse fuera de la sede para realizar trámites, consultas o gestiones internas.



Figura 9: Dispersión de oficinas en la sede central actual - Elaborado por el autor con datos de Google Maps.

Además del alquiler de oficinas externas, el Ministerio ha recurrido a la adaptación de contenedores marítimos como espacios de oficina. En estos módulos funcionan áreas como Transporte y la Sección de Diseño e Inspecciones, lo que demuestra que la capacidad del edificio principal ha sido superada. Si bien estas soluciones permiten atender necesidades puntuales, no ofrecen las mismas condiciones de confort, integración, permanencia y funcionalidad que debería tener una sede ministerial diseñada para albergar adecuadamente a sus colaboradores.



Figura 10: Oficina de contenedores como solución a la falta de espacio - Foto tomada por el autor.

A esta situación se suma la ubicación de la Dirección de Costas y Mares, que actualmente funciona en Altos de Curundú, dentro de la sede regional metropolitana, aproximadamente a 4.8 km de la sede principal. Esta distancia representa una limitación adicional para la integración de las direcciones técnicas del Ministerio, especialmente considerando que se trata de una unidad vinculada directamente a la gestión ambiental nacional y que, por su función, requiere coordinación frecuente con otras áreas técnicas, administrativas y directivas de la sede central.

La falta de capacidad también se refleja en la ausencia o insuficiencia de espacios complementarios. La sede actual presenta limitaciones en áreas esenciales para el bienestar y funcionamiento institucional, como comedor para funcionarios, servicios sanitarios suficientes, baños accesibles para personas con movilidad reducida, espacios de capacitación, salas de conferencias, áreas de reunión y zonas de apoyo para actividades internas. Estas carencias obligan a que muchas funciones se resuelvan de manera improvisada o dentro de oficinas que ya se encuentran ocupadas.

2.4.4 Cantidad Actual de Funcionarios de la Sede Central.

Para comprender la demanda espacial de la sede central actual del Ministerio de Ambiente, se realizó un levantamiento de la cantidad de colaboradores que laboran en las distintas oficinas, direcciones y niveles orgánicos de la institución. Este registro permite dimensionar la ocupación real de la sede y relacionarla posteriormente con la superficie disponible, la distribución espacial existente y las condiciones funcionales del edificio principal y sus espacios complementarios.

Actualmente, la sede central cuenta con un total aproximado de **539 colaboradores**. Esta cantidad evidencia que la sede central no funciona únicamente como un edificio administrativo convencional, sino como un conjunto institucional complejo que agrupa funciones directivas, normativas, ambientales, jurídicas, financieras, administrativas y de apoyo.

Tabla 1: Cantidad de colaboradores en la sede actual del Ministerio de Ambiente.

Cantidad de colaboradores en la sede actual del Ministerio de Ambiente			
#	**Nivel Orgánico**	**Oficinas / Direcciones**	**Cantidad de Colaboradores**
1	Nivel Político y Directivo	Ministro	3
		Viceministro	3
2	Nivel Coordinador	Secretaria General	7
3	Nivel Asesor	Oficina de Asesoría Legal	15
		Oficina de Relaciones Públicas	20
		Oficina de Desarrollo Institucional	3
		Oficina de Planificación	15
		Oficina de Cooperación Técnica Internacional	10
		Oficina de Ambiente de los Pueblos Indígenas	3
4	Nivel Fiscalizador	Oficina de Fiscalización De La Contraloría General De La República	7
		Oficina de Auditoría Interna	7
5	Nivel Auxiliar de Apoyo	Dirección de Administración y Finanzas	118
		Oficina de Informática	15
		Juzgado Ejecutor	7
		Oficina institucional de recursos humanos	29

6	Nivel Operativo	Dirección de Política Ambiental	21
		Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	26
		Dirección de Cambio Climático	37
		Dirección de Costas y Mares	12
		Dirección de Cultura Ambiental	18
		Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental	42
		Dirección Forestal	25
		Dirección de Información Ambiental	30
		Dirección de Seguridad Hídrica	32
		Dirección de Verificación Del Desempeño Ambiental	34
			TOTAL
			539

Nota. Elaboración propia con base en levantamiento realizado por el autor de la tesis.

Para efectos de planificación arquitectónica, esta cantidad de funcionarios no debe analizarse únicamente como una ocupación actual, sino también como una base para prever crecimiento institucional. Aunque no se identifica una norma que establezca un porcentaje obligatorio de crecimiento para sedes administrativas públicas, para este estudio se considera adecuado proyectar un margen de crecimiento entre **15 % y 20 %** sobre la cantidad actual de funcionarios. Este rango permite prever futuras ampliaciones de personal, creación de nuevas unidades, fortalecimiento de direcciones existentes y necesidad de espacios complementarios, sin que la nueva sede quede limitada únicamente a la demanda actual.

Tabla 2: Margen de crecimiento estimado de colaboradores.

Escenario	**Cálculo**	**Cantidad estimada de colaboradores**
Funcionarios actuales		539
Crecimiento estimado mínimo	539 + 15 %	620
Crecimiento estimado máximo	539 + 20 %	647

Con base en este criterio, la nueva sede central debería considerar una capacidad aproximada entre **620 y 647 colaboradores**, sin incluir usuarios temporales, visitantes, proveedores, personal de mantenimiento externo o asistentes a actividades de capacitación, reuniones y conferencias. Este margen de crecimiento permitiría que la propuesta arquitectónica responda no solo a la situación actual, sino también a una proyección institucional razonable, evitando repetir las condiciones de saturación, dispersión y falta de capacidad que presenta la sede actual.

2.4.5 Diagnóstico Funcional de la Sede Central Actual.

La sede central actual del Ministerio de Ambiente presenta una condición funcional compleja, ya que no opera únicamente dentro del Edificio 804, sino a través de una red de espacios dispersos que incluye locales alquilados, contenedores adaptados y dependencias ubicadas fuera de la sede principal. Esta situación evidencia que la infraestructura existente ha sido superada por la demanda real de funcionamiento de la institución, obligando al Ministerio a ocupar espacios complementarios que no fueron concebidos como parte de una sede administrativa integrada.

De acuerdo con la documentación histórica del Historic American Buildings Survey, el edificio 804 fue construido entre 1930 y 1932, por lo que actualmente cuenta con más de nueve décadas de existencia. Su origen evidencia una incompatibilidad entre el uso original habitacional-militar y el uso actual administrativo y operativo que demanda una sede ministerial contemporánea. Esta diferencia se refleja en la distribución rígida de sus espacios, la inexistencia de elevadores, la dificultad para establecer recorridos diferenciados, la limitada accesibilidad universal y la necesidad de adaptar oficinas dentro de áreas que no fueron diseñadas para ese propósito (Historic American Buildings Survey, s. f.).

En términos de superficie, la sede central actual ocupa aproximadamente **5,065 m²**, distribuidos entre el Edificio 804, con **4,200 m²**; locales alquilados, con aproximadamente **600 m²**; contenedores adaptados, con **165 m²**; y el área ocupada por la Dirección de Costas y Mares, con aproximadamente **100 m²**. Sin embargo, esta superficie no funciona como un solo conjunto integrado, sino como una ocupación fragmentada entre edificios, módulos provisionales y dependencias externas.

Tabla 3: Área aproximada ocupada por la sede central actual del Ministerio de Ambiente.

Espacio ocupado actualmente	**Área aproximada**
Edificio 804	4,200 m²
Locales alquilados cercanos	600 m²
Contenedores adaptados	165 m²
Dirección de Costas y Mares	100 m²
Total aproximado ocupado	**5,065 m²**

Nota. Elaboración propia con base en levantamiento realizado por el autor de la tesis y apoyo de la Sección de Diseño e Inspección del Ministerio de Ambiente.

Considerando una población aproximada de **539 colaboradores**, la sede central actual dispone de alrededor de **9.4 m² por colaborador**. Este valor resulta bajo para una sede administrativa, especialmente porque el cálculo incluye no solo áreas de trabajo, sino también circulaciones, archivos, servicios sanitarios, depósitos, áreas técnicas y espacios de apoyo. Por lo tanto, el área efectiva destinada al trabajo diario de cada funcionario resulta menor que el valor calculado.

Tabla 4: Relación actual entre área ocupada y cantidad de colaboradores.

Indicador	**Resultado**
Área total aproximada ocupada	5,065 m²
Cantidad actual de colaboradores	539
Relación actual	**9.4 m²/colaborador**

Para evaluar esta relación espacial, se toman como referencia dos criterios de planificación de oficinas. Por una parte, las guías de planificación administrativa de la University of California, San Diego señalan que el diseño de oficinas administrativas debe considerar áreas de trabajo, colaboración, espacios sociales, zonas de aprendizaje, flexibilidad, acceso a luz natural y espacios de apoyo. Dentro de sus estándares, se identifican rangos aproximados entre **7.4 a 13.9 m² por persona**, según el tipo de espacio y modalidad de trabajo (University of California, San Diego, 2019). Por otra parte, AI Associates señala que las referencias modernas de planificación de oficinas se ubican entre **14.0 a 18.5 m² por persona**, incluyendo puesto de trabajo, salas de reunión, áreas comunes, circulación, soporte, almacenamiento y amenidades (AI Associates, s. f.).

A partir de ambos criterios, se establece un rango promedio de referencia entre **10.7 m² y 16.2 m² por colaborador**. Este rango permite comparar la condición actual de la sede central con parámetros que consideran no solo el puesto individual de trabajo, sino también los espacios complementarios necesarios para el funcionamiento diario de una oficina administrativa. Frente a este promedio, la relación actual de **9.4 m² por colaborador** se encuentra por debajo del mínimo de referencia, lo que evidencia una condición de ocupación densa y limitada.

Tabla 5: Comparación de criterios de área por colaborador.

Criterio comparativo	**Rango mínimo**	**Rango máximo**
University of California, San Diego	7.4 m²/colaborador	13.9 m²/colaborador
AI Associates	14.0 m²/colaborador	18.5 m²/colaborador
Promedio de referencia	**10.7 m²/colaborador**	**16.2 m²/colaborador**
Condición actual de la sede	**9.4 m²/colaborador**	

Si se aplicara el rango promedio mínimo de **10.7 m² por colaborador**, la sede central requeriría aproximadamente **5,767 m²** para albergar adecuadamente a sus **539 colaboradores**. Si se aplicara el rango promedio máximo de **16.2 m² por colaborador**, el requerimiento ascendería aproximadamente a **8,732 m²**. Al comparar estos valores con los **5,065 m²** ocupados actualmente, se obtiene un déficit aproximado de entre **702 m² y 3,667 m²**, sin considerar todavía un margen adicional de crecimiento institucional.

Tabla 6: Déficit aproximado de área en la sede central actual.

Escenario	**Área requerida aproximada**	**Diferencia frente al área actual**
Área actual ocupada	5,065 m²	
Requerimiento mínimo promedio: 10.7 m² × 539 colaboradores	5,767 m²	Déficit de 702 m²
Requerimiento máximo promedio: 16.2 m² × 539 colaboradores	8,732 m²	Déficit de 3,667 m²

En términos funcionales, la sede central actual evidencia una ocupación densa y poco flexible. La baja disponibilidad de área por colaborador se refleja en oficinas ajustadas, divisiones internas excesivas, áreas de trabajo sin relación visual con el exterior y dependencias que han debido adaptarse a espacios existentes, aun cuando estos no responden plenamente a sus necesidades operativas. Esta condición también incrementa la dependencia de equipos individuales de climatización, especialmente en oficinas subdivididas, lo que repercute en el consumo energético y en los costos de mantenimiento.

La dispersión de oficinas en locales alquilados, contenedores adaptados y dependencias externas ha debilitado la integración funcional de la sede. Esta condición genera traslados innecesarios entre unidades, dificulta la coordinación diaria y reduce la eficiencia de una institución que requiere comunicación constante entre áreas técnicas, administrativas, jurídicas, financieras y operativas.

A esto se suma la limitada accesibilidad vertical del Edificio 804, debido a la inexistencia de elevadores. Esta situación afecta el desplazamiento de funcionarios, visitantes, adultos mayores y personas con movilidad reducida, especialmente hacia los niveles superiores. En una sede pública, esta limitación representa una barrera importante para garantizar un acceso inclusivo y adecuado a todos los usuarios.

Desde el punto de vista ambiental y de confort, algunas áreas presentan baja calidad espacial por falta de iluminación natural, ausencia de vistas al exterior y dependencia permanente de iluminación artificial y climatización mecánica. Esta condición es más evidente en áreas interiores y en el ático, donde la falta de aperturas o tragaluces limita la relación con el entorno y afecta la experiencia diaria de trabajo.

La sede también carece de espacios complementarios suficientes para su funcionamiento actual. La falta de comedor para funcionarios, servicios sanitarios adecuados, baños accesibles, salas de capacitación, áreas de conferencia, espacios colaborativos y zonas de reunión obliga a resolver muchas actividades dentro de oficinas ya ocupadas, aumentando la saturación y reduciendo la eficiencia del conjunto.

Finalmente, la sede central actual no cuenta con un margen real de crecimiento. La ocupación total del Edificio 804, el uso de locales alquilados, la adaptación de contenedores y la ubicación de dependencias fuera del edificio principal demuestran que la capacidad disponible ya fue superada. Esto impide ampliar departamentos, incorporar nuevas unidades o mejorar los espacios complementarios sin recurrir nuevamente a soluciones externas o provisionales.

En síntesis, la sede central actual no responde de manera adecuada a las necesidades funcionales, espaciales, ambientales ni representativas del Ministerio de Ambiente. La antigüedad del Edificio 804, su uso original incompatible con las funciones actuales, la ocupación densa, la dispersión institucional, la falta de accesibilidad universal, el déficit de espacios complementarios y la ausencia de margen de crecimiento justifican la necesidad de una nueva sede central. Esta nueva infraestructura debe integrar las funciones del Ministerio en un solo conjunto, mejorar la eficiencia operativa, garantizar condiciones adecuadas de confort y accesibilidad, y proyectar una imagen coherente con la misión ambiental de la institución.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO Y ANÁLISIS DEL TEMA.

3.1 LA ARQUITECTURA INSTITUCIONAL COMO REPRESENTACIÓN DEL ESTADO.

La arquitectura gubernamental no solo cumple una función administrativa, sino que también es un reflejo tangible del poder y la estructura social del Estado. A través de su diseño, los edificios públicos comunican la identidad del gobierno, ya sea mediante su monumentalidad, sus materiales o la forma en que los ciudadanos interactúan con ellos. El uso de símbolos, la apertura o el aislamiento del edificio y el tipo de materiales empleados tienen un impacto significativo en la percepción pública de las instituciones que albergan (Vale, 2008).



Figura 11: Edificio de la Administración del Canal de Panamá - Fuente Canal de Panamá.

La arquitectura de los edificios gubernamentales representa una categoría particular dentro de la arquitectura institucional, porque además de cumplir funciones administrativas, participa en la construcción de la imagen pública del Estado. La forma arquitectónica, la escala, la ubicación, los accesos y los espacios de atención influyen en la manera en que la ciudadanía percibe a la institución. Por ello, una sede pública debe equilibrar seguridad, funcionalidad y apertura, proyectando una imagen de transparencia, accesibilidad y servicio, sin perder el carácter

representativo propio de una entidad estatal (General Services Administration, 2024; ONU-Hábitat, 2019). Estos elementos arquitectónicos no son meramente decorativos, sino que forman parte de una narrativa visual e ideológica que busca establecer una relación con la ciudadanía.

Históricamente, la arquitectura gubernamental ha sido utilizada como una herramienta para representar la presencia del Estado y comunicar estabilidad institucional. Desde sedes ministeriales, palacios legislativos y edificios administrativos, la forma arquitectónica, la escala, la ubicación y la materialidad han servido para construir una imagen pública asociada al poder, la permanencia y la identidad de las instituciones. En este sentido, el edificio público no debe entenderse únicamente como un contenedor funcional, sino también como una expresión material de la relación entre arquitectura, poder estatal e identidad colectiva (Vale, 2008).

En las últimas décadas, la arquitectura pública ha evolucionado hacia modelos más funcionales e inclusivos. El enfoque contemporáneo privilegia la apertura hacia el entorno urbano, la integración de tecnologías verdes y la creación de espacios accesibles (Vale, 2008). En este nuevo paradigma, los edificios gubernamentales no deben verse como fortalezas aisladas, sino como espacios abiertos y cercanos al ciudadano, diseñados para facilitar el contacto entre el Estado y la sociedad.

Además, la arquitectura gubernamental tiene una responsabilidad pedagógica: educar visualmente a la población sobre el rol del Estado, los valores democráticos y la importancia del espacio público. En este sentido, cada decisión arquitectónica desde la elección de materiales hasta la disposición de los accesos puede interpretarse como un gesto político. Diseñar edificios gubernamentales es una tarea que trasciende lo técnico, convirtiéndose en una labor profundamente simbólica, con impacto en la vida urbana, el imaginario colectivo y la memoria institucional.



Figura 12: Ministerio de Desarrollo Social, Santiago, Chile - Fuente Arquitectura Viva - Felipe Díaz Contardo.

3.1.1 Aspectos Clave de la Arquitectura en Edificios Gubernamentales.

El diseño de edificios gubernamentales implica una serie de decisiones arquitectónicas y urbanísticas que deben ser cuidadosamente consideradas para asegurar no solo el cumplimiento de funciones administrativas, sino también la representación simbólica del Estado. Estos aspectos clave pueden clasificarse en cinco grandes dimensiones: funcionalidad, simbolismo, accesibilidad, sostenibilidad e integración urbana.

- **Funcionalidad:** La arquitectura gubernamental debe responder, ante todo, a la eficiencia operativa de las instituciones. En el caso de una sede administrativa, esto implica distribuir los espacios según las jerarquías y relaciones funcionales de la entidad, diferenciando áreas públicas, semipúblicas, administrativas, técnicas y restringidas. Una organización clara de circulaciones, accesos y áreas de trabajo permite mejorar la atención ciudadana, reducir cruces innecesarios entre usuarios y

facilitar el cumplimiento de los procesos internos. Asimismo, los edificios públicos deben prever flexibilidad espacial para adaptarse a cambios institucionales, crecimiento de personal e incorporación de nuevas tecnologías sin depender de remodelaciones constantes (General Services Administration, 2024).

- **Simbolismo:** La dimensión simbólica de la arquitectura pública se manifiesta en la manera en que el edificio representa a la institución que alberga. Elementos como la escala, la jerarquía de los accesos, la transparencia de las fachadas, la relación con el espacio público y la selección de materiales influyen en la percepción ciudadana sobre el carácter de la entidad. Por ello, una sede gubernamental debe proyectar autoridad y permanencia, pero también apertura, accesibilidad y cercanía con la sociedad a la que sirve (Vale, 2008).
- **Accesibilidad:** Un edificio gubernamental moderno debe garantizar el acceso equitativo para todos los ciudadanos, incluyendo personas con movilidad reducida, adultos mayores, usuarios con discapacidad temporal o permanente y otros grupos que requieran condiciones especiales de desplazamiento. Esto implica incorporar rampas, elevadores, señalización inclusiva, recorridos claros, superficies seguras, espacios de espera adecuados y servicios sanitarios accesibles. De esta manera, la accesibilidad no se limita al cumplimiento normativo, sino que forma parte de una arquitectura pública más inclusiva, segura y cercana a la ciudadanía (Secretaría Nacional de Discapacidad [SENADIS], 2022).
- **Sostenibilidad:** Los edificios públicos contemporáneos deben responder a criterios de sostenibilidad ambiental y eficiencia operativa, especialmente en un contexto como Panamá, donde la edificación sostenible cuenta con un marco regulatorio en

evolución. Esto implica incorporar estrategias pasivas y activas, tales como la protección solar, la ventilación natural en áreas compatibles, el aprovechamiento de la iluminación natural, el uso de materiales de bajo impacto ambiental, sistemas de ahorro de agua, captación pluvial, iluminación eficiente y energías renovables. En el caso de una sede institucional, estas decisiones no solo reducen el consumo de recursos y los costos de operación, sino que también proyectan una imagen coherente con la responsabilidad ambiental y fiscal del Estado (Panamá Green Building Council, 2026).

- **Integración urbana:** Los edificios gubernamentales deben relacionarse adecuadamente con su entorno urbano y paisajístico, incorporando espacios públicos como plazas, jardines y recorridos peatonales que favorezcan la accesibilidad, la interacción ciudadana y la integración del edificio con la vida cívica de la ciudad (ONU-Hábitat, 2019).

3.2 SEDES ADMINISTRATIVAS.

El diseño de sedes administrativas cumple un papel fundamental en el funcionamiento de las instituciones públicas, ya que estos edificios concentran actividades de dirección, coordinación, atención ciudadana, gestión documental, servicios técnicos y apoyo administrativo. Por esta razón, su planificación no debe limitarse a resolver espacios de oficina, sino que debe organizar de manera clara las relaciones entre áreas públicas, semipúblicas, administrativas, técnicas y de servicio. Una sede administrativa eficiente requiere circulaciones comprensibles, accesos diferenciados, áreas de espera adecuadas, espacios de trabajo flexibles, condiciones de seguridad institucional y ambientes interiores que favorezcan la productividad y el bienestar de sus usuarios (General Services Administration, 2024).

Uno de los criterios más importantes en este tipo de edificios es la optimización del espacio. Las sedes administrativas deben permitir recorridos claros tanto para funcionarios como para visitantes, evitando cruces innecesarios entre flujos públicos, internos, técnicos y restringidos. Además, sus áreas deben ser flexibles para adaptarse a cambios en la estructura institucional, crecimiento de personal, incorporación de nuevas tecnologías y modificaciones en los procesos administrativos. Esta flexibilidad permite que el edificio conserve su utilidad a largo plazo sin depender de remodelaciones constantes que afecten la operación diaria de la institución (General Services Administration, 2024).

La ubicación también cumple un papel estratégico en el diseño de sedes administrativas públicas, ya que estos edificios deben ser accesibles para la ciudadanía y estar conectados con la estructura urbana, los sistemas de movilidad y los servicios del entorno. En este sentido, la relación entre edificio público y ciudad no debe limitarse al acceso principal, sino que puede fortalecerse mediante plazas, jardines, vestíbulos abiertos, recorridos peatonales y áreas de estancia que mejoren la experiencia ciudadana. ONU-Hábitat plantea que los espacios públicos son componentes esenciales para la calidad de vida urbana, la inclusión social, la participación ciudadana, la seguridad y la sostenibilidad ambiental, por lo que su integración en edificios institucionales contribuye a crear una relación más cercana entre la administración pública y la comunidad (ONU-Hábitat, 2019).

En una sede administrativa contemporánea, la sostenibilidad también debe considerarse como un criterio prioritario de diseño y operación. En Panamá, la edificación sostenible cuenta con un marco regulatorio en evolución, impulsado por la Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía, la Guía de Construcción Sostenible y el Reglamento de Edificación Sostenible. Por ello, una sede pública debe incorporar estrategias pasivas y activas que reduzcan el consumo de

recursos, tales como protección solar, ventilación natural en áreas compatibles, iluminación natural controlada, equipos eficientes, sistemas de ahorro de agua, captación pluvial, materiales de bajo impacto ambiental y energías renovables. Estas decisiones no solo reducen el impacto ambiental del edificio, sino que también disminuyen los costos operativos y refuerzan la responsabilidad fiscal y ambiental del Estado (Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, 2023; Panamá Green Building Council, 2026).

3.3 LA ARQUITECTURA DE OFICINAS Y LOS NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJO.

La arquitectura de oficinas tiene un papel fundamental en el diseño arquitectónico contemporáneo, ya que influye directamente en la productividad, la eficiencia organizacional y el bienestar de los empleados. Este tipo de arquitectura busca crear ambientes que favorezcan las interacciones laborales, promuevan la colaboración y se adapten a los avances tecnológicos, sin dejar de lado la estética, el confort ambiental y la capacidad de adaptarse a los cambios.

La configuración de las oficinas contemporáneas ha evolucionado hacia modelos más flexibles, capaces de responder a distintas formas de trabajo. En lugar de depender únicamente de plantas abiertas o cubículos repetitivos, se recomienda incorporar áreas colaborativas, zonas de concentración, salas de reunión, espacios de apoyo y áreas de descanso. Esta combinación permite equilibrar la interacción entre los funcionarios con la privacidad necesaria para tareas individuales, favoreciendo ambientes laborales más saludables, productivos y adaptables a los cambios organizacionales (Clements-Croome, 2017; General Services Administration, 2024).

Uno de los principios clave en la arquitectura de oficinas actual es la flexibilidad. Los entornos laborales deben poder adaptarse a diferentes tipos de tareas y equipos. Esto ha dado lugar al concepto de oficinas híbridas, que combinan espacios fijos, zonas compartidas, estaciones

móviles y recursos tecnológicos que permiten el trabajo remoto o descentralizado (Waber et al., 2014).



Figura 13: Oficinas híbridas con zonas de trabajo colaborativo, individuales y estaciones fijas - Fuente WeWork Companies LLC.

Por su parte, el Ministerio de Ambiente no es ajeno a implementar estas tendencias. En el 2024 la Dirección de Cambio Climático remodeló su oficina buscando un entorno de trabajo más colaborativo con zonas dinámicas.



Figura 14: Dirección de Cambio Climático - Foto tomada por el autor.

La ergonomía ambiental también es esencial: calidad del aire, iluminación natural, temperatura y acústica influyen directamente en la salud y el desempeño de los trabajadores (Clements-Croome, 2017). El diseño arquitectónico debe prever ventilación, iluminación eficiente, control térmico y materiales que reduzcan el ruido y mejoran el confort.

Si bien, la remodelación de la Dirección de Cambio Climático buscó mejorar el confort y el aspecto visual de su oficina, no se escapa de las limitaciones del edificio 804 ya que por encontrarse en el ático del edificio, no cuenta con iluminación natural, lo que hace que el espacio aún genere sensaciones inadecuadas para las jornadas laborales.



Figura 15: Oficina abierta de la Dirección de Cambio Climático - Foto tomada por el autor.

En el marco de las políticas de sostenibilidad, las oficinas contemporáneas incorporan criterios de arquitectura verde, tales como materiales de bajo impacto ambiental, iluminación eficiente, ahorro de agua, aprovechamiento de luz natural, tecnologías de bajo consumo y energías

renovables. En Panamá, estas estrategias se relacionan con el avance de la edificación sostenible y con certificaciones como LEED, EDGE, WELL y FITWELL, que permiten evaluar el desempeño ambiental de los edificios. Estas prácticas no solo reducen el impacto ambiental, sino que también fortalecen la imagen institucional y disminuyen los costos operativos a largo plazo (Panamá Green Building Council, 2026).

Cuando se trata de oficinas públicas, como sedes administrativas gubernamentales, estas deben integrar también principios de transparencia, accesibilidad y neutralidad institucional. El diseño debe facilitar el acceso del ciudadano, garantizar la seguridad de la información y reflejar, en su imagen exterior, una vocación de servicio público.



Figura 16: Oficina con iluminación natural controlada con elementos como cortina y complementada con luces claras que dan mayor claridad y confort al espacio de trabajo - Fuente CHAVSA.

3.3.1 Transformación del Espacio de Trabajo: De la Oficina Cerrada a la Oficina Abierta.

Durante el siglo XX, las oficinas seguían un modelo de espacios cerrados y jerárquicos, donde los cubículos y oficinas privadas dominaban el paisaje laboral. Sin embargo, con el avance de la globalización y el aumento de la conectividad digital, surgió la necesidad de crear espacios más flexibles y dinámicos, donde la interacción y la colaboración entre los empleados fueran más fluidas.

La evolución hacia oficinas abiertas permitió favorecer la comunicación entre áreas y una distribución más flexible del espacio. Sin embargo, este modelo también generó desafíos relacionados con la privacidad, el ruido y la concentración de los trabajadores. Por ello, las oficinas contemporáneas tienden a combinar áreas colaborativas con zonas de trabajo individual, salas de reunión, espacios de apoyo y áreas de descanso, logrando un equilibrio entre interacción, concentración y bienestar laboral (Clements-Croome, 2017; General Services Administration, 2024).



Figura 17: Oficina abierta, con distintas zonas de trabajo definidas por las características del mobiliario - Fuente Lexington, S.L.

Además, las oficinas modernas incorporan herramientas digitales y soluciones espaciales flexibles que facilitan nuevas formas de trabajo, como la movilidad interna, las reuniones virtuales y el trabajo remoto. Este tipo de diseño adaptable permite que las organizaciones respondan con mayor facilidad a los cambios en la dinámica laboral, integrando espacios presenciales, colaborativos y virtuales según las necesidades de los usuarios (Gensler Research Institute, 2020).

3.3.2 Bienestar y Salud: El Papel de la Ergonomía en el Diseño de Oficinas.

La calidad ambiental interior es un aspecto fundamental en el diseño de oficinas, ya que la iluminación natural, la ventilación, el confort térmico, la acústica y la distribución del mobiliario influyen en la salud, el bienestar y el desempeño de los trabajadores (Clements-Croome, 2017; World Green Building Council, 2014).



Figura 18: Espacio dinámico de trabajo diseñado por el estudio de arquitectura Elastiko - Foto tomada por José Hevia para Distrito Oficina – Barcelona.

El diseño ergonómico tiene como objetivo crear ambientes que reduzcan los riesgos laborales, como dolores musculares, fatiga visual y estrés. Esto se logra mediante la integración de muebles ajustables, sillas ergonómicas, escritorios regulables y estaciones de trabajo que permitan la movilidad y el descanso (Clements-Croome, 2017). Además, la presencia de áreas de descanso, jardines interiores o espacios destinados a la relajación también ha demostrado ser beneficioso para la productividad y el bienestar emocional de los trabajadores.

3.3.3 Oficinas Sustentables: Hacia un Diseño Eficiente y Ecológico.

El concepto de "oficina verde" ha ganado relevancia en el diseño de espacios laborales. Estas oficinas buscan reducir su impacto ambiental mediante estrategias como eficiencia energética, iluminación LED, ventilación natural en áreas compatibles, materiales de bajo impacto y sistemas de ahorro de agua, contribuyendo a un funcionamiento más sostenible y eficiente del edificio (Panamá Green Building Council, 2026).



Figura 19: Sede Biofarma, Córdoba, Argentina - Fuente ArchDaily.

En Panamá, las certificaciones sostenibles como LEED, EDGE y WELL han adquirido relevancia como herramientas para evaluar el desempeño ambiental, la eficiencia energética y el bienestar de los usuarios en edificios comerciales y de oficinas. En el caso de las oficinas gubernamentales, estos criterios resultan especialmente importantes, ya que los edificios públicos deben proyectar una imagen coherente con la responsabilidad ambiental, la eficiencia operativa y el uso racional de los recursos del Estado (Panamá Green Building Council, 2026).

3.3.4 La Influencia de la Cultura y el Contexto Local en el Diseño de Oficinas.

El diseño de oficinas no es solo un proceso técnico y funcional, sino también cultural y social. En países como Panamá, el contexto local y la cultura laboral deben ser tomados en cuenta para garantizar que el espacio de trabajo sea apropiado para la sociedad y los usuarios a los que está destinado. En Panamá, por ejemplo, el clima tropical y húmedo influye directamente en la planificación de espacios con ventilación cruzada, techos altos y materiales que favorezcan la

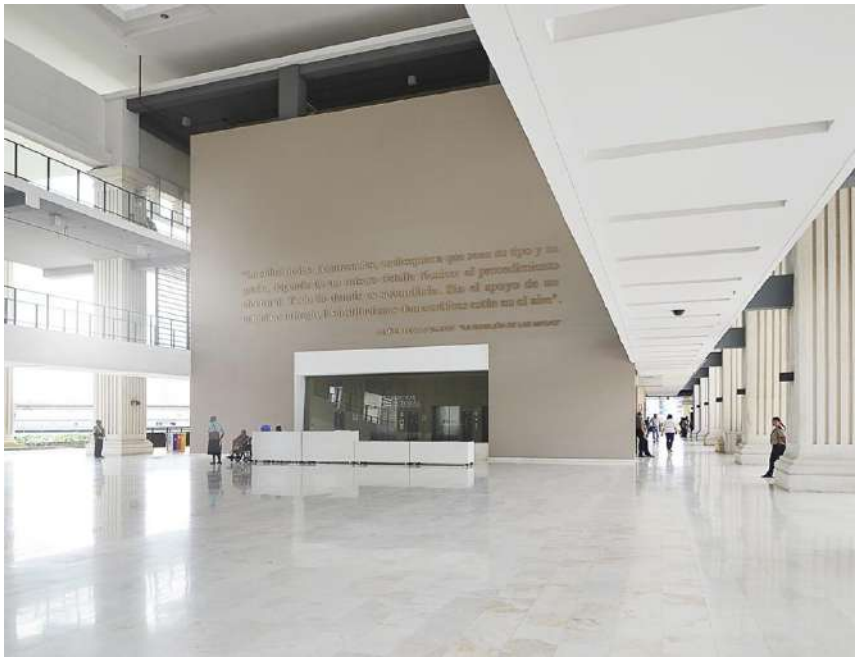


Figura 20: Sede Tribunal Electoral (Atrio) - Fuente Arquitectura Panamericana.

circulación del aire, asegurando la comodidad de los empleados y reduciendo la dependencia del aire acondicionado.

Un ejemplo de ello, es el edificio la Casa Matriz del Tribunal Electoral, un edificio sin acceso principal definido, busca mantenerse abierto al público, con un atrio de triple altura que se integra a la plaza que nos antesala a las distintas zonas de la edificación.

3.4 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL E INCLUSIÓN EN EDIFICIOS PÚBLICOS.

La accesibilidad universal es un principio indispensable en la arquitectura pública. Todo edificio gubernamental debe permitir que cualquier persona pueda ingresar, desplazarse, orientarse y utilizar sus espacios de manera segura, autónoma y digna. La accesibilidad no solo beneficia a personas con discapacidad permanente, sino también a adultos mayores, personas con lesiones temporales, mujeres embarazadas, niños, usuarios con coches, visitantes con carga o personas con dificultades de orientación.

En Panamá, el Plan Nacional de Accesibilidad Universal de Panamá 2022-2032 establece una visión de accesibilidad como estrategia de Estado y promueve la eliminación de barreras en espacios públicos, edificaciones, transporte, comunicación e información (Secretaría Nacional de Discapacidad [SENADIS], 2022). Este enfoque reconoce que la inclusión no depende únicamente de rampas o baños accesibles, sino de una cadena completa de desplazamiento sin barreras.

Desde la arquitectura, esto implica diseñar accesos principales sin obstáculos, rutas continuas, pendientes adecuadas, elevadores, señalización visible, superficies antideslizantes, puertas con dimensiones apropiadas, mobiliario accesible, mostradores de atención inclusivos y sanitarios adaptados. También implica que el usuario pueda comprender fácilmente cómo desplazarse dentro del edificio.

Para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente, la accesibilidad universal debe aplicarse desde la llegada al lote hasta el interior de las oficinas y espacios públicos. Las plazas, estacionamientos, rampas, vestíbulos, auditorios, biblioteca, cafetería, áreas de atención y servicios sanitarios deben responder a este principio. De esta manera, el edificio no solo cumple con una exigencia normativa, sino que expresa una visión de Estado inclusivo y cercano a la ciudadanía.

3.5 LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN EL CLIMA TROPICAL HÚMEDO.

La arquitectura sustentable ha adquirido una importancia estratégica en el diseño de edificios públicos, especialmente en regiones tropicales como Panamá, donde el clima cálido y húmedo presenta desafíos específicos que requieren soluciones arquitectónicas adaptadas. Esta corriente arquitectónica no solo responde a la necesidad global de mitigar el cambio climático, sino que también busca mejorar la calidad de vida de los ocupantes, optimizar recursos naturales y reducir el impacto ambiental de las construcciones gubernamentales.

En el caso de Panamá, el clima tropical húmedo exige estrategias pasivas que contribuyan a reducir la ganancia térmica y mejorar el confort interior de las edificaciones. Entre estas estrategias se encuentran la ventilación natural en áreas compatibles, la protección solar mediante aleros o parasoles, el control de la iluminación natural, la orientación adecuada del edificio y la selección de materiales apropiados para las condiciones climáticas locales. Estas prácticas permiten disminuir la carga térmica, reducir la dependencia de sistemas mecánicos de climatización y mejorar el desempeño energético y operativo de la edificación (Champsaur Sánchez, 2025; Panamá Green Building Council, 2026).

La eficiencia energética es uno de los pilares fundamentales de la arquitectura sustentable. En los edificios gubernamentales, esto puede traducirse en la incorporación de paneles solares, iluminación LED, sensores de ocupación, sistemas de automatización, equipos eficientes y soluciones de diseño pasivo que reduzcan la demanda energética desde la etapa de diseño. Asimismo, la orientación del edificio, el control solar y el aprovechamiento adecuado de la luz natural son criterios importantes para disminuir el consumo eléctrico y optimizar los costos operativos a largo plazo (Champsaur Sánchez, 2025; Panamá Green Building Council, 2026).



Figura 21: Alojamiento Estudiantil en Ciudad del Saber, es un ejemplo contemporáneo que se desarrolla en base a un análisis de los aspectos geográficos y climáticos.

Otro componente central de la arquitectura sustentable es la gestión eficiente del recurso hídrico. En Panamá, la captación de agua pluvial, la reutilización de aguas grises, el uso de griferías de bajo consumo y la incorporación de tecnologías de eficiencia hídrica representan estrategias aplicables para reducir la demanda de agua potable y optimizar los costos operativos del edificio. Estas medidas son especialmente pertinentes en una sede pública ambiental, ya que refuerzan la

coherencia entre el diseño arquitectónico y los principios de sostenibilidad institucional (Panamá Green Building Council, 2026).

En el ámbito social, la arquitectura sustentable también promueve entornos saludables, accesibles y confortables para sus usuarios. Esto incluye una adecuada iluminación natural, calidad del aire interior, control acústico y térmico, así como el uso de materiales no tóxicos o de bajo impacto ambiental. En el caso de edificios públicos como la nueva sede del Ministerio de Ambiente, estos aspectos refuerzan el compromiso estatal con el bienestar ciudadano, la eficiencia institucional y la responsabilidad ambiental (Clements-Croome, 2017; Champsaur Sánchez, 2025).



Figura 22: ITSE Primera edificación educativa gubernamental certificada LEED - Fuente ERSIGROUP.

Para fortalecer los criterios de sostenibilidad en la edificación, certificaciones como LEED, EDGE y WELL permiten evaluar aspectos relacionados con eficiencia energética, ahorro de agua, materiales, bienestar de los usuarios y desempeño ambiental del edificio. En una sede gubernamental, la incorporación de estos criterios contribuye a proyectar una imagen institucional

responsable y coherente con el uso eficiente de los recursos públicos (Panamá Green Building Council, 2026).

3.6 REFERENTES ARQUITECTÓNICOS LOCALES E INTERNACIONALES.

El análisis de referentes arquitectónicos permite identificar criterios aplicables al diseño de la nueva sede central del Ministerio de Ambiente. Estos referentes no se consideran modelos para copiar formalmente, sino casos de estudio que permiten reconocer soluciones relacionadas con organización funcional, sostenibilidad, relación con el entorno, imagen institucional, accesibilidad, eficiencia energética y calidad espacial. Su estudio permite observar cómo otros edificios han resuelto necesidades similares a las que presenta el proyecto, especialmente en temas de centralización institucional, control de accesos, manejo de circulaciones, integración de áreas públicas y diseño de espacios administrativos eficientes.

Para esta investigación se seleccionaron referentes locales e internacionales. Los referentes locales permiten reconocer respuestas arquitectónicas vinculadas al contexto panameño, sus condiciones climáticas, urbanas e institucionales. Estos casos resultan importantes porque muestran soluciones aplicadas en edificios públicos y de oficinas dentro de un entorno tropical, donde la protección solar, la ventilación, la iluminación natural y la relación con el paisaje tienen un papel fundamental. Por su parte, los referentes internacionales aportan estrategias contemporáneas aplicadas en edificios públicos, institucionales y administrativos, especialmente en cuanto a flexibilidad espacial, sostenibilidad, eficiencia operativa y construcción de una imagen institucional clara.

La selección de estos referentes se realizó considerando su relación con los principales objetivos del proyecto. Se tomaron en cuenta edificios que integran oficinas administrativas,

espacios de atención ciudadana, áreas de encuentro, auditorios, patios, atrios, sistemas de fachada, estrategias pasivas de control solar y criterios de sostenibilidad.

3.6.1 Referente Local: Sede del Tribunal Electoral de Panamá.



Figura 23: Nueva Sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana.

Datos generales del referente:

- **Nombre del proyecto:** Nueva Sede del Tribunal Electoral de Panamá.
- **Ubicación:** Sector de Curundú, corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá.
- **Arquitectos:** David Tapia y Rafael Watson.

- **Año de finalización:** 2013.
- **Tipo de edificio:** Institucional y administrativo.
- **Área del terreno:** 3.2 hectáreas.
- **Área construida:** aproximadamente 36,500 m².
- **Composición general:** tres edificios organizados de manera ortogonal.
- **Capacidad:** más de 1,200 funcionarios.
- **Programa complementario:** plaza pública, patio interno peatonal, atrio de cuatro alturas, auditorio, salón de eventos, juzgados y oficinas administrativas.
- **Criterio principal de interés para la tesis:** centralización institucional, espacio público, doble fachada y organización funcional de una sede pública.

La Sede del Tribunal Electoral de Panamá constituye un referente local relevante para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente, debido a que responde a una problemática similar de centralización institucional y reorganización de dependencias. El proyecto fue concebido para reubicar oficinas que se encontraban dispersas en distintas edificaciones y locales alquilados, integrándolas en una sede principal compuesta por tres edificios organizados de manera ortogonal dentro de un terreno de 3.2 hectáreas, con capacidad para más de 1,200 funcionarios (Archivo BAQ, 2014; García Faura, s. f.). Esta condición se relaciona con la situación actual de MiAMBIENTE, donde la dispersión de oficinas afecta la coordinación interna, la eficiencia administrativa y la imagen institucional.

Uno de los aportes más importantes del proyecto es su condición de edificio público y, al mismo tiempo, espacio urbano de relación ciudadana. La sede incorpora una plaza frontal, un acceso peatonal jerarquizado, un patio interno y áreas complementarias como auditorio, salón de eventos, juzgados y oficinas administrativas (Archivo BAQ, 2014; García Faura, s. f.). Esta estrategia permite que la institución no se perciba como un edificio completamente cerrado, sino como una infraestructura pública con espacios de llegada, permanencia y orientación. Para la nueva sede de MiAMBIENTE, este criterio puede aplicarse mediante plazas sombreadas, áreas verdes, vestíbulos amplios, biblioteca ambiental, auditorio y espacios de educación ambiental.



Figura 24: Plaza de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana.

Otro aspecto destacable es la organización de accesos y circulaciones. En la Sede del Tribunal Electoral, el acceso principal se plantea de forma peatonal por el frente del edificio, mientras que el ingreso vehicular se ubica hacia la parte posterior. Esta separación permite ordenar los flujos y dar jerarquía al ingreso ciudadano. En el caso de MiAMBIENTE, este criterio puede ser retomado mediante la diferenciación entre acceso público, acceso de funcionarios, ingreso de proveedores, circulación de servicio y acceso protocolar para autoridades o visitas oficiales. Esta organización contribuiría a mejorar la seguridad, reducir conflictos de circulación y facilitar la orientación de los usuarios dentro del edificio.

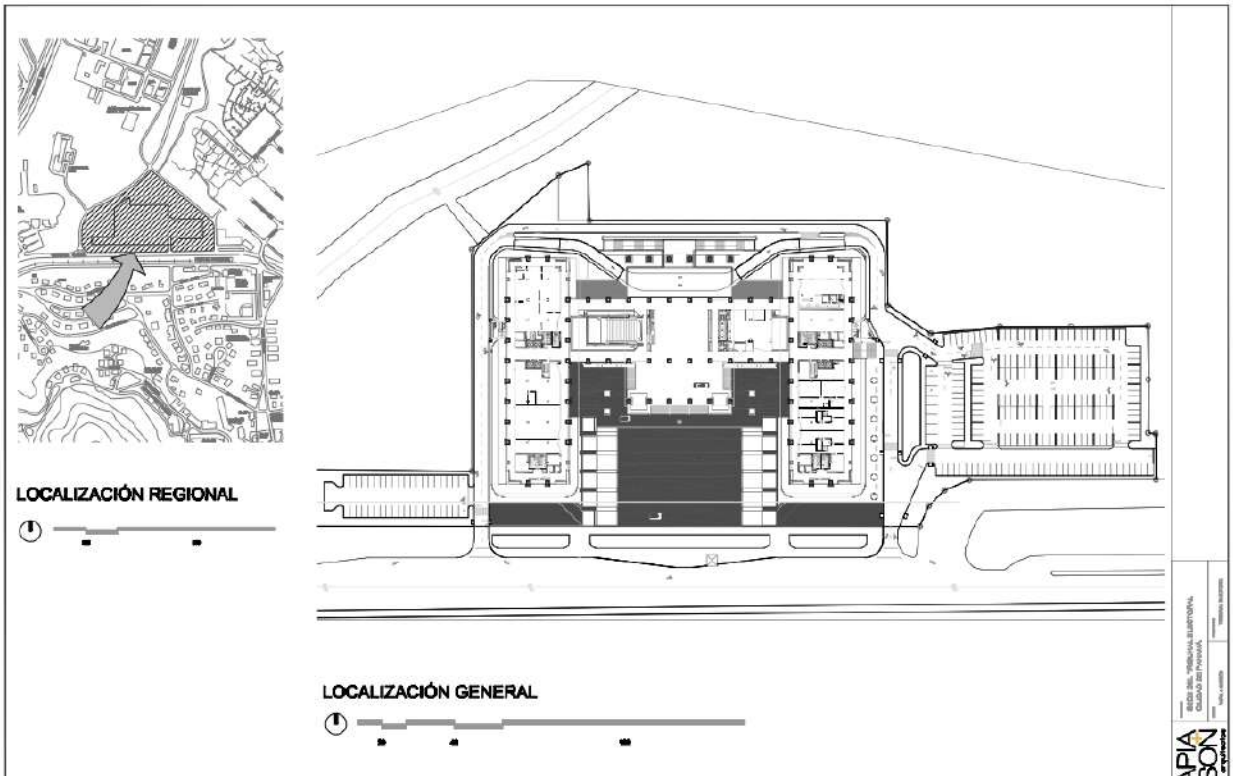


Figura 25: Localización regional y general de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana.

Otro aspecto destacable es el uso de una doble fachada como recurso de control ambiental. Según Watson Arquitectura (s. f.), la fachada exterior protege la cara interna de la incidencia solar, generando una solución adecuada para el clima tropical. Este criterio es directamente aplicable a la nueva sede del Ministerio de Ambiente, ya que la envolvente debe actuar como filtro climático mediante aleros, lamas, quiebrasoles o dobles pieles que reduzcan la ganancia térmica y mejoren el confort interior.



Figura 26: Fachada lateral de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana.

La sede también incorpora el concepto de planta libre en las áreas de oficina, con el propósito de mejorar la funcionalidad del trabajo institucional. Esta característica resulta pertinente para MiAMBIENTE, ya que una sede ministerial debe permitir adaptaciones futuras, crecimiento de departamentos, reorganización de unidades y cambios en los procesos administrativos. Por ello, el uso de plantas flexibles, divisiones livianas, módulos de trabajo y espacios de apoyo compartidos puede contribuir a prolongar la vida útil del edificio y evitar futuras intervenciones costosas.

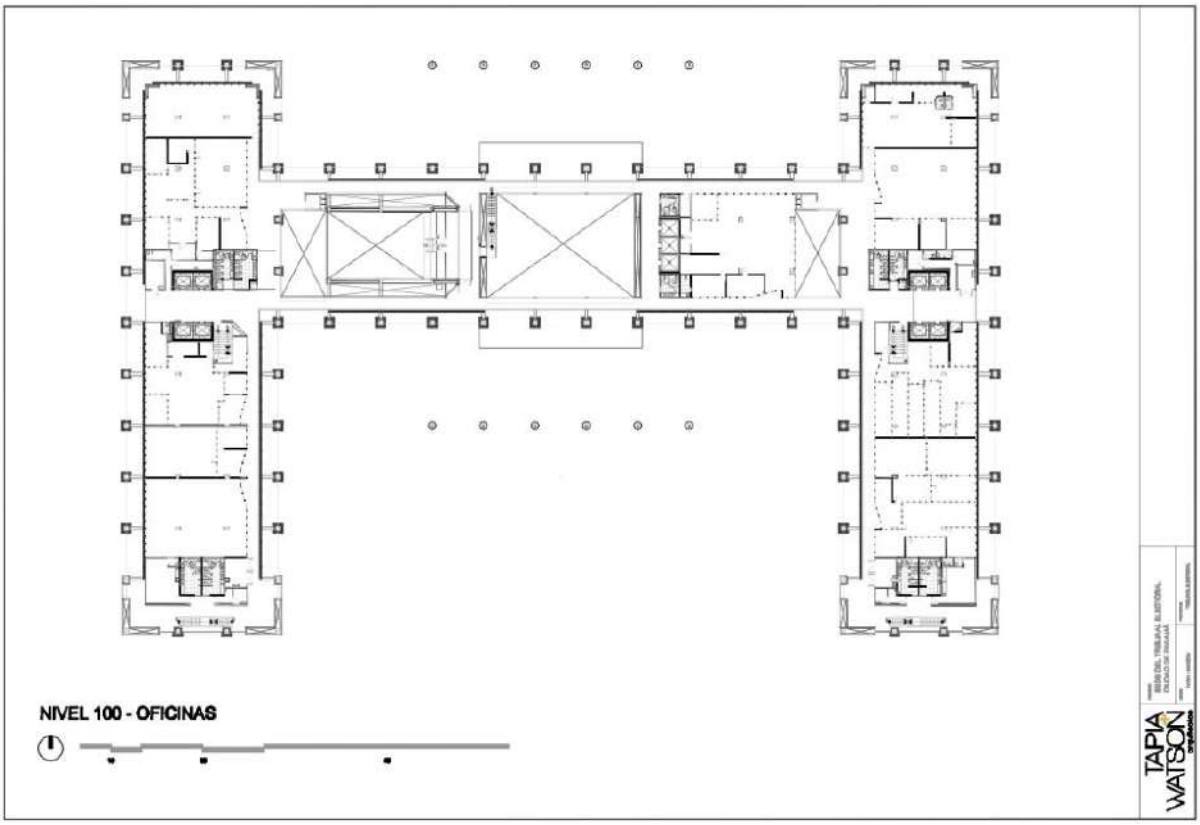


Figura 27: Nivel 100 de la nueva sede del Tribunal Electoral de Panamá - Fuente Arquitectura Panamericana.

Tabla 7: Criterios Aplicables del Referente local Sede del Tribunal Electoral de Panamá.

Criterio del referente	Aplicación en MiAMBIENTE
Centralización institucional	Reunir dependencias dispersas en una sola sede.
Plaza pública de acceso	Crear un frente institucional abierto, sombreado y accesible.
Separación peatonal y vehicular	Ordenar flujos de ciudadanos, funcionarios, proveedores y servicios.
Atrio de gran escala	Organizar la llegada, orientación y control de usuarios.
Doble fachada	Proteger oficinas del clima tropical y reducir carga térmica.
Planta libre	Permitir flexibilidad y crecimiento futuro.
Programa complementario	Incorporar auditorio, biblioteca ambiental y espacios de atención pública.

3.6.2 Referente Local: Edificio 205 de SENACYT, Ciudad del Saber.



Figura 28: Edificio 205 de SENACYT - Fuente SENACYT.

Datos generales del referente:

- **Nombre del edificio:** Edificio 205 de SENACYT.
- **Institución:** Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- **Ubicación:** Ciudad del Saber, Clayton, corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá.
- **Uso principal:** Oficinas públicas e institucionales.
- **Tipo de referente:** Edificio público de oficinas con criterios de sostenibilidad.
- **Niveles:** tres niveles de oficinas.
- **Orientación:** noroeste.
- **Certificación:** edificio público de oficinas certificado LEED.
- **Elemento climático principal:** quiebrasoles en fachada.

- **Tipos de quiebrasoles estudiados:** tipo A, compuesto por louvers de piso a techo; y tipo B, compuesto por losas horizontales o aleros de concreto.
- **Estudio consultado:** Evaluación de la iluminación natural y del rendimiento de quiebrasoles en el edificio de oficinas 205 - SENACYT.
- **Autores del estudio:** Jacqueline Beitia, Adrián González, Benjamín Guardia, Álvaro Guerra y Jorge Peren.
- **Publicación:** Revista SusBCity, Universidad de Panamá.
- **Año de publicación:** 2020.
- **Arquitecto del edificio:** no identificado en el documento consultado.
- **Área de construcción:** no identificada en el documento consultado.
- **Criterio principal de interés para la tesis:** control solar, iluminación natural, quiebrasoles y desempeño ambiental en oficinas públicas panameñas.

El Edificio 205 de SENACYT, ubicado en Ciudad del Saber, constituye un referente local técnico-ambiental para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente. Su valor para esta tesis no radica únicamente en su uso institucional, sino en el estudio realizado sobre iluminación natural, quiebrasoles, vegetación y desempeño lumínico en oficinas públicas dentro del contexto panameño. Beitia et al. (2020) señalan que un adecuado diseño de la envolvente permite aprovechar la iluminación natural difusa y proteger los espacios interiores de la radiación solar directa. Este principio es directamente aplicable a la sede del Ministerio de Ambiente, donde la fachada debe funcionar como una herramienta de control climático.

Uno de los aportes principales del referente es el uso de quiebrasoles como estrategia de protección solar. El estudio analiza dos tipos de dispositivos: los quiebrasoles tipo A, conformados por louvers que cubren la fachada de piso a techo; y los quiebrasoles tipo B, conformados por

aleros horizontales de concreto. Esta comparación permite entender que los elementos de fachada no deben colocarse únicamente por razones estéticas, sino que deben responder a la orientación, la profundidad de los espacios, el nivel de iluminación requerido y la protección contra el asoleamiento.

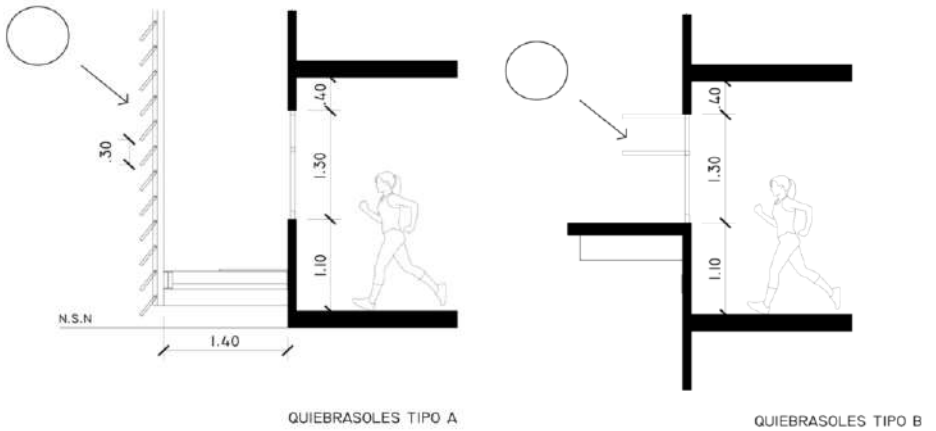


Figura 29: Tipo de Quiebrasoles del edificio de SENACYT - Fuente Beitia et al.

El estudio también demuestra la importancia de verificar técnicamente las soluciones sostenibles. Las mediciones se realizaron en cuatro salas del edificio y se compararon con la norma europea EN12464-1, que establece un nivel mínimo de 500 lux para oficinas. Los resultados indicaron que solo dos de las cuatro salas evaluadas cumplieron con ese valor mínimo, lo que evidencia que los quiebrasoles pueden mejorar el control solar, pero también reducir excesivamente la entrada de luz natural si no se dimensionan correctamente (Beitia et al., 2020).

Otro aspecto relevante es la relación entre vegetación e iluminación. El estudio evaluó la presencia de árboles frente a una de las fachadas y concluyó que estos reducen la entrada de luz al edificio. Esta observación resulta útil, ya que la vegetación debe integrarse como estrategia de sombra y paisaje, pero sin bloquear de manera excesiva la iluminación natural de las oficinas. Por ello, el diseño debe equilibrar árboles, aleros, lamas y aberturas para lograr confort térmico y visual.

En relación con la nueva sede del Ministerio de Ambiente, el Edificio 205 de SENACYT aporta una lección fundamental: la sostenibilidad no debe asumirse solo como imagen, sino como desempeño. Las fachadas, lamas, aleros y áreas verdes deben diseñarse con criterios verificables, buscando reducir la radiación directa, mantener buena iluminación natural, evitar deslumbramiento y disminuir el consumo energético.

Tabla 8: Criterios Aplicables del Referente Local Edificio 205 de SENACYT

Criterio del referente	Aplicación en MiAMBIENTE
Quiebrasoles en fachada	Incorporar lamas, aleros o celosías como protección solar.
Evaluación lumínica	Diseñar oficinas con niveles adecuados de iluminación natural.
Fachada como filtro climático	Controlar radiación, luz y carga térmica desde la envolvente.
Vegetación frente a fachada	Usar árboles como sombra sin bloquear excesivamente la luz.
Certificación LEED	Tomar certificaciones ambientales como referencia de diseño.
Contexto de Ciudad del Saber	Reforzar la integración con el paisaje institucional de Clayton-Ancón.

3.6.3 Referente internacional: Ex Elefante Blanco – Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat.



Figura 30: Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily, capturada por Javier Agustín Rojas.

Datos generales del referente:

- **Nombre del proyecto:** Ex Elefante Blanco – Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat.
- **Ubicación:** Villa Lugano, Buenos Aires, Argentina.
- **Arquitectos:** Dirección General de Arquitectura + MDUyT + GCBA.
- **Año de finalización:** 2019.
- **Área construida:** 21,069 m².
- **Categoría:** edificio ministerial y reconversión urbana.
- **Uso principal:** sede ministerial, oficinas administrativas y programas públicos.

- **Programa general:** oficinas, café, auditorio, banco, servicios, terraza verde, explanada cívica y parque público.
- **Sistema organizativo:** volumen de tres niveles desarrollado en tres módulos con núcleos independientes.
- **Materiales y sistemas destacados:** estructura de hormigón armado visto, balcones continuos de concreto, cerramientos de aluminio y vidrio, pavimentos de bajo mantenimiento, cubierta verde, iluminación LED y pavimentos permeables.
- **Criterio principal de interés para la tesis:** sede ministerial latinoamericana con planta flexible, espacio público, estrategia modular, protección solar pasiva y sostenibilidad práctica.

El proyecto Ex Elefante Blanco – Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat constituye un referente internacional de especial valor para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente, debido a que se trata de una sede ministerial latinoamericana y no únicamente de un edificio corporativo o de oficinas. El proyecto se desarrolla en el predio de una estructura abandonada e inconclusa, conocida como Elefante Blanco, cuya recuperación urbana permitió construir una nueva sede institucional junto con espacios públicos recreativos para el entorno inmediato (ArchDaily, 2021a). Esta condición resulta aplicable a MiAMBIENTE porque demuestra que una sede pública puede ir más allá de la función administrativa y contribuir a mejorar la calidad urbana del sector donde se implanta.

Uno de los aspectos más importantes del referente es su escala institucional controlada. El edificio se resuelve como un volumen de tres niveles alineado a la avenida, generando una fachada continua que ordena el frente urbano (ArchDaily, 2021a). Para la propuesta, este criterio resulta útil porque permite pensar una sede con presencia institucional sin recurrir necesariamente a una escala monumental excesiva. En el contexto de Ancón, una arquitectura horizontal, sobria y bien integrada al paisaje puede expresar autoridad pública y, al mismo tiempo, mantener una relación respetuosa con el entorno natural.



Figura 31: Vista Aérea de la Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily, capturada por Javier Agustín Rojas.

El proyecto también aporta una estrategia funcional relevante: su organización en tres módulos, cada uno con núcleo propio y capacidad de operar de manera independiente (ArchDaily, 2021a). Este criterio es aplicable a la nueva sede del Ministerio de Ambiente porque permite prever crecimiento, ejecución por etapas y reorganización futura de direcciones. En una institución con áreas técnicas, administrativas, operativas y de atención ciudadana, la modulación del edificio puede facilitar el funcionamiento interno y reducir conflictos entre usuarios.

Desde el punto de vista programático, el edificio incorpora una planta baja activa con usos complementarios como café, auditorio y banco, mientras que los niveles superiores alojan áreas de oficinas en planta libre y puestos independientes para directivos (ArchDaily, 2021a). Esta organización resulta pertinente para MiAMBIENTE porque permite diferenciar los niveles de acceso: una planta baja más pública y abierta para atención, educación ambiental, auditorio y biblioteca; y niveles superiores o áreas controladas para funciones administrativas y técnicas.



Figura 32: Vistas interiores de la Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily, capturadas por Javier Agustín Rojas.

El referente también es útil por su respuesta climática. Las fachadas se resuelven mediante balcones continuos de concreto y barandas metálicas; la profundidad de estos balcones varía según la orientación, generando aleros que funcionan como protección solar pasiva (ArchDaily, 2021a). Para la sede de MiAMBIENTE, este criterio respalda el uso de aleros de losa, lamas verticales y terrazas sombreadas como parte de una envolvente climática capaz de reducir la radiación directa sobre las oficinas.

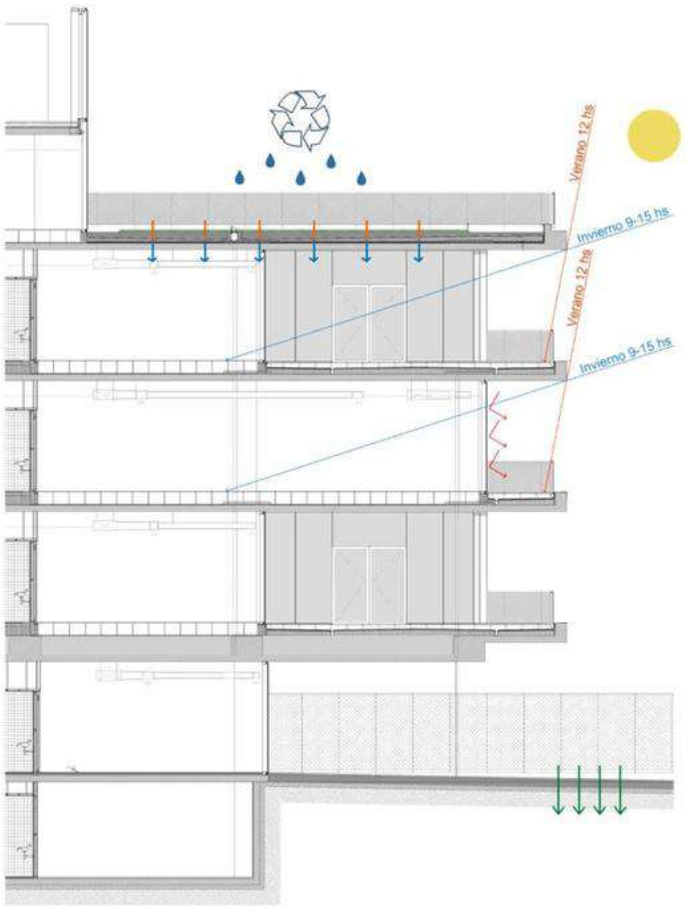


Figura 33: Diagrama de Climatización de la Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Fuente ArchDaily.

En materia de sostenibilidad, el proyecto incorpora estrategias prácticas y de bajo mantenimiento: ventanas con doble vidrio, recolección de agua lluvia en cubierta verde, iluminación LED, balcones como protección solar y estacionamientos con pavimento permeable para favorecer el drenaje natural (ArchDaily, 2021a). Estas soluciones son relevantes para MiAMBIENTE porque la sostenibilidad debe expresarse mediante decisiones medibles y operativas, especialmente en el manejo del agua, la eficiencia energética, la protección solar y la durabilidad de los materiales.

Finalmente, el proyecto integra espacio público y paisaje como parte de la intervención. Las áreas abiertas se organizan en una explanada cívica y un parque metropolitano, incorporando recorridos, equipamiento urbano, áreas recreativas y vegetación nativa (ArchDaily, 2021a). Para MiAMBIENTE, este criterio puede reinterpretarse mediante plazas ambientales, jardines de lluvia, senderos interpretativos, áreas verdes con especies nativas y espacios exteriores que comuniquen educación ambiental.

Tabla 9: Criterios Aplicables del Referente Internacional - Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat.

Criterio del referente	Aplicación en MiAMBIENTE
Sede ministerial latinoamericana	Tomar como referencia una tipología institucional cercana al tema de tesis.
Recuperación urbana	Diseñar una sede que aporte calidad urbana y paisajística al sector de Ancón.
Volumen bajo y continuo	Proyectar presencia institucional sin monumentalidad excesiva.
Organización modular	Permitir ejecución por etapas, crecimiento y funcionamiento independiente de bloques.
Planta baja activa	Incorporar auditorio, biblioteca ambiental, atención ciudadana y espacios educativos.
Planta libre	Favorecer flexibilidad administrativa y reorganización futura.
Balcones y aleros	Usar elementos horizontales como protección solar pasiva.
Cubierta verde y agua lluvia	Integrar estrategias de manejo hídrico y sostenibilidad.
Pavimentos permeables	Mejorar el drenaje exterior y reducir escorrentía.
Parque y explanada cívica	Relacionar la sede con espacios públicos y áreas verdes.

3.6.4 Referente Internacional: Onomichi City Office.



Figura 34: Onomichi City Office - Fuente ArchDaily, capturado por Satoh Photo.

Datos generales del referente:

- **Nombre del proyecto:** Onomichi City Office.
- **Ubicación:** Onomichi, Japón.
- **Arquitectos:** Nikken Sekkei.
- **Cliente:** Ciudad de Onomichi.
- **Uso principal:** edificio gubernamental y oficinas públicas.
- **Categoría:** gobierno y edificios de oficinas.
- **Año de finalización:** 2020.
- **Área construida:** 14,497 m².

- **Área del sitio:** 7,748.74 m².
- **Área de implantación:** 4,156.07 m².
- **Diseño arquitectónico:** Ishii Futoshi, Kaneko Noriaki y Fujita Toshihiro.
- **Ingeniería estructural, MEP y fachada:** Nikken Sekkei Ltd.
- **Contratista:** Shimizu & Satoh-Koumuten & Taiho-Gumi Joint Venture.
- **Materiales principales:** vidrio, concreto y placas de acero.
- **Criterio principal de interés para la tesis:** edificio gubernamental integrado al paisaje, con imagen institucional contemporánea y respuesta ambiental mediante la forma arquitectónica.

El Onomichi City Office, diseñado por Nikken Sekkei, constituye un referente internacional pertinente para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente porque replantea el edificio gubernamental como una infraestructura pública vinculada con el paisaje y la ciudadanía (Nikken Sekkei, 2020). El proyecto no se limita a resolver funciones administrativas, sino que busca convertirse en un hito urbano y en un lugar reconocible dentro de la ciudad (ArchDaily, 2021b). Esta condición resulta aplicable a MiAMBIENTE, ya que la nueva sede debe ser más que un edificio de oficinas: debe representar institucionalmente la misión ambiental del Ministerio.

Uno de los aspectos más relevantes del proyecto es su relación con el paisaje. El edificio se ubica frente al canal de Onomichi, en un contexto donde el agua, las montañas y la actividad urbana forman parte de la identidad local. La arquitectura aprovecha esta condición mediante visuales, recorridos y espacios abiertos que fortalecen la experiencia del usuario (Nikken Sekkei, 2020). Para MiAMBIENTE, este criterio puede reinterpretarse a partir del paisaje de Ancón, donde la vegetación, las áreas verdes y el entorno institucional deben formar parte activa del diseño.

El proyecto también demuestra que la forma arquitectónica puede funcionar como estrategia ambiental. En el Onomichi City Office, la inclinación del volumen hacia el sur contribuye a bloquear la luz directa y reducir la carga térmica, mientras que los retiros graduales hacia el área urbana disminuyen el impacto visual del edificio sobre su entorno inmediato (ArchDaily, 2021b). Para la sede de MiAMBIENTE, esta lógica puede aplicarse mediante orientación adecuada, aleros, fachadas protegidas, lamas y volúmenes que ayuden a controlar la radiación solar del clima tropical húmedo.



Figura 35: Vista lateral del Onomichi City Office - Fuente ArchDaily, capturada por Satoh Photo.

Otro aspecto útil es la construcción de una imagen institucional contemporánea. El edificio no recurre a una monumentalidad rígida, sino a una presencia arquitectónica clara, abierta y vinculada con su contexto (Nikken Sekkei, 2020). Para el Ministerio de Ambiente, este enfoque permite pensar una sede que exprese autoridad institucional sin aislarse de la ciudadanía ni del paisaje. La arquitectura puede comunicar transparencia, responsabilidad ambiental y servicio público mediante espacios accesibles, materiales durables y una relación directa con el entorno natural.

Tabla 10: Criterios Aplicables del Referente Internacional Onomichi City Office.

Criterio del referente	Aplicación en MiAMBIENTE
Edificio gubernamental como hito urbano	Diseñar una sede reconocible y representativa.
Relación con el paisaje	Integrar visuales, áreas verdes y recorridos exteriores.
Forma como estrategia ambiental	Usar orientación, aleros y fachadas protegidas para controlar el sol.
Imagen institucional contemporánea	Proyectar una sede sobria, abierta y ambientalmente coherente.
Vinculación con el contexto	Adaptar el edificio al paisaje de Ancón y no imponerlo sobre él.

3.6.5 Referente internacional: Lombard Odier New Headquarters.



Figura 36: Lombard Odier New Headquarters - Fuente H&dM

Datos generales del referente:

- **Nombre del proyecto:** Lombard Odier New Headquarters / One Roof.
- **Ubicación:** Bellevue, Suiza.
- **Arquitectos:** Herzog & de Meuron.
- **Año de finalización:** 2025.
- **Área construida:** 71,202 m².
- **Uso principal:** sede corporativa y edificio de oficinas.
- **Capacidad:** reúne aproximadamente 2,000 empleados antes dispersos en seis sedes, con capacidad futura para 2,600.

- **Materiales principales:** vidrio, acero y concreto.
- **Concepto principal:** centralización bajo un mismo techo, flexibilidad, transparencia y relación con el paisaje.
- **Estrategias sostenibles:** materiales locales, concreto reciclado en cimentación, recolección de agua lluvia, paneles solares en cubierta, aleros profundos, sistema de climatización con agua del Lago de Ginebra y movilidad sostenible.
- **Certificaciones previstas:** SNBS Platino, Minergie-P y BREEAM Outstanding.
- **Criterio principal de interés para la tesis:** centralización institucional, flexibilidad interior, aleros profundos, atrio central, bienestar laboral y sostenibilidad integral.

El Lombard Odier New Headquarters, diseñado por Herzog & de Meuron, constituye un referente internacional complementario para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente, especialmente por su estrategia de centralización. El proyecto reúne aproximadamente 2,000 empleados que anteriormente se encontraban distribuidos en seis sedes, con capacidad de crecimiento hasta 2,600 personas (ArchDaily, 2025). Esta condición se vincula directamente con el caso de MiAMBIENTE, donde la dispersión de oficinas y dependencias afecta la coordinación institucional y justifica la necesidad de una sede central integrada.

El concepto One Roof resulta especialmente útil para la tesis, ya que plantea la idea de reunir una organización completa bajo un mismo techo. En el caso del Ministerio de Ambiente, este criterio puede traducirse en una sede que concentre direcciones, mejore la comunicación interna, reduzca recorridos innecesarios y fortalezca la identidad institucional. El edificio no debe entenderse únicamente como una suma de oficinas, sino como un sistema administrativo, técnico y público organizado de manera coherente.



Figura 37: Lombard Odier New Headquarters - Fuente H&dM.

Uno de los elementos más importantes del proyecto es el atrio central tipo cañón, que permite llevar luz natural hacia zonas profundas del edificio y organizar áreas colaborativas (ArchDaily, 2025). Para MiAMBIENTE, un atrio o vestíbulo central puede cumplir una función similar: orientar al usuario, controlar accesos, conectar áreas públicas y administrativas, y crear un espacio institucional de encuentro. Esta estrategia también permite mejorar la lectura espacial del edificio y reforzar su carácter público.

Desde el punto de vista climático, el referente aporta el uso de losas curvas y aleros profundos como protección solar pasiva. Estas losas generan terrazas cubiertas y protegen las fachadas acristaladas de la radiación directa, reduciendo necesidades de enfriamiento (ArchDaily,

2025). Para la nueva sede del Ministerio de Ambiente, este criterio respalda el uso de aleros de losa, lamas verticales, terrazas sombreadas y envolventes que reduzcan la ganancia térmica en el clima tropical panameño.

El proyecto también destaca por su flexibilidad interior. La estructura se organiza mediante una retícula regular de columnas y circulaciones verticales que permite adaptar los espacios conforme cambien las necesidades de la institución (ArchDaily, 2025). Para MiAMBIENTE, este criterio resulta fundamental, ya que la sede debe prever crecimiento institucional, reorganización de departamentos y cambios futuros sin requerir demoliciones mayores. La flexibilidad puede resolverse mediante plantas libres, divisiones livianas, modulación estructural y sistemas técnicos registrables.



Figura 38: Vista axonométrica interior - Fuente H&dM.



Figura 39: Vistas interiores del Lombard Odier New Headquarters - Fuente H&dM.

En sostenibilidad, el edificio incorpora recolección de agua lluvia para sanitarios y vegetación, paneles solares en cubierta, materiales locales, concreto reciclado en cimentación, movilidad sostenible y un sistema de climatización asociado al agua del Lago de Ginebra (ArchDaily, 2025). Aunque este último sistema no es directamente trasladable a Panamá, el principio sí resulta aplicable: aprovechar recursos del sitio, reducir la demanda energética, utilizar cubiertas activas, captar agua lluvia y diseñar la envolvente antes de depender de sistemas mecánicos.

Tabla 11: Criterios Aplicables del Referente Lombard Odier New Headquarters.

Criterio del referente	Aplicación en MiAMBIENTE
Centralización bajo un mismo techo	Reunir direcciones dispersas en una sede integrada.
Capacidad de crecimiento	Diseñar para funcionarios actuales y proyección futura.
Atrio central	Crear un espacio de orientación, control y encuentro.
Aleros profundos	Usar losas en voladizo como protección solar pasiva.
Terrazas cubiertas	Generar áreas exteriores sombreadas para funcionarios y visitantes.
Flexibilidad interior	Usar estructura modular y divisiones adaptables.
Captación de agua lluvia	Incorporar agua pluvial para riego o usos no potables.
Paneles solares	Aprovechar la cubierta como superficie energética.
Movilidad sostenible	Considerar bicicletas, recorridos peatonales y estaciones de carga eléctrica.
Bienestar laboral	Crear espacios de colaboración, descanso y relación con el paisaje.

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

4.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con predominio cualitativo y apoyo cuantitativo, de carácter aplicado y proyectual. Este enfoque permitió analizar de manera integral las condiciones funcionales, espaciales, administrativas y ambientales requeridas para sustentar la propuesta arquitectónica de la nueva sede central del Ministerio de Ambiente.

El componente cualitativo facilitó la comprensión de las dinámicas institucionales, las relaciones operativas, las percepciones de los usuarios y las necesidades espaciales propias del Ministerio, en correspondencia con las características de la entidad y del contexto físico-ambiental. Por su parte, el componente cuantitativo permitió organizar y analizar datos relativos a la cantidad actual y proyectada de colaboradores, los flujos de usuarios, los aforos y el dimensionamiento requerido para la formulación del programa arquitectónico.

En ese sentido, la investigación adquiere un carácter proyectual, ya que los hallazgos obtenidos se traducen en lineamientos de diseño y soluciones arquitectónicas formales, funcionales y dimensionales aplicables a una sede administrativa gubernamental.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación corresponde a un estudio de tipo descriptivo-propositivo.

Se considera descriptiva porque caracteriza el funcionamiento organizacional del Ministerio de Ambiente, su estructura administrativa, los requerimientos espaciales, la tipología de usuarios, las relaciones funcionales y las condiciones ambientales del sitio de implantación.

A su vez, es propositiva porque plantea una solución arquitectónica orientada a responder a las necesidades institucionales identificadas, incorporando criterios de sostenibilidad, funcionalidad, accesibilidad y adaptación climática acordes con el contexto panameño.

4.3 DISEÑO METODOLÓGICO.

La investigación se desarrolló mediante un diseño no experimental de corte transversal, debido a que se estudiaron las condiciones existentes de la institución y del sitio sin manipular variables, recopilando información en un momento determinado para fundamentar la propuesta arquitectónica.

El diseño metodológico se estructuró en etapas secuenciales que permitieron recopilar, sistematizar y contrastar la información necesaria para la formulación de la propuesta, incluyendo el análisis institucional, la revisión documental, la observación en campo, la entrevista técnica y la definición de criterios de diseño arquitectónico.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon diversas técnicas e instrumentos de recolección de información, orientados a obtener datos institucionales, funcionales y espaciales relevantes para la formulación de la propuesta arquitectónica.

4.4.1 Revisión documental.

Se realizó una revisión de documentos institucionales, normativas, organigramas administrativos e información organizacional vinculada con la estructura operativa del Ministerio de Ambiente, con el fin de comprender la distribución funcional de sus dependencias y las necesidades espaciales asociadas.

Asimismo, se consultaron documentos técnicos, normativas urbanísticas, reglamentos de accesibilidad, bibliografía especializada y referentes nacionales e internacionales relacionados con el diseño de edificios gubernamentales y sostenibles.

4.4.2 Observación participante.

La investigación incorporó la técnica de observación participante, considerando la vinculación laboral del investigador con el Ministerio de Ambiente, lo que permitió un conocimiento directo y continuo de los procesos administrativos, las dinámicas funcionales, los requerimientos espaciales y las limitaciones operativas presentes en la institución.

Esta condición facilitó la identificación de necesidades reales relacionadas con el funcionamiento institucional, la organización de las dependencias, las relaciones entre departamentos, los flujos de circulación, los niveles de acceso y las problemáticas espaciales de la sede actual. No obstante, con el fin de reducir posibles sesgos y fortalecer la objetividad metodológica, la información obtenida fue contrastada mediante revisión documental, visitas de reconocimiento y entrevistas técnicas aplicadas a personal especializado de la entidad.

Para sistematizar esta experiencia se emplearon instrumentos como diario de campo, registros fotográficos del estado actual de las instalaciones, matrices de relaciones funcionales y esquemas de circulación institucional, los cuales permitieron registrar y analizar las condiciones espaciales y operativas observadas.

Como parte de esta fase empírica, también se realizó un levantamiento físico en sitio orientado a determinar, verificar y cuantificar la distribución del personal por departamento y oficina, así como a identificar necesidades de ocupación, densidad de uso y requerimientos espaciales actuales. Este proceso se desarrolló con base en los planos arquitectónicos de la sede actual, suministrados oficialmente por la Sección de Diseño e Inspección del Ministerio de Ambiente, los cuales fueron contrastados y actualizados mediante observación directa en campo.

La información derivada de esta técnica constituyó un insumo fundamental para la formulación del programa arquitectónico, la definición de relaciones espaciales, la zonificación funcional y los criterios de circulación aplicados al desarrollo de la propuesta.

4.4.3 Entrevista técnica semiestructurada.

Como parte del proceso de validación institucional de la información, se realizó una entrevista técnica semiestructurada al jefe de la Sección de Diseño e Inspección del Ministerio de Ambiente, con el propósito de conocer criterios técnicos, necesidades espaciales, requerimientos operativos y consideraciones funcionales relevantes para la formulación de la propuesta arquitectónica.

La entrevista permitió profundizar en aspectos relacionados con el funcionamiento administrativo de la institución, los requerimientos de oficinas, las necesidades de crecimiento institucional, los criterios de operación interna, el mantenimiento, la accesibilidad y la organización espacial de las dependencias.

La información obtenida funcionó como mecanismo de verificación y complementación de los datos recopilados mediante la observación directa y la revisión documental.

4.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.

Las fuentes de información empleadas en esta investigación se clasificaron en primarias y secundarias.

Fuentes primarias.

Las fuentes primarias estuvieron constituidas por la observación participante desarrollada por el investigador dentro del Ministerio de Ambiente, las visitas de reconocimiento y la entrevista técnica realizada al jefe de la Sección de Diseño e Inspección de la entidad.

Estas fuentes permitieron recopilar información de primera mano sobre el funcionamiento interno, las necesidades espaciales, la estructura organizativa y las dinámicas operativas de la institución.

Fuentes secundarias.

Las fuentes secundarias incluyeron bibliografía especializada, tesis, artículos científicos, reglamentos, normativas nacionales, documentos técnicos, manuales institucionales, organigramas y literatura relacionada con arquitectura institucional, sostenibilidad, diseño bioclimático y edificios gubernamentales.

4.6 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.

El desarrollo de la investigación se estructuró en las siguientes fases:

Fase 1. Recolección de información: recopilación de documentos institucionales, revisión bibliográfica, normativas y análisis del contexto.

Fase 2. Diagnóstico institucional: identificación de necesidades espaciales, funcionamiento organizacional, tipología de usuarios y relaciones funcionales del Ministerio de Ambiente.

Fase 3. Definición de criterios de diseño: establecimiento de lineamientos funcionales, ambientales, urbanos y arquitectónicos aplicables al proyecto.

Fase 4. Desarrollo de la propuesta arquitectónica: formulación de diagramas funcionales, zonificación, circulación, implantación y propuesta formal de la nueva sede central.

Fase 5. Validación de la propuesta: revisión de criterios funcionales y espaciales con base en información institucional y parámetros técnicos aplicables.

CAPÍTULO V: CONTEXTO URBANÍSTICO Y ESTUDIO DEL SITIO.

5.1 CARACTERÍSTICAS DE ANCÓN.

5.1.1 Suelo.

El corregimiento de Ancón tiene un terreno variado, con partes planas y otras con laderas suaves debido a su cercanía al Cerro Ancón y al Parque Natural Metropolitano. Los suelos más comunes son arcillosos y lateríticos, y en las zonas cercanas a quebradas se encuentran suelos aluviales formados por depósitos de agua y sedimentos.

En general, estos suelos tienen buena resistencia para soportar construcciones, pero en las épocas de lluvia o sequía pueden expandirse o contraerse, lo que genera riesgos de movimiento en el terreno. Por esa razón, los edificios que se construyan en la zona deben tener fundaciones bien diseñadas para evitar hundimientos o asentamientos.

En el sector de Albrook y alrededor del edificio 804 hay suelos compactados por intervenciones realizadas durante el período de la antigua Zona del Canal, lo que da estabilidad para construir, aunque siempre se recomienda un estudio geotécnico previo. En Clayton predominan los suelos aluviales con capas arcillosas, que son estables, pero que requieren un buen sistema de drenaje para manejar la gran cantidad de lluvia que cae durante la estación húmeda.

5.1.2 Vegetación.

Ancón es un área que todavía conserva una gran cantidad de bosques latifoliados maduros. Estos bosques cumplen un papel importante como pulmones verdes de la ciudad, regulan el clima, ayudan a capturar dióxido de carbono y sirven como hábitat de fauna. En ellos se encuentran árboles grandes y de valor ecológico como el espavé, la ceiba, el guayacán y el caucho (Ministerio de Ambiente, 2025).

En el área de Clayton, la vegetación se ha mantenido gracias a la planificación paisajística hecha en la época estadounidense. Allí los espacios residenciales y administrativos están combinados con corredores ecológicos, lo que hace que sea un entorno ideal para proyectos que buscan integrar arquitectura y naturaleza.

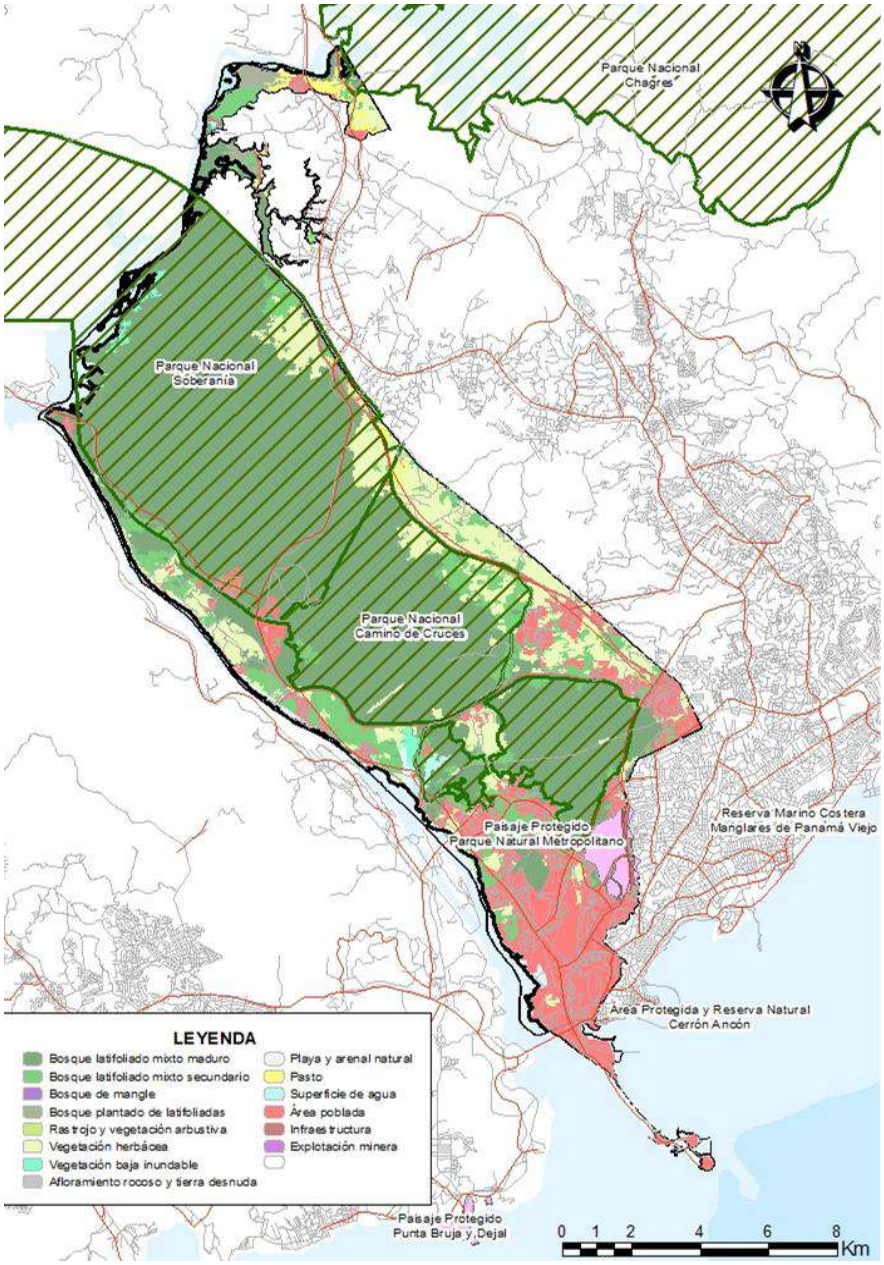


Figura 40: Fuente Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente.

5.1.3 Clima.

El clima en Ancón es tropical húmedo y se divide en dos estaciones: seca y lluviosa. La estación seca va de diciembre a abril, siendo abril el mes más caluroso, con temperaturas de hasta 32 °C durante el día. La estación lluviosa va de mayo a noviembre, y noviembre es el mes más fresco, con temperaturas que bajan a unos 24 °C (Weather Spark, s. f.).

Estas condiciones climáticas obligan a que los edificios deben estar diseñados con estrategias pasivas para enfrentar el calor y la humedad. Entre las más importantes están la ventilación cruzada, los techos inclinados para drenar la lluvia y los aleros o parasoles que protegen del sol. Esto no solo mejora el confort de los usuarios, sino que también reduce el gasto energético en climatización.

5.2 ALTERNATIVAS DE LOTES PARA UBICACIÓN DEL PROYECTO.



Figura 41: Mapa de alternativas - Elaborado por el autor con datos de Google Maps.

5.2.1 Alternativa A – Edificio 804 y lotes 410 y 411 (Albrook).



Figura 42: Mapa de alternativa A - Elaborado por el autor con datos de Google Maps.

La primera opción para ubicar la nueva sede era el mismo lugar donde actualmente funciona el Ministerio de Ambiente: el edificio 804 y los lotes 410 y 411 frente a él. Este lugar tiene la ventaja de estar en un área ya utilizada con fines administrativos, con fácil acceso y muy cerca del centro de la ciudad. Además, tiene un valor histórico, ya que formó parte de las instalaciones de la antigua Zona del Canal.

No obstante, esta opción tiene varias limitaciones. El edificio 804 no fue diseñado para las necesidades actuales y presenta problemas de distribución, accesibilidad y eficiencia energética. Los lotes anexos, aunque podrían usarse, no ofrecen la misma calidad ambiental ni el potencial paisajístico que otras zonas del corregimiento.

5.2.2 Alternativa B – Avenida Demetrio Basilio Lakas, Clayton.



Figura 43: Mapa de alternativa B - Elaborado por el autor con datos de Google Maps.

La segunda opción se encuentra en la Avenida Demetrio Basilio Lakas, en Clayton. Este terreno ofrece muchas ventajas: está en un área más tranquila, con menos tráfico, rodeada de vegetación y con buenas conexiones hacia el centro de la ciudad y Albrook.

Clayton es un lugar ideal para un ministerio que quiere proyectar sostenibilidad y armonía con la naturaleza. El entorno tiene menor densidad urbana y está pensado desde su origen para combinar espacios residenciales e institucionales. La única desventaja es que se requieren algunas adecuaciones en servicios e infraestructura, pero estas son factibles dentro del plan de construcción.

5.2.3 Alternativa C – Vía Centenario, frente a la Universidad Tecnológica de Panamá.



Figura 44: Mapa de alternativa C - Elaborado por el autor con datos de Google Maps.

La tercera opción se localiza en la Vía Centenario, contigua al Instituto Nacional de Medicina Física y Rehabilitación. Este terreno cuenta con la ventaja de estar en un punto estratégico de crecimiento urbano, con acceso directo a una de las principales vías que conecta la ciudad con Panamá Oeste y el interior del país. La zona ofrece amplitud y proyección a futuro, al encontrarse cerca de áreas institucionales y de equipamientos de gran escala.

Sin embargo, su entorno presenta una mayor carga vehicular y menor cobertura vegetal en comparación con Clayton, lo que reduce la sensación de tranquilidad y dificulta la integración con espacios verdes. Aunque dispone de accesos viales importantes, se requerirían inversiones

adicionales en paisajismo y en infraestructura de servicios básicos para alcanzar el nivel de sostenibilidad que se busca para la sede ministerial.

Tabla 12: Tabla comparativa de alternativas.

Criterio	Alternativa A – Edificio 804 y lotes 410-411 (Albrook)	Alternativa B – Clayton, Ave. Demetrio B. Lakas	Alternativa C - Vía Centenario, frente a la Universidad Tecnológica de Panamá
Accesibilidad vial.	Muy buena, próxima a vías principales y a la terminal de transporte de Albrook.	Buena, conectada a vías primarias con menos tráfico y acceso directo desde la ciudad.	Conectividad por Vía Centenario, con acceso cercano al corredor norte, y sentido directo a Panamá Oeste.
Transporte público.	Accesibilidad media, buses, taxis y automóvil privado. A 6 minutos en auto de la estación del metro más cercana.	Media, acceso principal por bus y automóvil privado. A 7 minutos en auto de la estación del metro más cercana.	Bajo, acceso principal por bus y automóvil privado. De las tres alternativas es la más lejana al metro.
Cercanía a áreas verdes.	Media, rodeada de áreas administrativas y urbanas con pocos espacios naturales.	Alta, rodeada de bosques, corredores ecológicos y parques cercanos.	Menor contacto directo con áreas verdes.
Valor histórico	Alto, al ser parte de las instalaciones de la antigua Zona del Canal.	Medio, con valor por su legado militar pero menos simbólico que Albrook.	Bajo, al tratarse de un terreno sin relevancia histórica.
Disponibilidad de servicios.	Muy alta, cuenta con redes de agua, energía, telecomunicaciones y alcantarillado ya instalados.	Media, algunos servicios básicos requieren mejoras y ampliaciones.	Amplia disponibilidad de servicios básicos y facilidades de conexión en el eje metropolitano.
Condiciones ambientales.	Mayor contaminación acústica y vehicular por la cercanía a áreas urbanas densas.	Entorno más tranquilo, con menor contaminación y mejor calidad ambiental.	Alta exposición a ruido y emisiones vehiculares.
Espacio disponible.	Limitado por la existencia del edificio 804 y la fragmentación de los lotes anexos.	Amplio, terreno libre con mayor flexibilidad para el diseño arquitectónico.	Terreno abierto y de tamaño considerable, adaptable a diferentes fases de desarrollo.
Potencial de expansión.	Reducido, condicionado por edificaciones existentes y falta de continuidad del terreno.	Alto, permite crecimiento a futuro y posibilidad de nuevas infraestructuras.	Medio-alto, con opción de expansión hacia terrenos aledaños.
Riesgos ambientales.	Moderados, relacionados con congestión vehicular, ruido y calor urbano.	Bajos, aunque debe manejarse el impacto sobre la vegetación circundante.	Riesgo por contaminación vehicular (aire y ruido); mitigable con diseño sostenible.
Integración urbanística.	Funcional pero limitada, ya que el área está rodeada de usos administrativos y residenciales de mediana densidad.	Muy buena, en una zona institucional con planificación que facilita usos gubernamentales.	Entorno altamente residencial y comercial, con fuerte proyección metropolitana.

Imagen institucional.	Asociada a un edificio antiguo y con deficiencias de diseño. Puede percibirse como obsoleta.	Positiva, al proyectar una sede moderna, sostenible y representativa de los valores ambientales.	Gran visibilidad institucional en un eje vial de alto tránsito.
Costos de adecuación.	Altos, debido a remodelación, refuerzos estructurales y modernización del edificio existente.	Medios, al tratarse de un terreno vacío que requiere urbanización básica, pero permite un diseño desde cero.	Moderados-altos, por necesidad de barreras acústicas y ambientales.
Impacto social.	Menor, ya que se limita a mejorar la actual sede.	Mayor, al convertirse en un nuevo referente urbano y ambiental para la comunidad.	Alto, su función no estaría relacionada con su entorno.
Accesibilidad universal.	Limitada, requiere adecuaciones significativas en la infraestructura existente.	Alta, se puede diseñar con accesibilidad integral desde la planificación inicial.	Alta, terreno abierto y adaptable para accesibilidad universal.
Compatibilidad con el entorno.	Parcial, rodeada de áreas con funciones administrativas, pero con presión urbana.	Muy alta, en un área institucional y residencial planificada, de baja densidad.	Bajo, entorno altamente residencial y comercial.

5.3 LOTE ESCOGIDO.

El terreno seleccionado para la nueva sede del Ministerio de Ambiente es la **Alternativa B**, ubicado en la Avenida Demetrio Basilio Lakas, en Clayton. Se caracteriza por estar ubicado en la antigua zona del Canal de Panamá. Esta ubicación posee particularidades físicas y ambientales que deben considerarse como condicionantes y oportunidades para el diseño arquitectónico y urbanístico.

El terreno presenta una topografía predominantemente plana con ligeras ondulaciones, propia de las antiguas planicies canaleras. Esta condición favorece el desarrollo constructivo al reducir la necesidad de movimientos de tierra significativos y permite un mejor aprovechamiento del terreno para la disposición de bloques edificatorios, áreas verdes y estacionamientos.

El entorno inmediato, cercano al Parque Natural Metropolitano y áreas boscosas del Cerro Ancón, refuerza el valor ambiental del sitio y lo convierte en un punto estratégico para un edificio gubernamental orientado a la gestión ambiental.

5.3.1 Accesibilidad y Conectividad Vial.

- **Acceso principal**: La Avenida Demetrio B. Lakas constituye la vía de acceso directo al terreno. Esta avenida conecta con la Avenida La Amistad, lo que facilita la movilidad hacia distintos puntos de la ciudad. La amplitud de la vía y su menor nivel de congestión, en comparación con sectores más céntricos, generan un flujo vehicular más ordenado y seguro.
- **Conexión metropolitana**: Desde la Avenida La Amistad se accede directamente al Corredor Norte, uno de los principales ejes de movilidad de la ciudad de Panamá. Esta conexión estratégica permite un rápido desplazamiento hacia el centro urbano, Albrook, y a futuro hacia Panamá Oeste mediante el Cuarto Puente sobre el Canal de Panamá, actualmente en desarrollo. De esta manera, el terreno no solo tiene un acceso eficiente en el presente, sino también un potencial de conectividad reforzado a mediano y largo plazo.
- **Transporte público y accesibilidad peatonal:** En la zona circulan rutas de autobuses que conectan con Albrook Mall y la terminal de transporte, lo que garantiza accesibilidad para funcionarios y visitantes que no cuenten con vehículo particular. Asimismo, la Avenida Demetrio B. Lakas, ha sido recientemente intervenida y se le ha agregado una ciclovía en su sección.

5.3.2 Infraestructura y Servicios Básicos.

El terreno seleccionado en Clayton, sobre la Avenida Demetrio B. Lakas, cuenta con la ventaja de estar inmerso en un entorno urbano consolidado, en el que se desarrollan instituciones gubernamentales, centros educativos, residencias y áreas de uso mixto. Esta condición asegura la disponibilidad de los servicios públicos básicos necesarios para el funcionamiento de la futura sede del Ministerio de Ambiente.

- **Agua potable y alcantarillado:** El área dispone de una red de agua potable suministrada por el IDAAN, que abastece tanto a las instituciones públicas como a las áreas residenciales. De igual forma, la zona cuenta con sistemas de alcantarillado sanitario conectados a la red principal, lo que garantiza un servicio eficiente de manejo de aguas servidas. No obstante, el proyecto deberá prever la implementación de un sistema pluvial propio, que permita manejar adecuadamente las aguas de escorrentía en temporada de lluvias, en complemento con la red existente.
- **Energía eléctrica:** La infraestructura eléctrica del sector está consolidada por la empresa NATURGY, abastece a múltiples entidades estatales, colegios y viviendas del sector. El terreno tiene acceso a la red de media y baja tensión, suficiente para las demandas iniciales. Sin embargo, por tratarse de un edificio institucional de gran envergadura, será necesario prever subestaciones eléctricas internas y sistemas de respaldo (plantas eléctricas) para garantizar la continuidad operativa en caso de interrupciones del servicio.

  De manera complementaria, se incorporará el uso de energías alternas, particularmente paneles solares fotovoltaicos, los cuales pueden instalarse en las cubiertas y áreas de estacionamientos con pérgolas solares. Esta medida permitirá reducir el consumo de la red convencional, disminuir costos operativos a largo plazo y reforzar la imagen institucional de sostenibilidad del Ministerio de Ambiente, alineándose con los principios de eficiencia energética y responsabilidad ambiental.

- **Telecomunicaciones:** La zona dispone de red de telecomunicaciones modernas, con cobertura de telefonía fija, móvil e internet de alta velocidad, incluyendo fibra óptica.
- **Gestión de residuos sólidos:** El servicio de recolección de desechos sólidos se encuentra activo en el área. El proyecto deberá incorporar un sistema de gestión integral de residuos que incluya separación en origen, reciclaje y disposición adecuada.

5.3.3 Normas Urbanas:

El terreno seleccionado para la nueva sede del Ministerio de Ambiente se encuentra bajo el marco de la **Ley 21 del 2 de julio de 1997**, la cual establece el "Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el plan general de uso, conservación y desarrollo del área del Canal". Esta ley define lineamientos de planificación urbana y ordenamiento territorial en sectores como Ancón, Clayton, Albrook y otros puntos estratégicos de las áreas revertidas, con el fin de garantizar un crecimiento ordenado, sostenible y compatible con los usos residenciales, institucionales y comerciales.

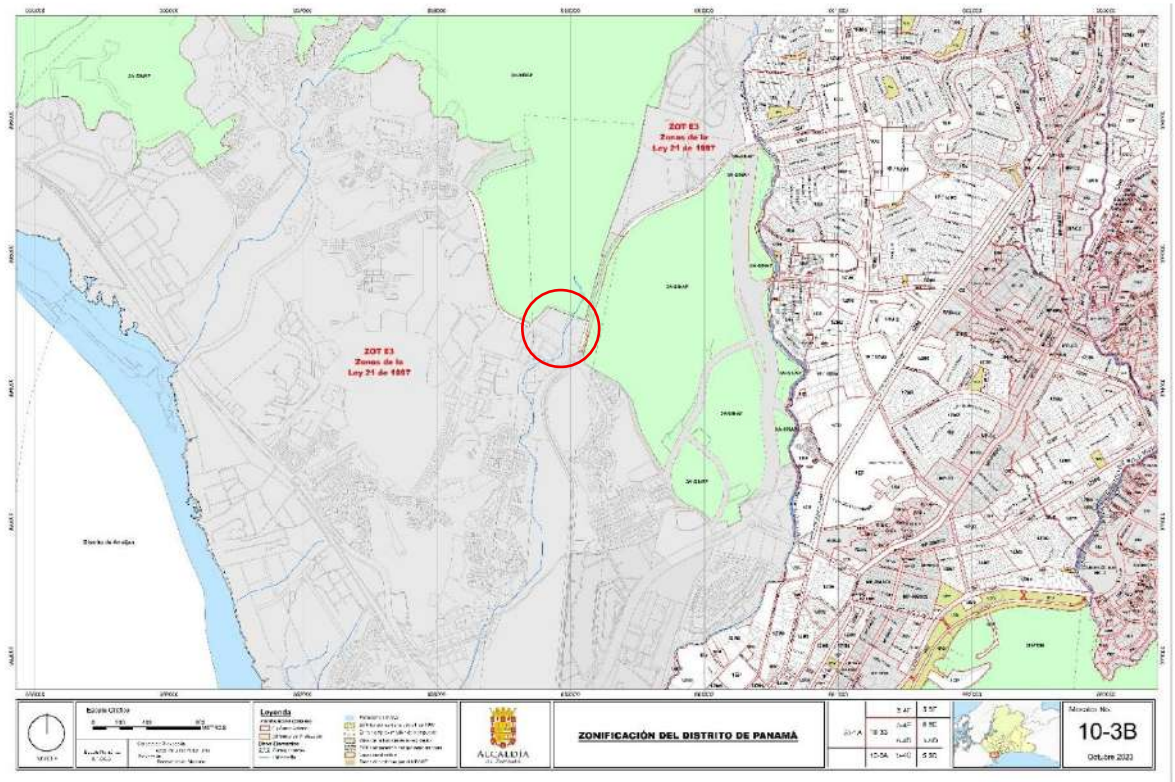


Figura 45: Mosaico 10-3B - Zonificación del Distrito de Panamá - Fuente Alcaldía de Panamá.

- **Ciudad Jardín:**

El concepto de **Ciudad Jardín** se define como un desarrollo físico-espacial aplicado en la Región Interoceánica, en el cual las áreas residenciales, comerciales, industriales, turísticas, de transporte, administrativas y las áreas verdes se integran de manera armónica y dinámica. En este modelo urbano, los elementos del paisaje natural y los componentes construidos —como edificaciones, infraestructura y mobiliario urbano— interactúan creando un hábitat óptimo y equilibrado para residentes y usuarios (Ministerio de Vivienda, 2000).

En cuanto a sus objetivos principales, la normativa establece lineamientos que orientan la conservación y el desarrollo sostenible de estas áreas:

- Conservar las características ambientales y arquitectónicas actuales de la Ciudad Jardín, tomando en cuenta la necesidad de adaptar este concepto al cambio en el sistema de tenencia de la tierra y a los nuevos usos de suelo.
- Mantener los valores de propiedad y la identidad de cada sector dentro de la Región Interoceánica, brindando ciertas pautas de diseño urbano.
- Definir los parámetros requeridos para la conservación de las características ambientales, arquitectónicas e históricas en el proceso de urbanización de los diferentes sectores de esta Región, adoptando para ello el concepto de Ciudad Jardín como criterio director de las actividades de planeamiento, construcción y mantenimiento de edificaciones nuevas y mejoras a las existentes.
- Coordinar con las distintas dependencias nacionales y municipales para asegurar un desarrollo urbanístico y mantenimiento acorde con el concepto de Ciudad Jardín.

En este contexto, resulta fundamental destacar que el terreno seleccionado se encuentra bajo el ámbito de aplicación de la **Resolución No. 139 de 2000**, la cual regula las características arquitectónicas, ambientales y de ordenamiento urbano que deben observarse al realizar intervenciones o nuevas edificaciones dentro de las áreas revertidas. Por tanto, el diseño arquitectónico del proyecto debe alinearse con estos lineamientos, garantizando que se preserve la esencia del modelo Ciudad Jardín y que la propuesta responda a los principios de sostenibilidad, armonía urbana e integración con el entorno (Ministerio de Vivienda, 2000).

- **Zonificación aplicable.**

De acuerdo con la zonificación urbana vigente en el distrito de Panamá, el terreno posee la clasificación de **MCU3 (Mixto Comercial Urbano – Alta Intensidad)**. Esta categoría permite el desarrollo de edificaciones de uso institucional, comercial y de oficinas, lo que hace factible la construcción de la sede ministerial.

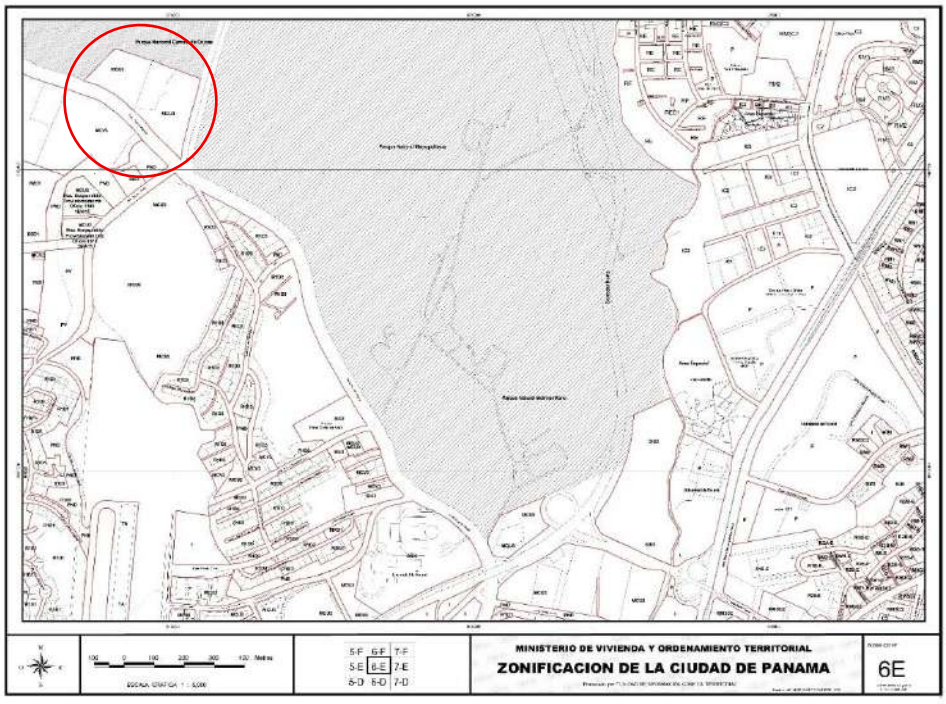


Figura 46: Mosaico 6E - Zonificación de la Ciudad de Panamá - Fuente: MIVIOT.

Sub-Categoría: Mixto Comercio Urbano - Alta Intensidad **(Mcu3)**

Usos Permitidos:

Actividades primarias:

- Comercio al por mayor y al por menor de artículos para el hogar
- Comercio al por menor y al por mayor de toda clase de víveres.
- Asociaciones benéficas, ONG's, organismos internacionales y afines.
- Edificios de estacionamientos
- Centros de diversión y recreación como bares, discotecas, cines, y otros.
- Teatros, galerías de arte
- Restaurantes, salas de fiestas y afines
- Venta y reparación de automóviles, motocicletas, motores fuera de borda y demás vehículos a motor, repuestos y accesorios.
- Compañía fumigadora y venta de productos agroquímicos.
- Rastro y deshuesaderos
- Gasolineras, depósito y venta de gas licuado
- Hoteles
- Moteles de ocasión
- Centro comercial
- Estudios de televisión y radio
- Venta de materiales de construcción
- Casa matriz, sucursal de banco y casa de cambio
- Servicios de mudanzas, agencias de carga y encomiendas.
- **Mru3** con sus respectivas restricciones
- **Siu3** con sus respectivas restricciones
- **Tu3** con sus respectivas restricciones

Actividades complementarias:

- **Esu** con sus respectivas restricciones
- **Pru, Pl** con sus respectivas restricciones

Restricciones del Lote:	**Mínimo**	**Máximo**
Superficie total:	1200 m^2	------
Frente del lote:	20 mts	------
Retiro frontal:	2.50 mts sólo en planta baja. Para el resto de los pisos no hay retiro	4 mts sólo en planta baja

Retiro lateral:	Ninguno	Ninguno
Retiro posterior:	Ninguno	------
Area de ocupación:	------	100% restando retiros
Altura:	0.8Lc	1.4Lc
Estacionamiento:	- 1 espacio por cada 25 m^2 de área comercial - 1 espacio de carga y descarga cada 300m^2 de área comercial	----------

Figura 47: Código de zona y Normas de Desarrollo Urbano para el Área del Canal - Fuente MIVIOT.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE DISEÑO.

6.1 CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN DE PROPUESTA.

La propuesta arquitectónica para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente se concibe como un equipamiento institucional contemporáneo, orientado a integrar funcionalidad administrativa, sostenibilidad ambiental y relación directa con el contexto natural del corregimiento de Ancón.

El proyecto surge de la necesidad de consolidar una sede que responda a los requerimientos operativos de la institución y, al mismo tiempo, exprese su compromiso con la conservación, gestión y protección del ambiente. Por ello, la arquitectura se plantea como una extensión de los valores institucionales del Ministerio, incorporando criterios de integración paisajística, eficiencia energética y uso responsable de los recursos.

Desde el punto de vista conceptual, la propuesta se fundamenta en la relación entre arquitectura y entorno natural. La ubicación en Clayton, caracterizada por su baja densidad urbana, abundante vegetación y colindancia con el Parque Nacional Camino de Cruces, permite desarrollar un edificio vinculado al paisaje y sensible a las condiciones ambientales del sitio. A partir de esta condición, el proyecto busca implantarse de manera respetuosa, favoreciendo la continuidad visual y espacial de las áreas verdes existentes.

La organización del conjunto se estructura mediante una zonificación funcional que diferencia las áreas públicas, administrativas, operativas, protocolares, técnicas y de servicio. Esta distribución permite ordenar los niveles de acceso, mejorar la eficiencia interna y facilitar la convivencia entre las zonas de atención ciudadana, las áreas de trabajo institucional y los espacios de representación.

Asimismo, la propuesta plantea una arquitectura abierta e incluyente, capaz de fortalecer la relación entre la institución y la comunidad. Para ello, se incorporan plazas cívicas, áreas verdes accesibles, auditorio, sala de exhibiciones, café-librería y espacios de uso colectivo, concebidos como puntos de encuentro, educación ambiental y participación ciudadana.

En términos formales, el proyecto se desarrolla a partir de una volumetría clara y contemporánea, donde los elementos arquitectónicos responden tanto a criterios funcionales como ambientales. Se priorizan estrategias pasivas de control climático, como orientación adecuada, protección solar, aleros, louvres, ventilación en áreas compatibles y aprovechamiento de la iluminación natural, con el propósito de mejorar el confort interior y reducir el consumo energético.

6.2 IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y AMBIENTAL DE LA PROPUESTA.

La identidad arquitectónica de la nueva sede central del Ministerio de Ambiente se construye a partir de la relación entre la función pública de la institución, su compromiso ambiental y las condiciones naturales del corregimiento de Ancón. La propuesta no busca representar al ministerio únicamente mediante una imagen formal o decorativa, sino a través de decisiones espaciales, ambientales y constructivas coherentes con su misión institucional y con el contexto donde se implanta.

La ubicación del proyecto en Clayton refuerza esta intención, debido a su baja densidad urbana, la presencia significativa de vegetación y su colindancia con el Parque Nacional Camino de Cruces, una de las áreas protegidas de mayor valor ecológico dentro del área metropolitana de Panamá. Esta condición permite que el edificio establezca una relación directa con el paisaje

natural, no como un elemento aislado, sino como una sede institucional integrada a un entorno donde la conservación ambiental forma parte activa de la experiencia arquitectónica.

En este sentido, la propuesta plantea una sostenibilidad basada principalmente en criterios pasivos y decisiones de diseño adecuadas al clima tropical húmedo. La orientación solar, techos inclinados, el uso de aleros, louvres, protección de fachadas, iluminación natural controlada, ventilación en áreas compatibles y plazas arborizadas permiten reducir la exposición directa al sol, mejorar el confort de los usuarios y disminuir la dependencia de sistemas mecánicos. Estas estrategias no solo responden a criterios ambientales, sino también a una visión económica y operativa más responsable para una edificación pública.

La sostenibilidad planteada no depende de soluciones de alto costo o difícil mantenimiento, sino de estrategias arquitectónicas viables para una edificación pública. Por esta razón, se evita recurrir a elementos como jardinerías en fachada o muros verdes extensivos, ya que, aunque pueden aportar valor visual, requieren mantenimiento constante, sistemas de riego, control de humedad, limpieza, poda, reposición vegetal y supervisión técnica permanente. En un clima como el de Panamá, donde la vegetación se desarrolla con rapidez y la humedad puede generar filtraciones, deterioro de materiales o problemas de operación, este tipo de elementos podría convertirse en una carga económica para el Estado a largo plazo.

En lugar de ello, la propuesta prioriza la integración de la vegetación en espacios más controlables y funcionales, como plazas exteriores, patios, jardines a nivel de suelo, recorridos peatonales arborizados y áreas de permanencia. De esta manera, el paisaje se incorpora como parte esencial del proyecto, pero desde una lógica más viable de mantenimiento, operación y durabilidad.

La identidad ambiental del edificio también se complementa con sistemas activos y tecnológicos, como paneles solares, captación de agua de lluvia, áreas permeables y criterios de eficiencia energética. Estos recursos permiten que la sede funcione como un ejemplo para otras instituciones públicas y privadas, demostrando que la sostenibilidad puede alcanzarse mediante una combinación equilibrada entre diseño pasivo, tecnología apropiada y mantenimiento responsable.

Asimismo, el proyecto incorpora espacios de educación ambiental, divulgación y encuentro ciudadano, como el auditorio, la sala de exhibiciones, café-librería, los salones de conferencias y las áreas exteriores de uso público. Estos espacios fortalecen la relación entre el Ministerio de Ambiente y la comunidad, permitiendo que el edificio no sea únicamente una sede administrativa, sino también un lugar de aprendizaje, participación y conciencia ambiental.

6.3 CRITERIOS DE DISEÑO.

Los criterios de diseño establecidos para la nueva sede central del Ministerio de Ambiente responden a las condiciones urbanas, ambientales, funcionales e institucionales del proyecto. Estos lineamientos permiten orientar la propuesta arquitectónica hacia un edificio público eficiente, accesible, sostenible y coherente con la misión ambiental de la institución.

6.3.1 Criterios de Diseño Urbano y Contextual.

La propuesta deberá integrarse de manera respetuosa con el entorno inmediato de Clayton, considerando su baja densidad, presencia de vegetación, carácter institucional y relación con áreas naturales de alto valor ambiental. El edificio no deberá imponerse de forma agresiva sobre el paisaje, sino insertarse mediante una escala controlada, áreas verdes, retiros adecuados y una relación visual directa con el entorno natural.

Se deberán considerar los siguientes criterios:

- Integrar el edificio con el contexto urbano e institucional de Clayton.
- Respetar la escala urbana del sector y las disposiciones del código de zonificación aplicable.
- Mantener la relación con el paisaje natural, conservando la vegetación existente en la medida de lo posible.
- Incorporar plazas, jardines, recorridos peatonales y áreas de permanencia que favorezcan la conexión entre el edificio, los usuarios y el entorno.
- Priorizar accesos claros y seguros para peatones, funcionarios, visitantes, proveedores y vehículos oficiales.

6.3.2 Criterios de Diseño Ambiental y de Sostenibilidad.

El diseño deberá responder al clima tropical húmedo de Panamá, reduciendo la ganancia térmica, aprovechando la iluminación natural y disminuyendo la dependencia de sistemas artificiales. Al tratarse de la sede de una institución rectora en materia ambiental, el edificio debe reflejar, desde su arquitectura, criterios de eficiencia, bajo consumo y responsabilidad ecológica.

Se deberán considerar los siguientes criterios:

- Orientar el edificio preferiblemente en sentido norte-sur, con el fin de reducir la incidencia solar directa en fachadas críticas.
- Utilizar estrategias pasivas como aleros, quiebrasoles, ventilación cruzada controlada, patios, dobles alturas y protección solar en ventanas.
- Incorporar paneles solares como apoyo al consumo energético del edificio.
- Implementar sistemas de captación de agua lluvia para riego, limpieza exterior u otros usos no potables.
- Utilizar vegetación como elemento de confort térmico, sombra y control del microclima.
- Seleccionar materiales duraderos, de bajo mantenimiento y adecuados para condiciones de humedad, lluvia y alta radiación solar.
- Favorecer la iluminación natural en oficinas, áreas comunes y circulaciones, evitando espacios interiores cerrados sin relación visual con el exterior.
- Reducir el consumo energético mediante iluminación LED, sensores de ocupación y equipos eficientes.

- Incorporar áreas verdes exteriores e interiores que refuercen el carácter ambiental del proyecto.

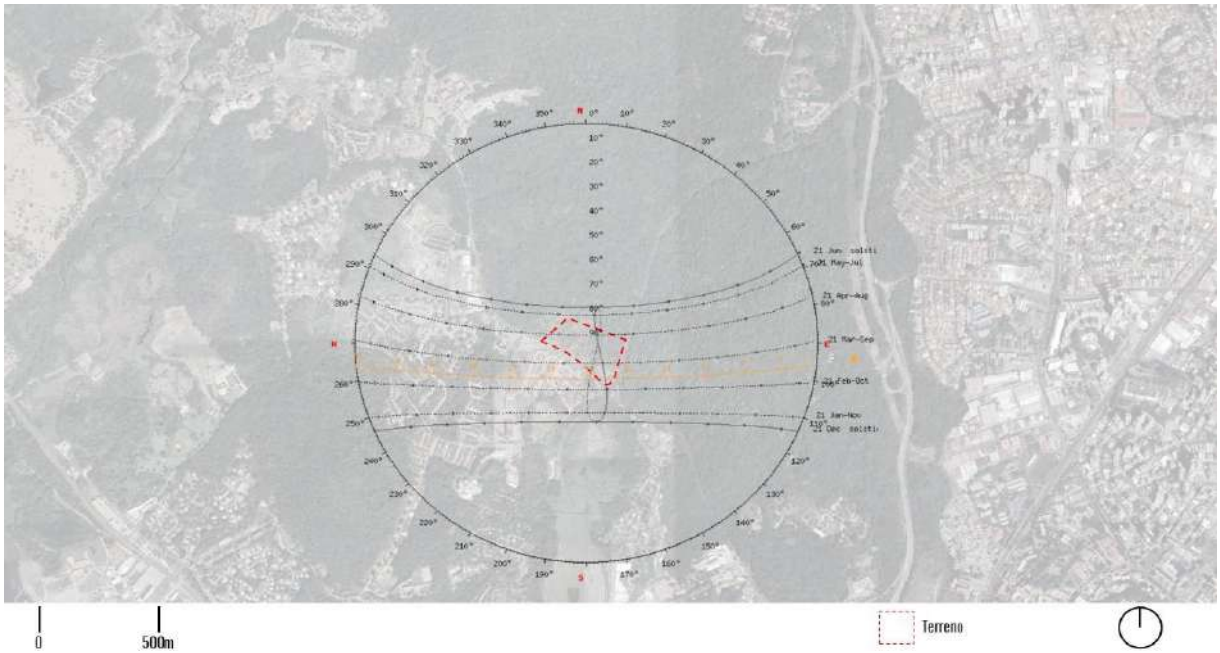


Figura 48: Mapa de incidencia solar - Elaborado por el autor con datos de Google Maps y SunEarthTools.

6.3.3 Criterios de Diseño Funcional y Arquitectónico.

La organización funcional del edificio deberá responder a la estructura administrativa del Ministerio de Ambiente, diferenciando claramente las áreas públicas, semipúblicas, administrativas, técnicas, protocolarias, operativas y de servicio. Esta separación permitirá mejorar la seguridad, la eficiencia de los recorridos y la relación entre departamentos.

Se deberán considerar los siguientes criterios:

- Diseñar oficinas modernas, funcionales y confortables, organizadas según el organigrama institucional y las relaciones de trabajo entre direcciones.
- Establecer circulaciones claras, jerarquizadas y fáciles de comprender para funcionarios, visitantes, proveedores y autoridades.

- Diferenciar los accesos públicos, administrativos, de servicio y de alto perfil, evitando cruces innecesarios entre usuarios con distintos niveles de acceso.
- Garantizar el cumplimiento de criterios de accesibilidad universal, mediante rampas, elevadores, baños accesibles, señalización clara y recorridos sin barreras.
- Incorporar espacios de uso común como plazas, áreas verdes, auditorio, biblioteca, comedor, salas de conferencia y áreas de espera.
- Diseñar áreas de trabajo flexibles que permitan futuras reorganizaciones internas sin afectar la estructura principal del edificio.
- Prever espacios de crecimiento institucional, considerando que las necesidades del Ministerio pueden aumentar con el tiempo.
- Incorporar salas de reuniones, áreas colaborativas y espacios de concentración para mejorar el funcionamiento diario de las oficinas.
- Ubicar los cuartos técnicos, depósitos, áreas de mantenimiento, carga y descarga de manera funcional, sin interferir con las áreas públicas.
- Garantizar condiciones adecuadas de confort interior: iluminación, ventilación, acústica, temperatura y mobiliario ergonómico.
- Reforzar la identidad institucional mediante una arquitectura sobria, transparente y vinculada con los valores ambientales del Ministerio.

6.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE PROPUESTA DE DISEÑO.

Para la elaboración del programa arquitectónico se tomará como referencia el organigrama institucional del Ministerio, lo que permitirá organizar y jerarquizar las zonas del edificio de acuerdo con los distintos niveles orgánicos, las funciones y las relaciones entre sus dependencias. Asimismo, se incorporarán espacios de apoyo indispensables para el adecuado funcionamiento del complejo, tales como depósitos, cuartos técnicos, salas de reuniones de distintas capacidades y áreas destinadas a conferencias. De igual forma, se prevé la inclusión de espacios con un carácter abierto hacia la comunidad, como auditorio, biblioteca, comedor y áreas exteriores de esparcimiento, que refuercen la integración social y la proyección institucional.

Programa Arquitectónico:

1. Despacho Superior.

- **Despacho del Ministro (3 colaboradores).**
- Oficina del Ministro con ½ SS.
- Secretarias + recepción.
- **Despacho del Viceministro (3 colaboradores).**
- Oficina del Viceministro con ½ SS.
- Secretarias + recepción.
- **Secretaría General (13 colaboradores).**
- Oficina de Secretaría General con ½ SS.
- Espacio de trabajo.

Áreas complementarias.

- Sala de espera con recepción.

- Salón de reuniones (capacidad 30 personas).
- Salón de reuniones (capacidad 15 personas).
- Salón de reuniones (capacidad 10 personas).
- SS para visitas.
- Cocineta.
- Espacio de vigilancia y descanso para agentes del SPI.
- Acceso directo al despacho superior para visitas de alto perfil.
- Oficina para asesores del despacho superior.

2. Nivel Asesor.

- **Oficina de Asesoría Legal (25 colaboradores).**
- Oficina de jefa.
- Espacio de trabajo.
- **Oficina de Relaciones Públicas (19 colaboradores).**
- Oficina de jefe.
- Espacio de trabajo.
- Espacio para grabaciones y edición audiovisual.
-
- **Oficina de Desarrollo Institucional (7 colaboradores).**
- Oficina del jefe.
- Espacio de trabajo.
- **Oficina de Planificación (19 colaboradores).**
- Oficina del jefe.
- Espacio de trabajo.

- Espacio de archivos.

- **Oficina de Cooperación Técnica Internacional (13 colaboradores).**

- Oficina del jefe.

- Espacio de trabajo.

- **Oficina de Ambiente de los Pueblos Indígenas (7 colaboradores).**

- Espacio de trabajo.

3. Nivel Operativo (Normativas).

Cada dirección contará con:

- Recepción.

- Oficina de director.

- Oficina de subdirector.

- Salón de reuniones.

- Espacio de trabajo.

- Espacio para archivos.

- Depósito según necesidades.

- Cocineta y espacio dinámico.

Direcciones incluidas:

- Cambio Climático (43 colaboradores).

- Verificación del Desempeño Ambiental (43 colaboradores).

- Política Ambiental (21 colaboradores).

- Evaluación de Impacto Ambiental (43 colaboradores).
- Áreas Protegidas (43 colaboradores).
- Costas y Mares (16 colaboradores).
- Cultura Ambiental (27 colaboradores).
- Dirección Forestal (27 colaboradores).
- Seguridad Hídrica (35 colaboradores).
- Información Ambiental (27 colaboradores).

4. Nivel Fiscalizador.

- **Oficina de Fiscalización de la Contraloría General de la República (7 colaboradores).**

- Jefe de Oficina.
- Espacio de trabajo.

- **Oficina de Auditoría Interna (7 colaboradores).**

- Jefe de Oficina.
- Espacio de trabajo.

5. Nivel Auxiliar de Apoyo.

- **Dirección de Administración y Finanzas (DAyF).**

  Esta dirección por función se dividirá por finanzas y administración.

  Las oficinas dedicadas a las finanzas estarán en un monoespacio en conjunto con el despacho de la dirección:

  Despacho de Dirección (6 colaboradores).

- Oficina de director.
- Subdirector.
- Espacio de trabajo para asistentes administrativos.
- Cocineta y espacio dinámico.

  Finanzas (32 colaboradores).

- Departamento de Presupuesto.
- Departamento de Contabilidad.
- Departamento de Tesorería.
- Archivos.

  Administración.

  Por funcionamiento, las oficinas administrativas estarán divididas en espacios propios:

  Oficina de Bienes Patrimoniales (4 colaboradores).

  Servicios Generales (9 colaboradores).

- Correspondencia (5 colaboradores).
- Seguridad Institucional (2 colaboradores en videovigilancia).
- Diseño e inspecciones (arquitectos e ingenieros) (13 colaboradores).
- Espacio para personal de aseo y mantenimiento.

Departamento de Compras (18 colaboradores).

- Oficina del jefe.
- Espacio de cotizadores.

Almacén (8 colaboradores).

- Espacio de trabajo de oficina, con recepción para proveedores.
- Almacén con carga y descarga.

Departamento de Transporte (9 colaboradores).

- Oficina del jefe.
- Espacio de trabajo.

Espacios complementarios de DAyF.

- Salón de actos públicos.
- Salón de reuniones.
- Depósitos.

- **Recursos Humanos (31 colaboradores).**

- Oficina del jefe.
- Recepción.
- Espacio de trabajo.

- Sala de capacitaciones (capacidad 42 personas).
- Sala de reuniones (capacidad 12 personas).
- Espacio para archivos.

● **Informática (17 colaboradores).**

- Oficina del jefe.
- Espacio de trabajo.
- Depósito.
- Sala de servidores informáticos.

● **Juzgado Ejecutor (7 colaboradores).**

- Oficina del jefe.
- Espacio de trabajo.

6. Áreas Comunes y Complementarias.

- Vestíbulos y recepciones.
- Áreas de espera y acceso público.
- Salas de conferencias (grupos grandes).
- Salas de reuniones adicionales (grupos pequeños).
- Espacios para debates e intercambio de ideas.
- Áreas de descanso y esparcimiento.
- Comedor para personal y comunidad.
- Clínica para personal.
- Sala de lactancia.
- Espacios de exhibición y educación ambiental.
- Café-Librería de acceso público.

- Cuartos técnicos (eléctricos, depósitos).

- **Auditorio (capacidad 312 personas).**

  - Antesala.
  - Zona de expendio de alimentos y bebidas (snack bar / cafetería ligera).
  - Zona de escenario.

- Estacionamientos para visitas, personal y vehículos oficiales (según norma: 1 estacionamiento por cada 40 m² de construcción).

- Estación de recarga para vehículos eléctricos.

- Plazas cívicas.

- Zona para estructuras efímeras para ferias.

6.5 TIPOLOGÍA DE USUARIOS.

La propuesta contempla distintos tipos de usuarios según sus funciones, frecuencia de uso y nivel de acceso dentro del edificio. Esta clasificación permite establecer relaciones funcionales, recorridos y jerarquías espaciales que optimicen el funcionamiento institucional, la atención al público y la seguridad del complejo arquitectónico.

Tabla 13: Tipología de usuarios, necesidades principales y nivel de acceso y circulación.

Clasificación	Tipo de Usuario	Perfil del Usuario	Necesidades Principales	Nivel de Acceso y Circulación
Usuarios Permanentes	**1. Nivel Directivo y Superior**	Ministro(a), Viceministro (a), Secretaría General, asesores y personal del despacho superior.	• Privacidad y confidencialidad • Salas de reuniones ejecutivas • Toma de decisiones • Atención institucional de alto nivel	**Acceso Total Controlado**. Circulación sin restricción dentro de áreas administrativas, ejecutivas, salas de reuniones y espacios institucionales restringidos.
	2. Nivel Asesor y de Apoyo Técnico	Asesoría Legal, Relaciones Públicas, Planificación, Cooperación Internacional y unidades de apoyo técnico.	• Coordinación institucional • Reuniones interdepartamentales • Oficinas de apoyo • Trabajo colaborativo	**Acceso Alto**. Circulación en áreas administrativas y técnicas, con acceso a salas de reuniones y espacios institucionales autorizados.
	3. Nivel Operativo (Normativo)	Direcciones nacionales, técnicos ambientales, analistas y personal administrativo.	• Oficinas funcionales • Acceso a información y documentación • Coordinación de procesos • Confort laboral	**Acceso Medio**. Circulación en dependencias asignadas, oficinas técnicas y administrativas según funciones.
	4. Nivel Fiscalizador y de Control	Auditoría Interna, Fiscalización de la Contraloría General de la República.	• Independencia funcional • Acceso a información y expedientes • Privacidad y seguridad	**Acceso Selectivo Controlado**. Circulación restringida a dependencias específicas de auditoría y áreas necesarias para procesos de control.
	5. Nivel Auxiliar de Apoyo Administrativo	Recursos Humanos, Informática, Finanzas, Compras, Almacén y Servicios Generales.	• Apoyo administrativo • Gestión institucional • Espacios de trabajo y archivo • Coordinación interna	**Acceso Medio**. Circulación entre áreas de soporte administrativo y dependencias relacionadas con sus labores.

Clasificación	Tipo de Usuario	Perfil del Usuario	Necesidades Principales	Nivel de Acceso y Circulación
	6. Personal Operativo, Mantenimiento y Seguridad	Personal de seguridad, mantenimiento, limpieza y operadores técnicos.	• Áreas técnicas y de equipos • Mantenimiento del edificio • Seguridad y vigilancia • Servicios generales	**Acceso Técnico Controlado**. Circulación por áreas de servicio, técnicas y mantenimiento, evitando acceso a oficinas jerárquicas sin autorización.
Usuarios Temporales	**7. Ciudadanos y Usuarios Públicos**	Personas que realizan trámites, consultas, permisos ambientales o participan en actividades institucionales.	• Fácil acceso y orientación • Áreas de espera • Atención y trámites • Servicios sanitarios	**Acceso Público Limitado**. Circulación restringida a lobby, recepción, salas de espera, módulos de atención y áreas autorizadas.
	8. Instituciones y Entidades Externas	Ministerios, ONG, universidades, organismos internacionales y aliados estratégicos.	• Reuniones y coordinación • Intercambio institucional • Acceso a información autorizada	**Acceso Temporal Controlado**. Ingreso mediante registro institucional a salas de reuniones y áreas autorizadas.
	9. Visitas Oficiales y Diplomáticas	Autoridades nacionales, delegaciones internacionales e invitados especiales.	• Atención protocolar • Salas protocolares • Reuniones ejecutivas • Espacios representativos	**Acceso Protocolar Controlado**. Circulación definida y acompañada hacia áreas ejecutivas, salas VIP y espacios institucionales representativos.
	10. Proveedores y Contratistas	Proveedores de bienes y servicios, técnicos externos y contratistas.	• Carga y descarga • Servicios técnicos específicos • Entrega de suministros	**Acceso Técnico Temporal Controlado**. Ingreso con registro o carnet de visitante. Circulación restringida a áreas técnicas, mantenimiento, carga/descarga o dependencias autorizadas.
	11. Personal de Capacitación y Eventos	Facilitadores, expositores y participantes de actividades académicas o institucionales.	• Acceso al auditorio • Salas de capacitación • Equipamiento audiovisual • Espacios de eventos	**Acceso Temporal Sectorizado**. Circulación limitada al auditorio, salas de capacitación y espacios de eventos asignados.

6.6 RELACIONES FUNCIONALES.

Las relaciones funcionales constituyen un criterio fundamental en el desarrollo de la propuesta arquitectónica, debido a que permiten organizar espacialmente las distintas dependencias de acuerdo con sus funciones, niveles de interacción, requerimientos operativos y flujos de usuarios. A través de este análisis se establecen vínculos de proximidad, conexión y jerarquía entre las áreas que conforman el edificio, favoreciendo un funcionamiento institucional eficiente y una adecuada articulación de los espacios.

El estudio de las relaciones funcionales se desarrolló considerando la estructura organizativa del Ministerio de Ambiente, las dinámicas administrativas internas, los procesos de atención al público y las necesidades específicas de coordinación entre direcciones, departamentos técnicos y áreas de apoyo. Esto permitió identificar cuáles dependencias requieren relaciones directas, indirectas o de menor vinculación dentro del complejo arquitectónico.

Este análisis permitió definir criterios de zonificación y circulación interna, asegurando una distribución espacial coherente con las necesidades operativas de la institución, mejorando la eficiencia del edificio y fortaleciendo la experiencia de los distintos tipos de usuarios dentro de la nueva sede central del Ministerio de Ambiente.

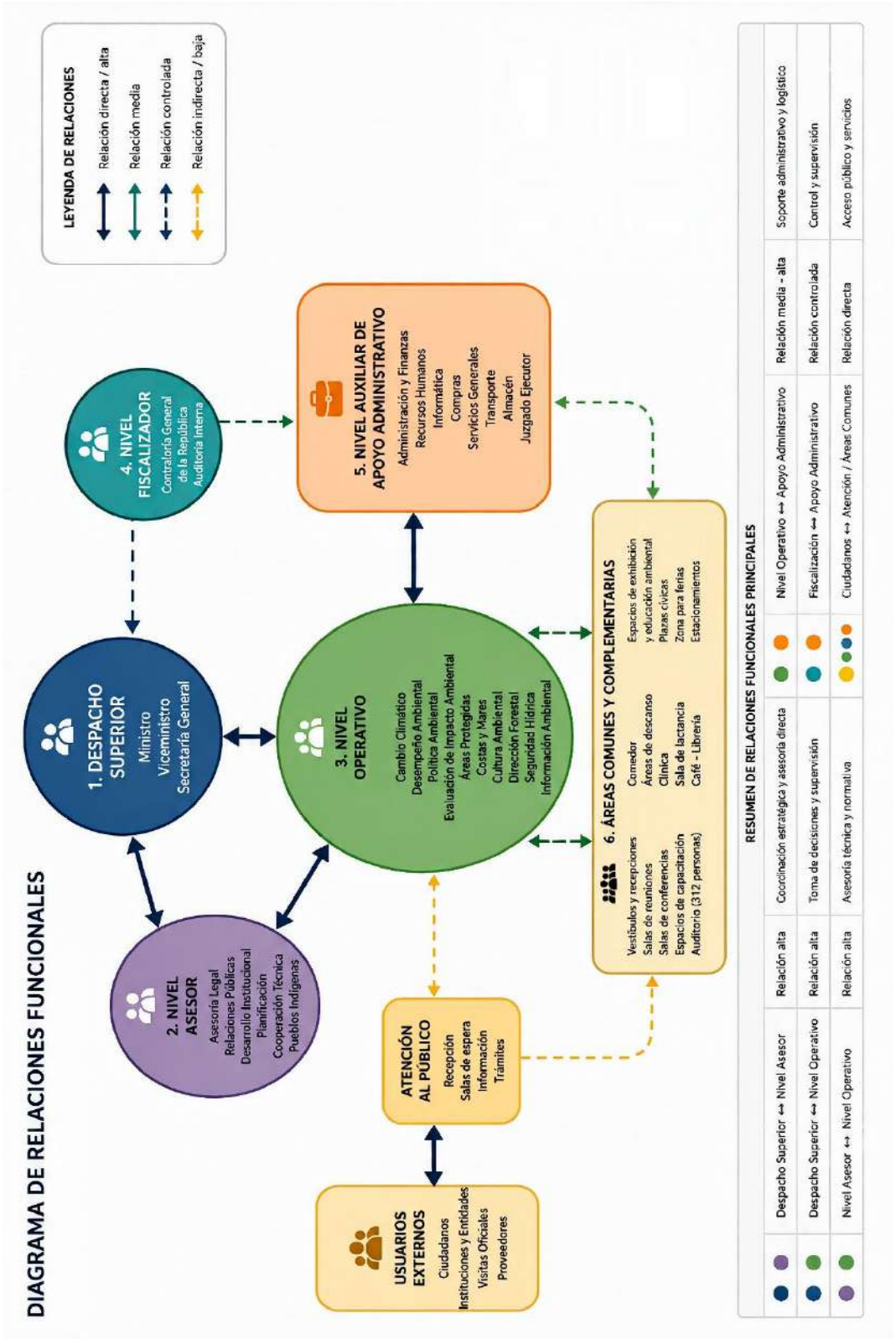


Figura 49: Diagrama de relaciones funcionales - Elaborado por el autor.

6.7 CIRCULACIÓN.

Para resolver la circulación general del edificio se tomó como referencia el criterio de accesos diferenciados utilizado en sedes institucionales como el Tribunal Electoral, donde los accesos frontales funcionan como entradas principales para el público general, funcionarios, proveedores y usuarios de atención regular, mientras que los accesos posteriores se destinan a recorridos más controlados, como visitas de alto perfil, autoridades, delegaciones oficiales y áreas de servicio.

En la propuesta de la nueva sede central del Ministerio de Ambiente, los accesos frontales se plantean como los ingresos principales de carácter público. Estos permiten la conexión directa con las áreas de mayor apertura ciudadana, como el vestíbulo, café-librería, salones de conferencia, comedor/salón multiuso y zonas de atención o permanencia. Desde estos puntos, el usuario puede desplazarse hacia las circulaciones horizontales principales, las cuales organizan el recorrido interno y comunican las distintas dependencias del edificio de manera clara y ordenada.

El acceso posterior se organiza con un carácter más restringido. En este punto se contempla un ingreso protocolar para autoridades, visitas oficiales o usuarios de alto perfil, vinculado directamente con el despacho superior y las áreas de circulación restringida. De igual forma, se incorpora un acceso técnico y de servicio, destinado al ingreso de personal operativo, mantenimiento, carga, descarga y abastecimiento, evitando que estas actividades interfieran con los recorridos públicos o administrativos.

El diagrama de circulación distingue cuatro tipos principales de recorridos: circulación pública, circulación de colaboradores y visitas con carnet, circulación protocolar o restringida, y circulación vertical. Esta clasificación permite controlar los distintos niveles de acceso dentro del

edificio, separando las zonas abiertas al público de las áreas administrativas, técnicas y de mayor seguridad. A su vez, las circulaciones verticales, representadas por escaleras y ascensores, conectan los niveles 000, 100 y 200, facilitando el desplazamiento interno de acuerdo con el tipo de usuario y el grado de autorización requerido.

De esta manera, la propuesta busca garantizar un funcionamiento institucional eficiente, seguro y comprensible. La circulación no se limita únicamente a conectar espacios, sino que establece una jerarquía clara entre áreas públicas, semipúblicas, administrativas, protocolarias y de servicio, permitiendo que cada usuario ingrese, se desplace y permanezca en las zonas correspondientes sin generar cruces innecesarios ni conflictos funcionales.

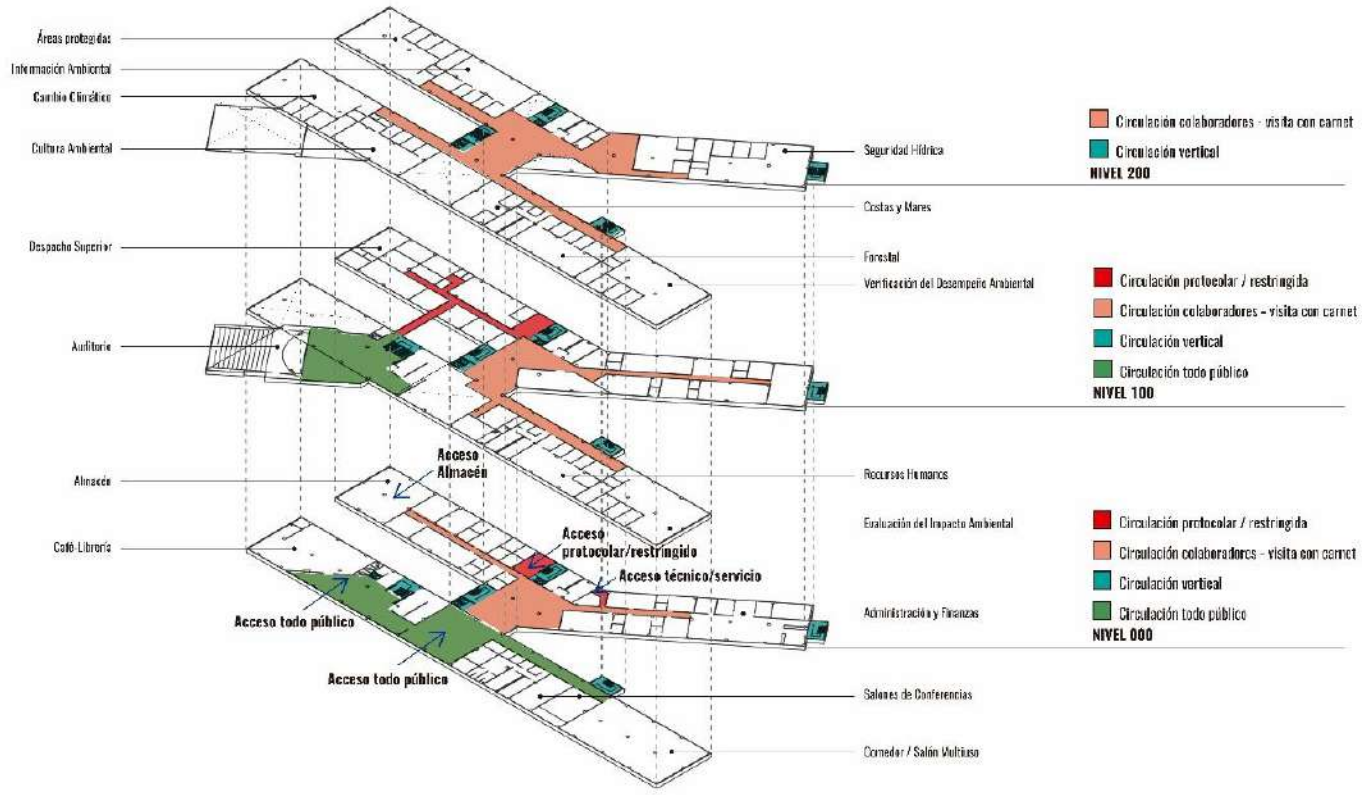
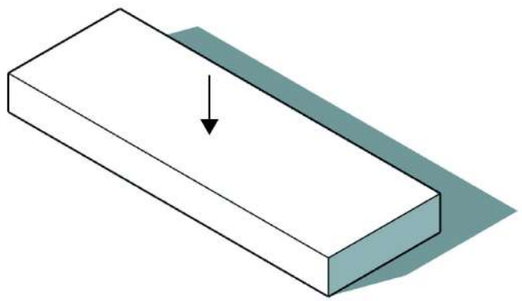


Figura 50: Diagrama de circulación - Elaborado por el autor.

6.8 PROPUESTA DE DISEÑO.

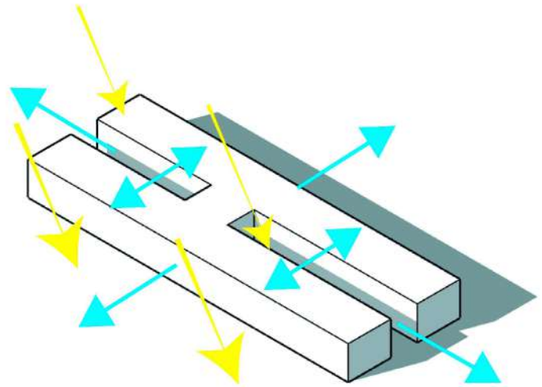
01. MASA VOLUMÉTRICA PRIMARIA

Extrusión prismática ortogonal que define una masa compacta y continua, optimizando la ocupación de la planta como condición inicial del proyecto.



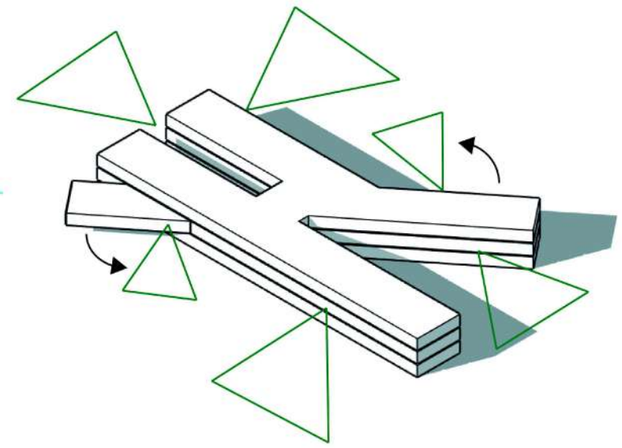
02. SUSTRACCIÓN Y APERTURA ESPACIAL

La masa se fractura a través de vaciós longitudinales estratégicos, creando corredores internos y patios ajardinados. Esta operación asegura la iluminación natural, ventilación cruzada y permeabilidad visual al exterior para todos los módulos de oficinas.



03. ARTICULACIÓN DIAGONAL Y DINAMISMO VOLUMÉTRICO

Rotación y desplazamiento de un pabellón que rompe la rigidez ortogonal, generando dinamismo, ampliando los espacios abiertos y orientando las visuales.





ESQUEMA CONCEPTUAL - EVOLUCIÓN VOLUMÉTRICA

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO
Fecha: 2026
Escala: LA INDICADA

A-01



LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESC: 1/5000

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

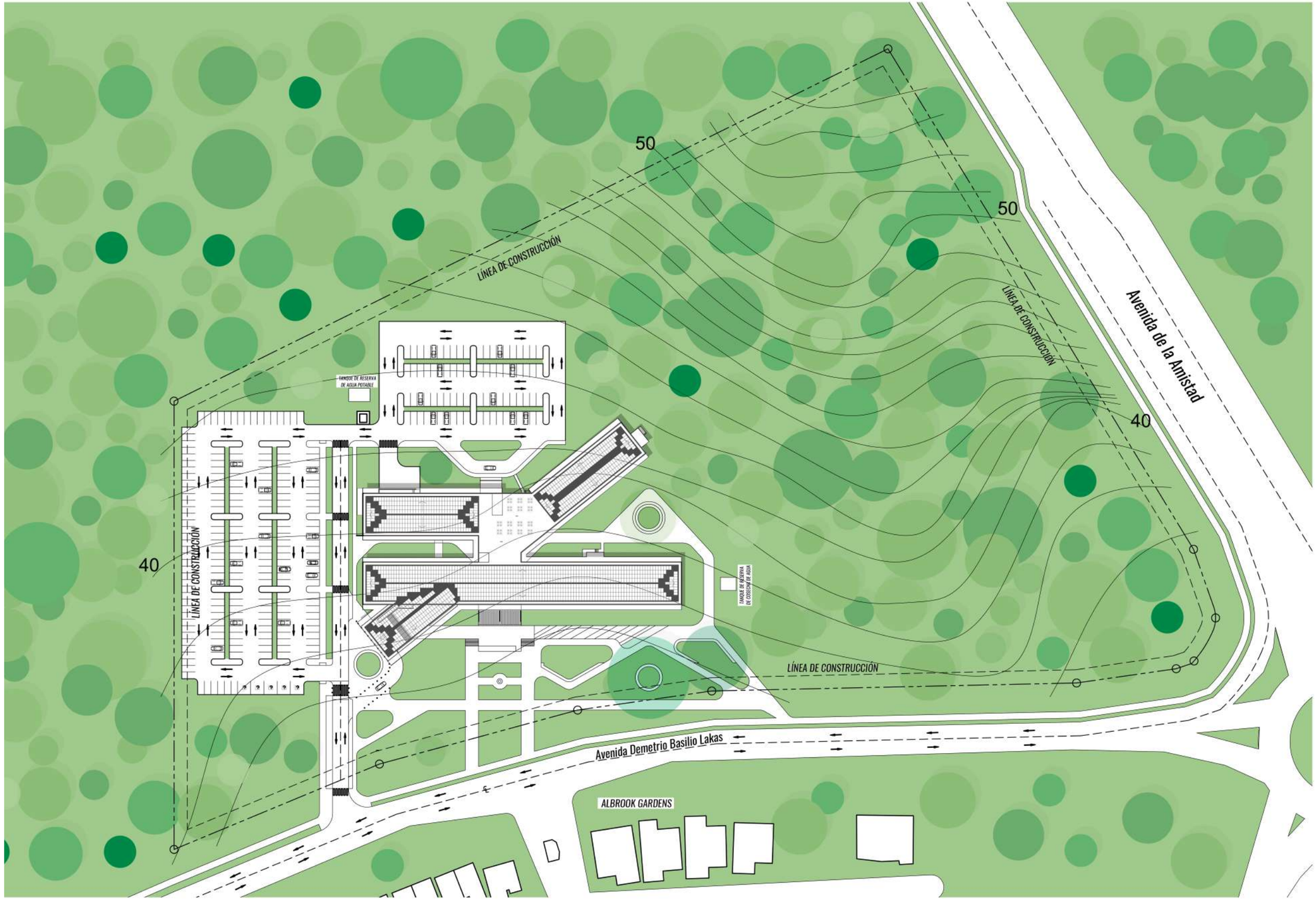
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-02



LOCALIZACIÓN GENERAL

ESC: 1/1500

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

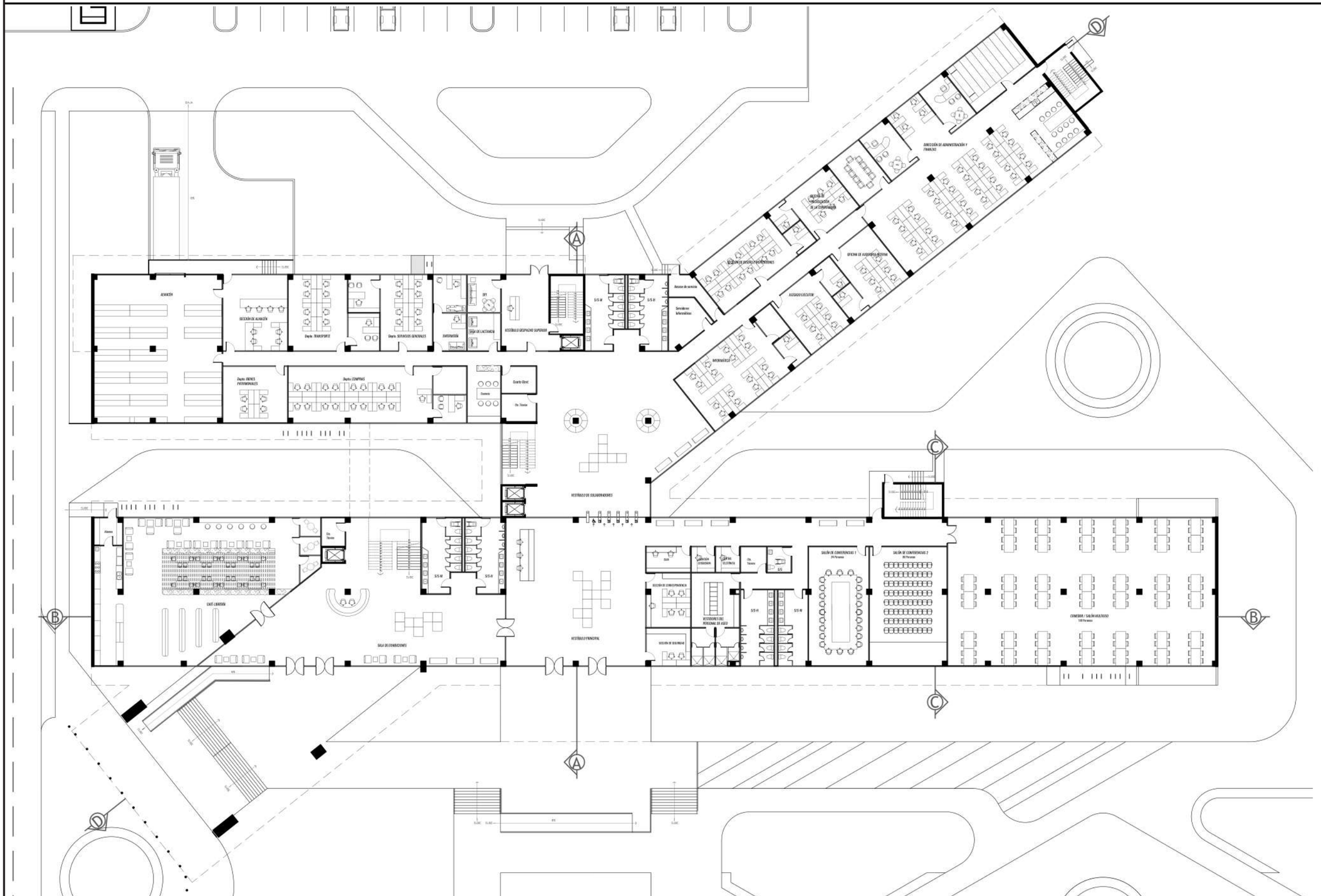
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-03



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000

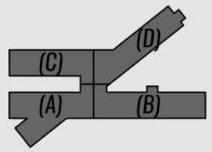
ESC: 1/400

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

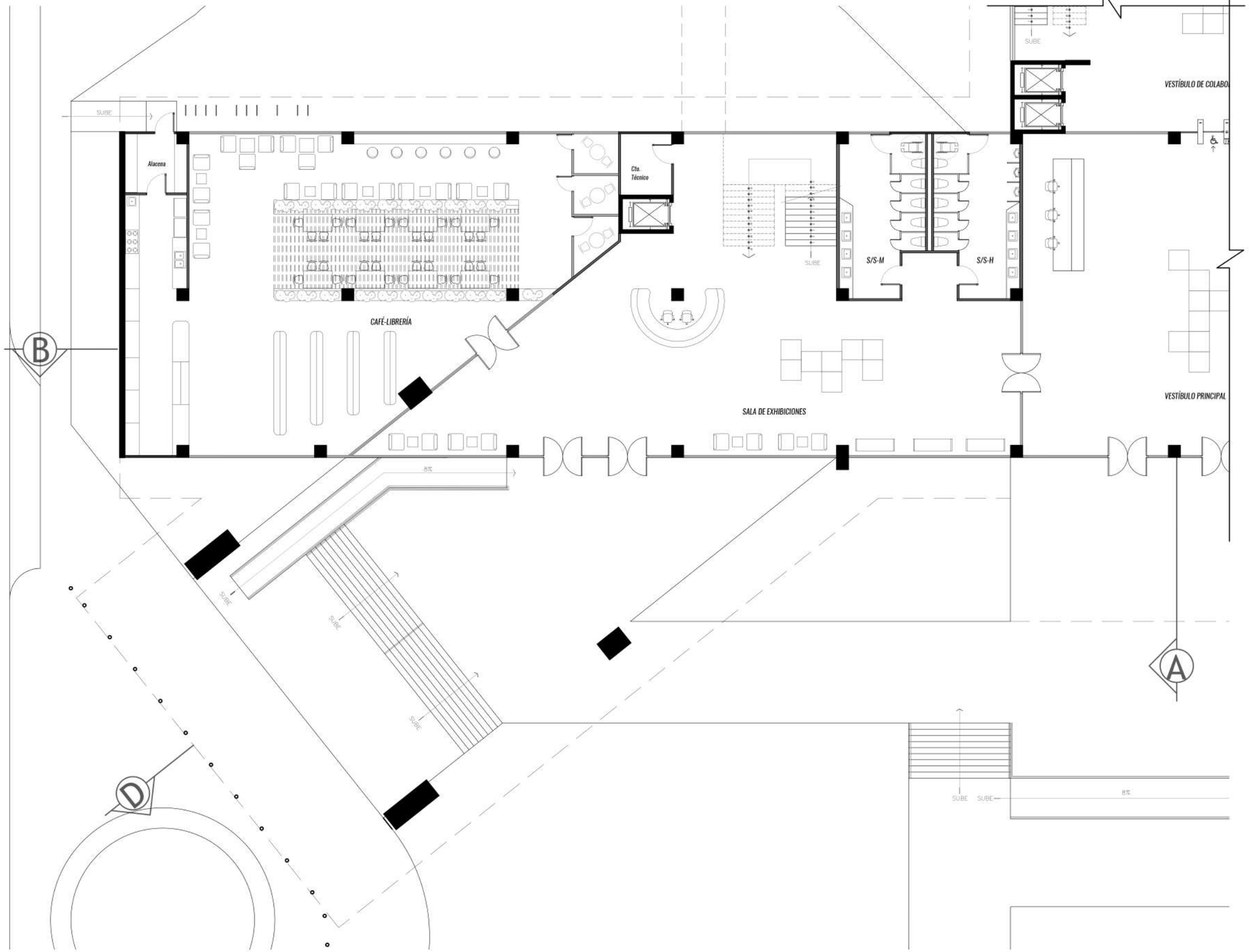
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-04



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (A)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

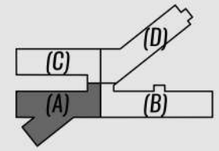
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Norte

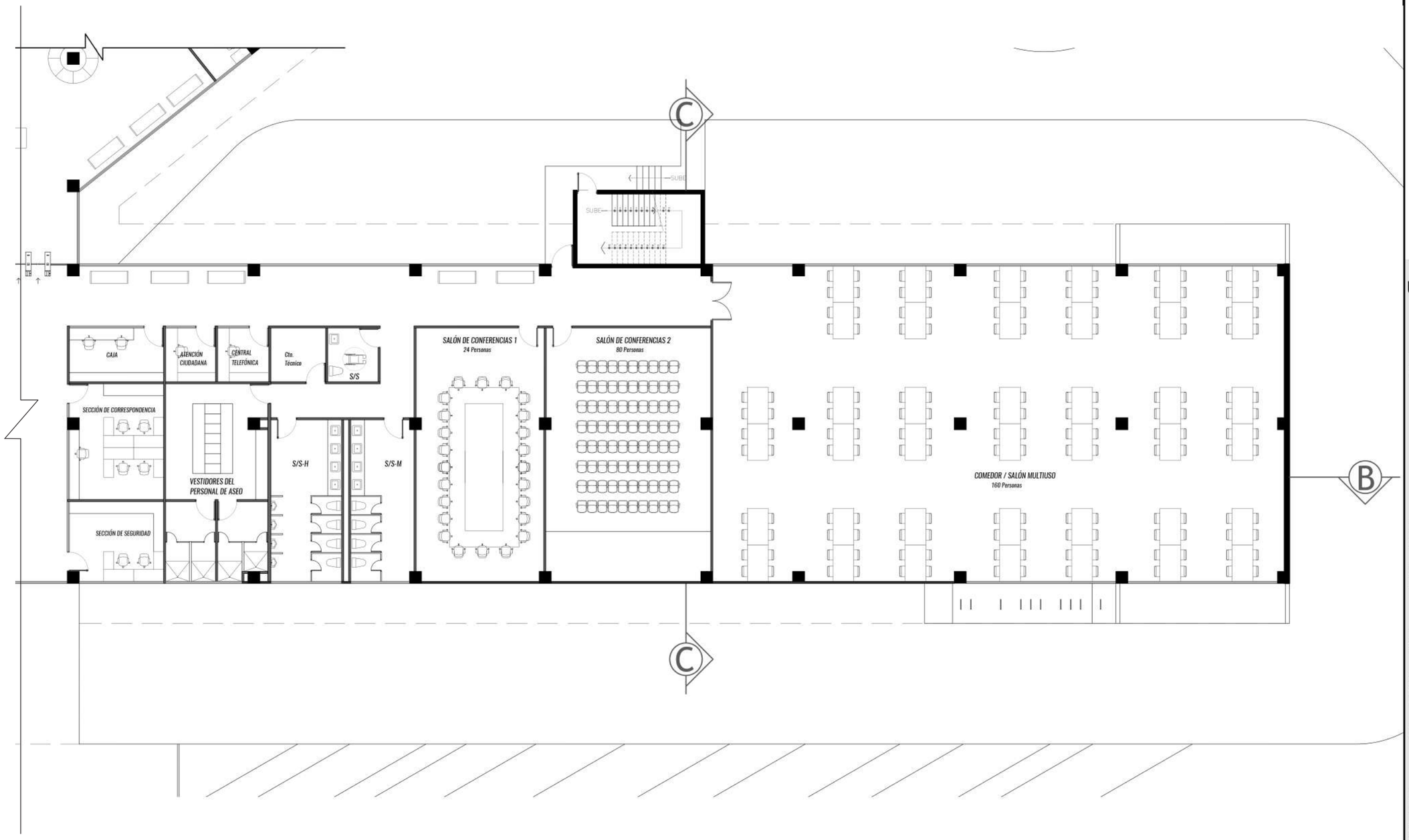
Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-05

Página: A-05 de A-48



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (B)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

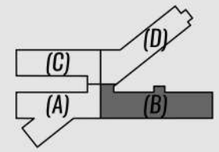
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Norte

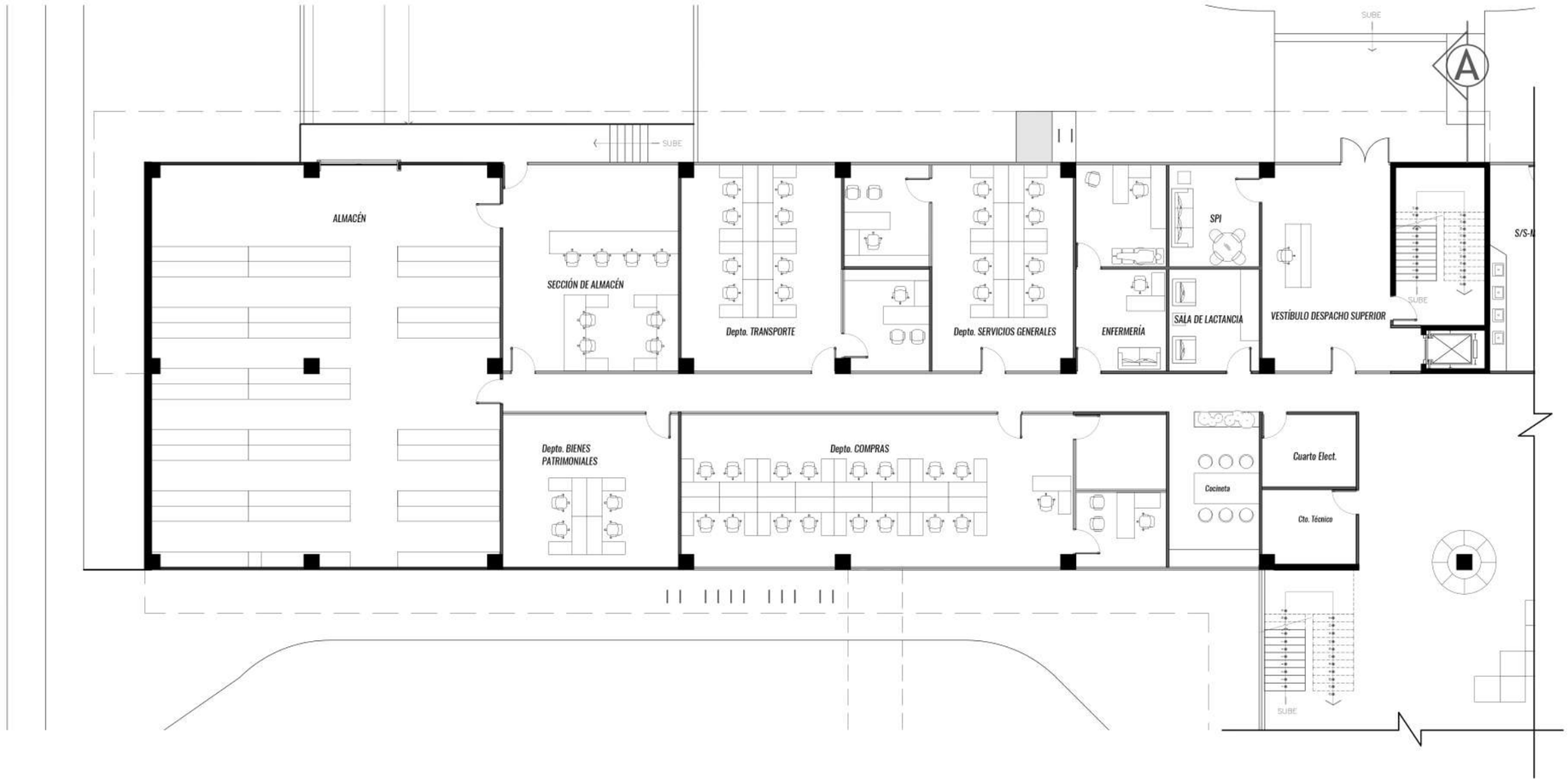
Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-06

Página: A-06 de A-48

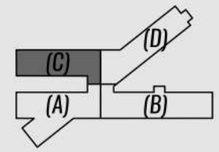


PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (C)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

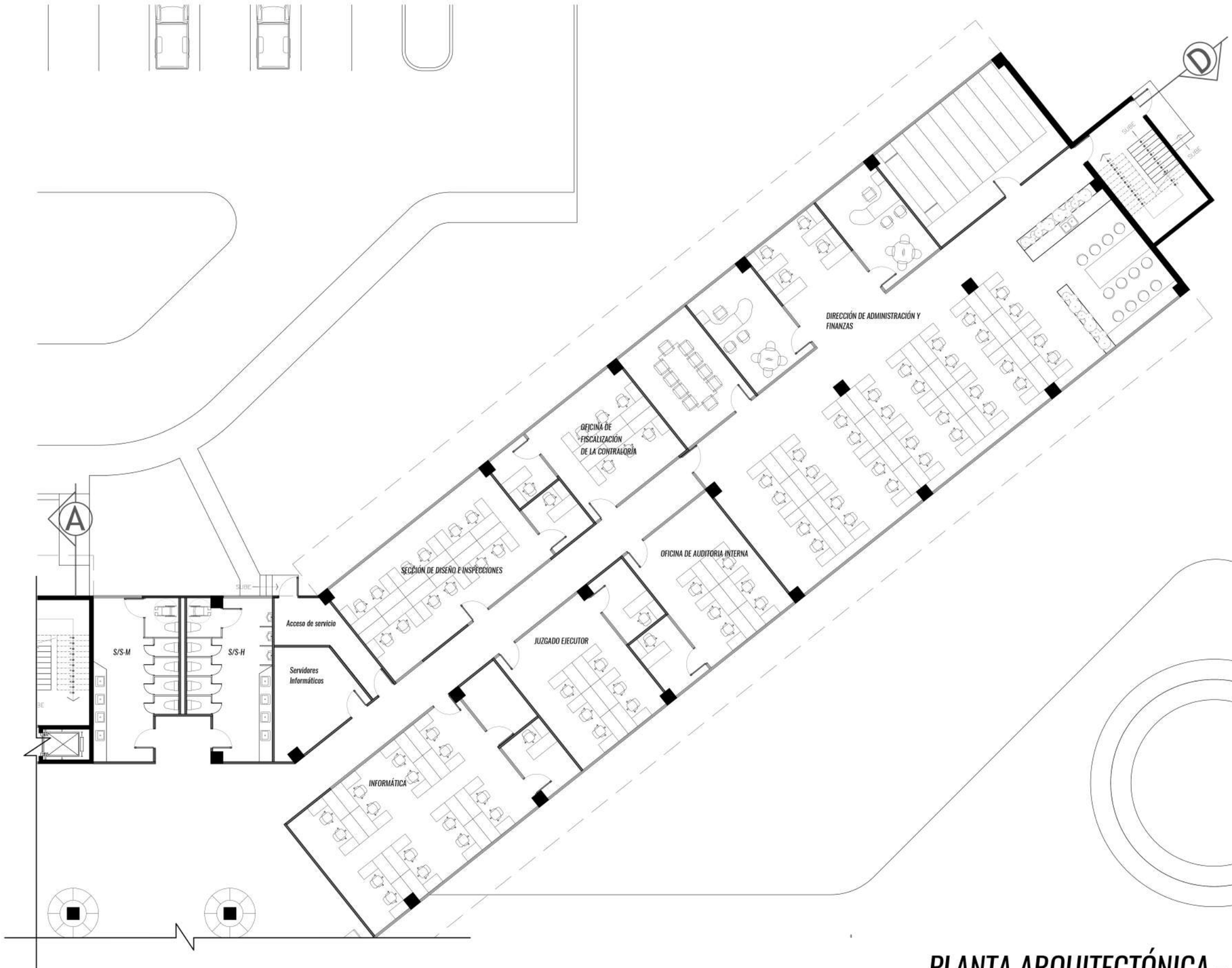
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-07



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000 (D)

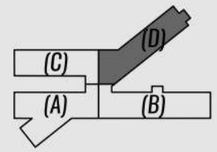
ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

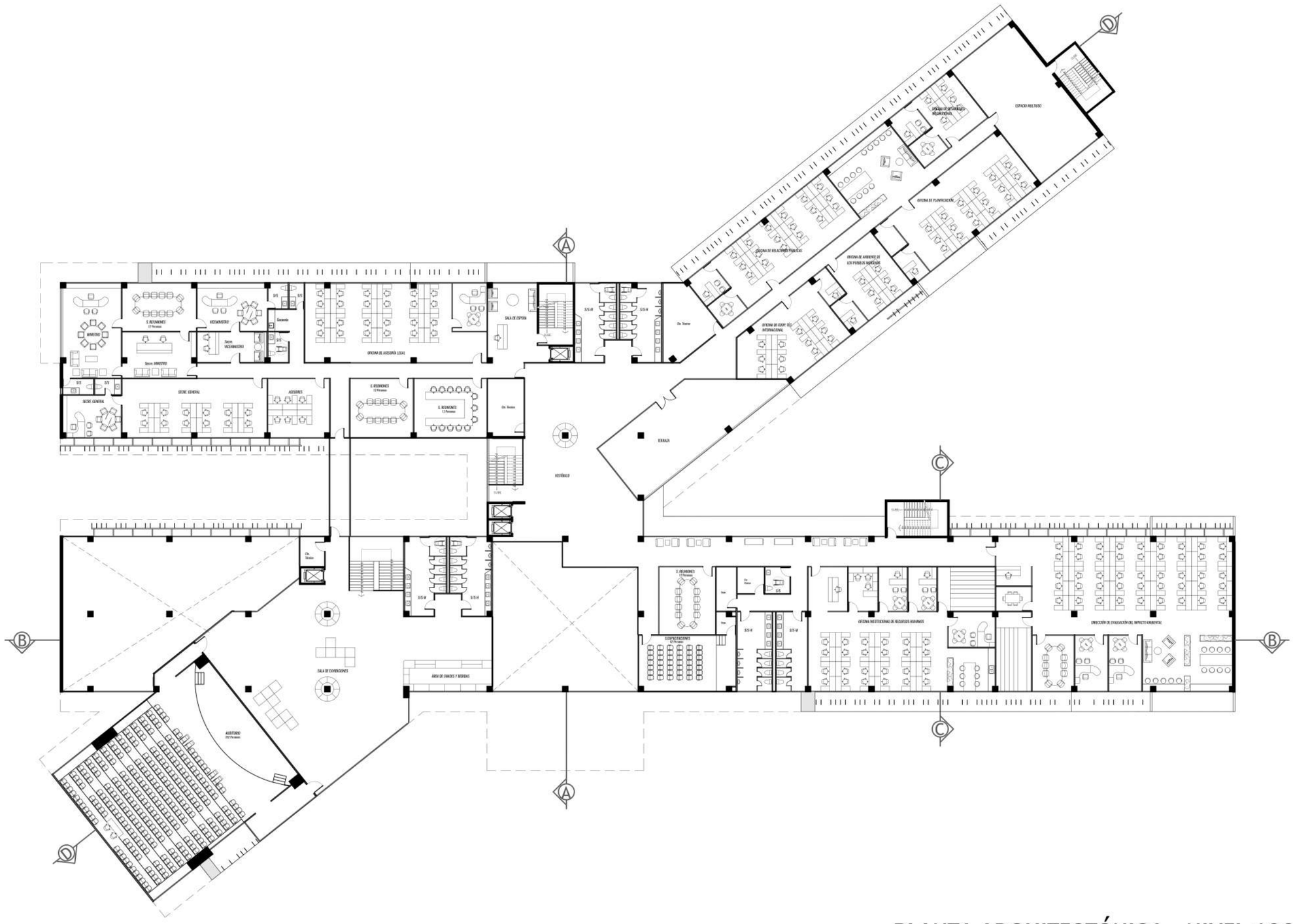
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-08



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100

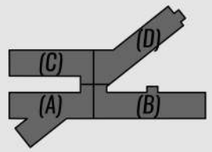
ESC: 1/400

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Norte

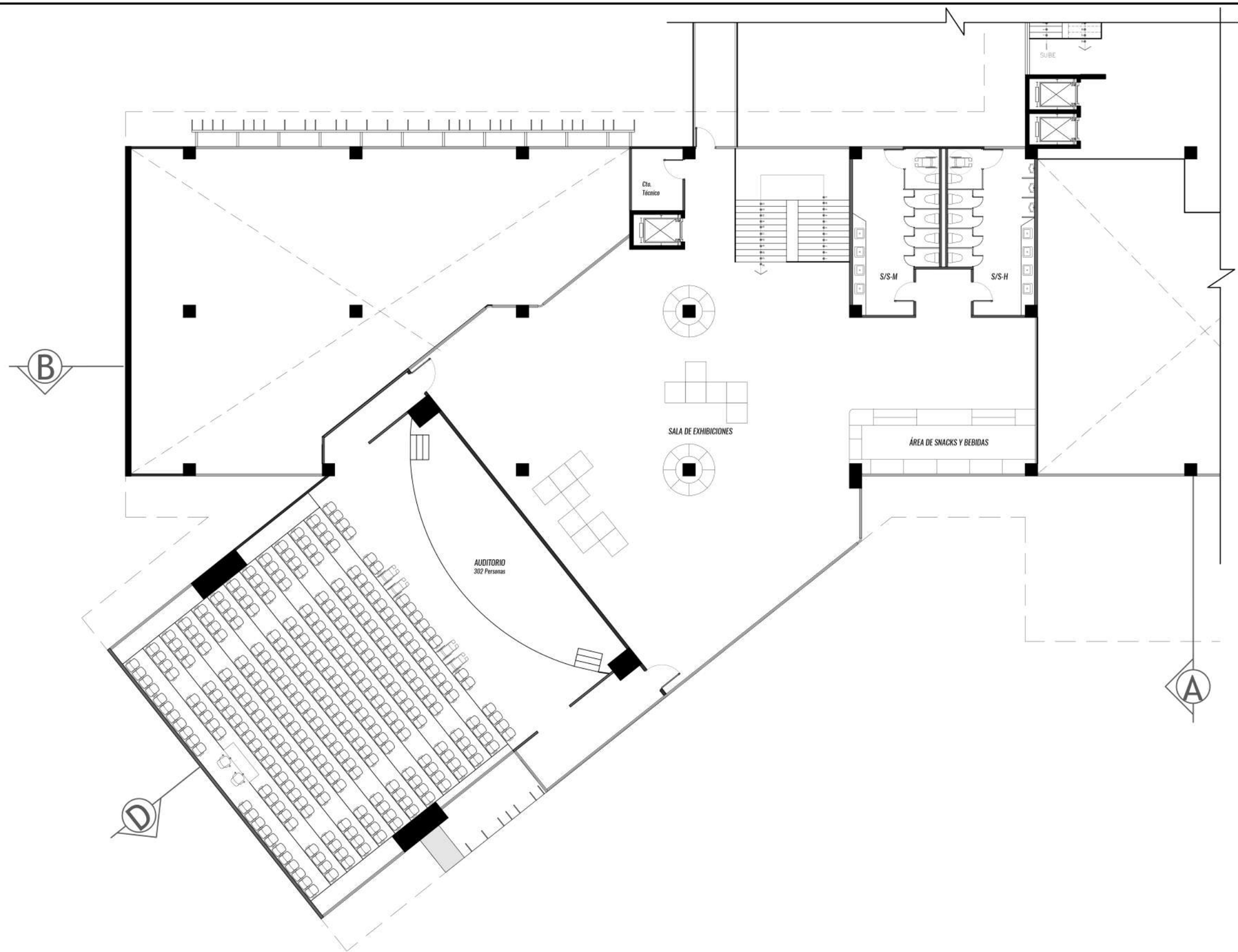


Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-09



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (A)

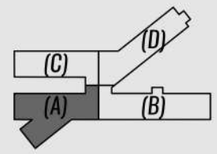
ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

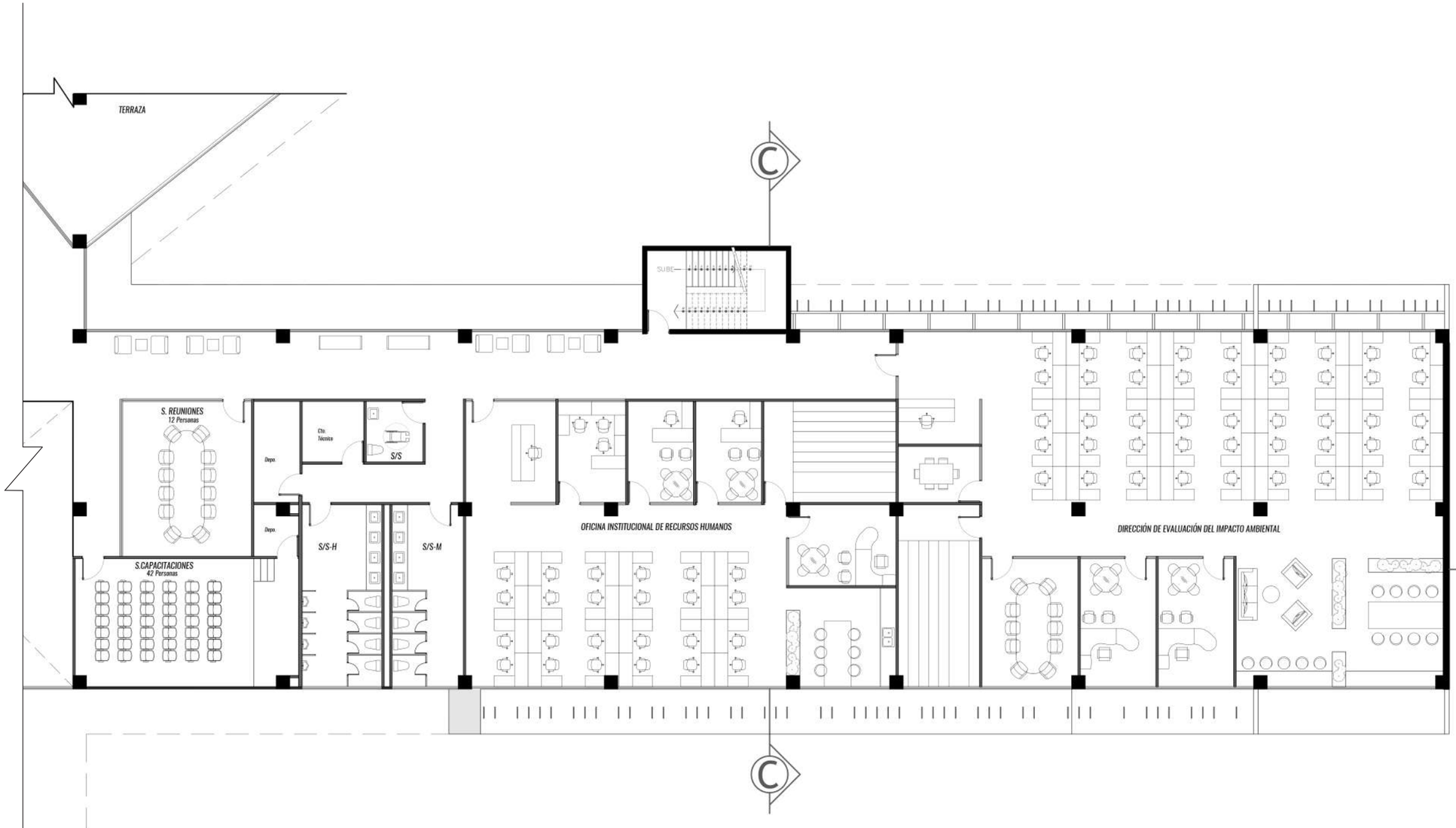
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-10



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (B)

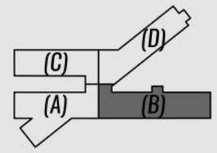
ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

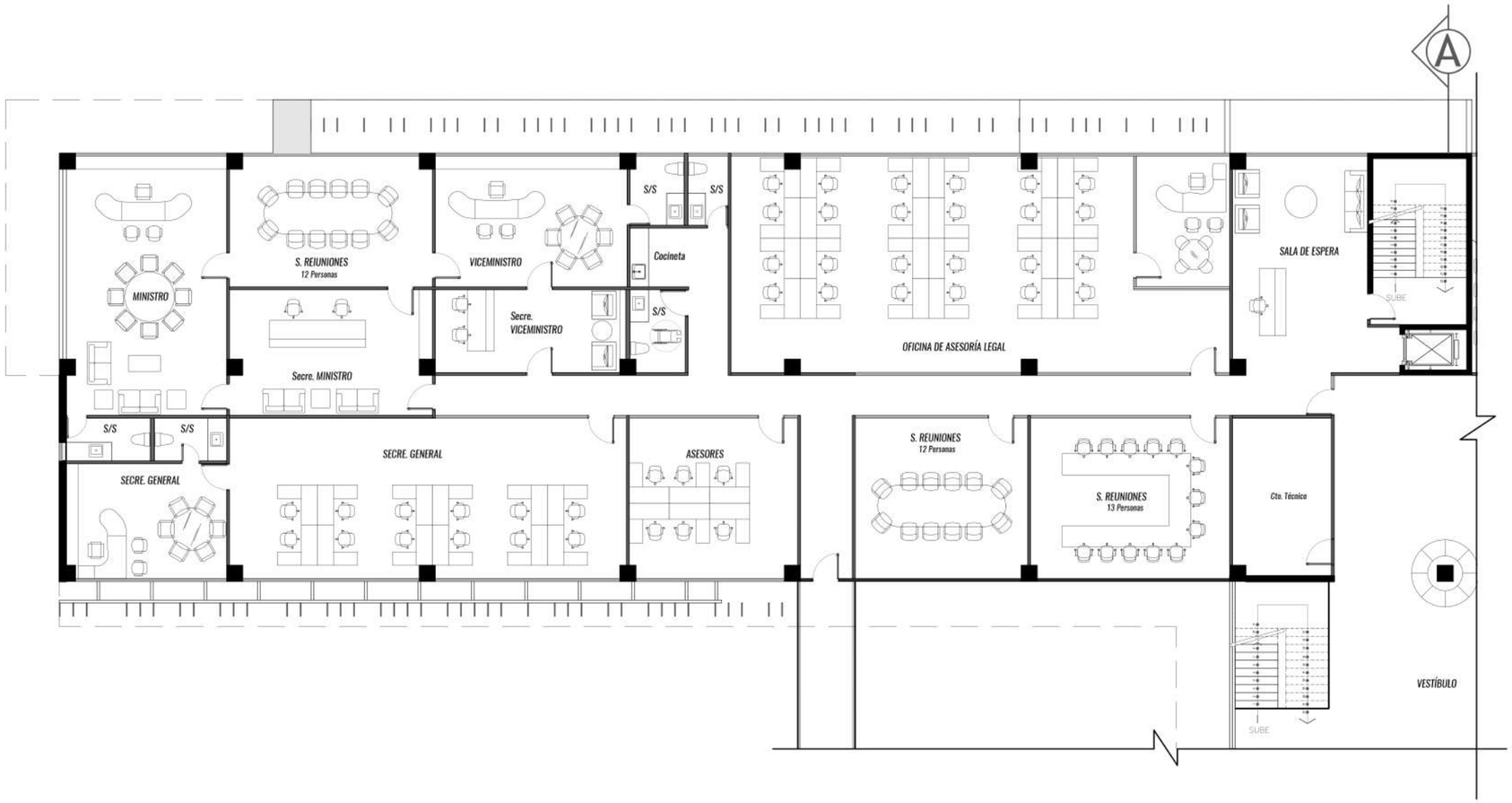
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-11



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (C)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

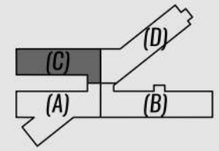
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

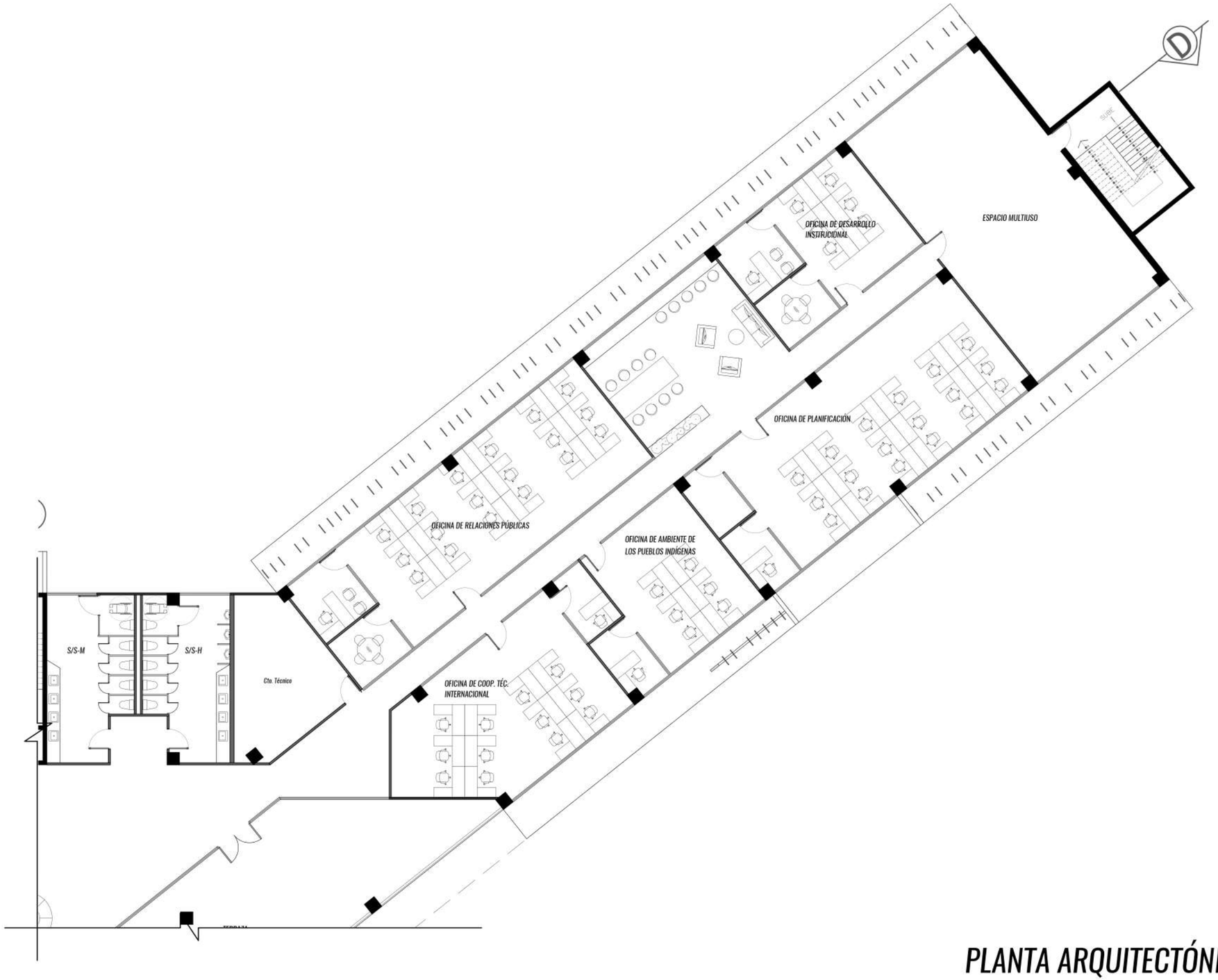
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-12

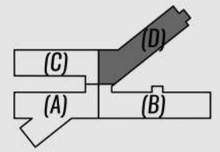


PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100 (D)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

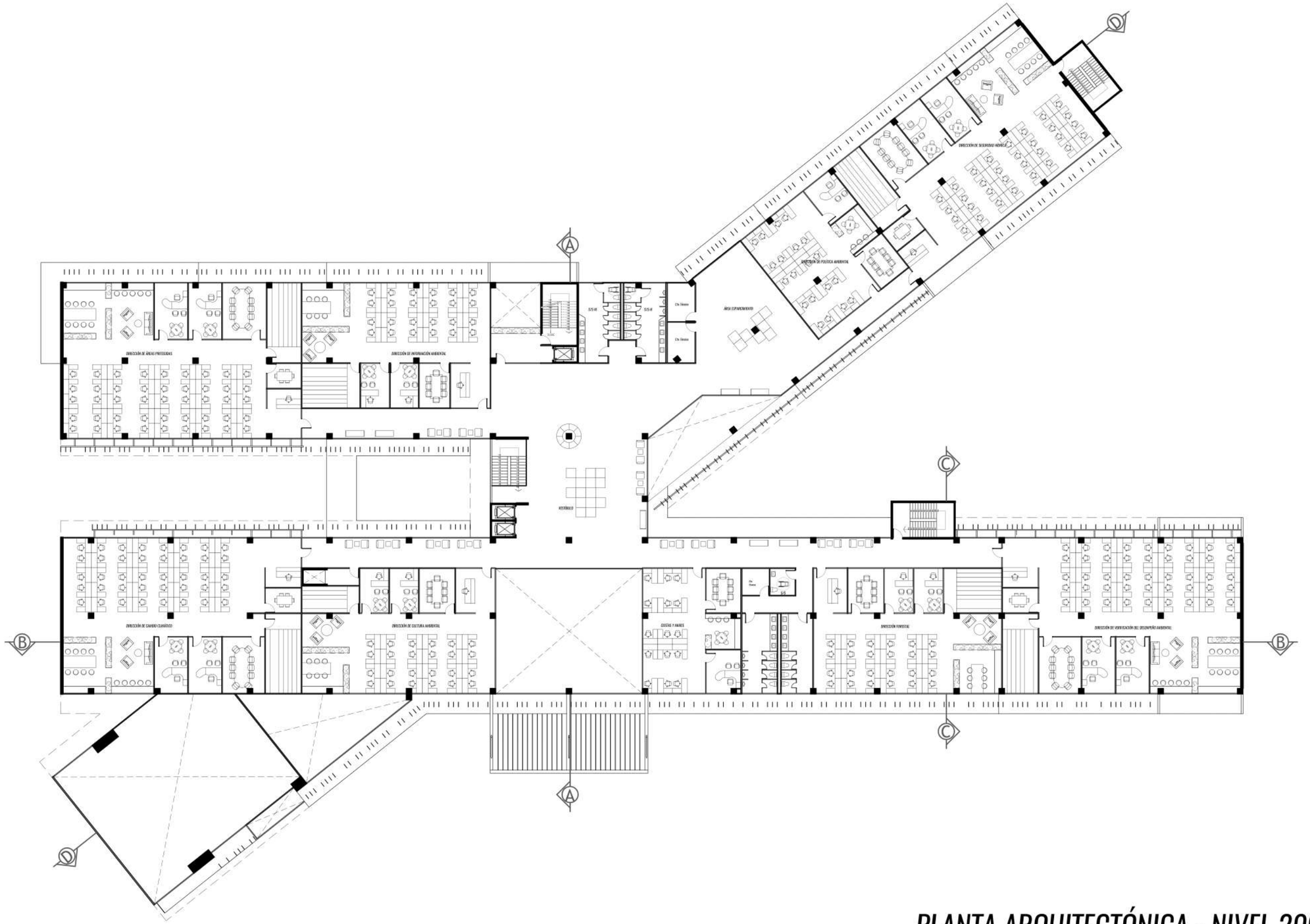
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-13



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200

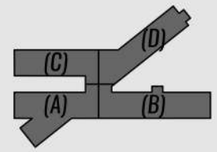
ESC: 1/400

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

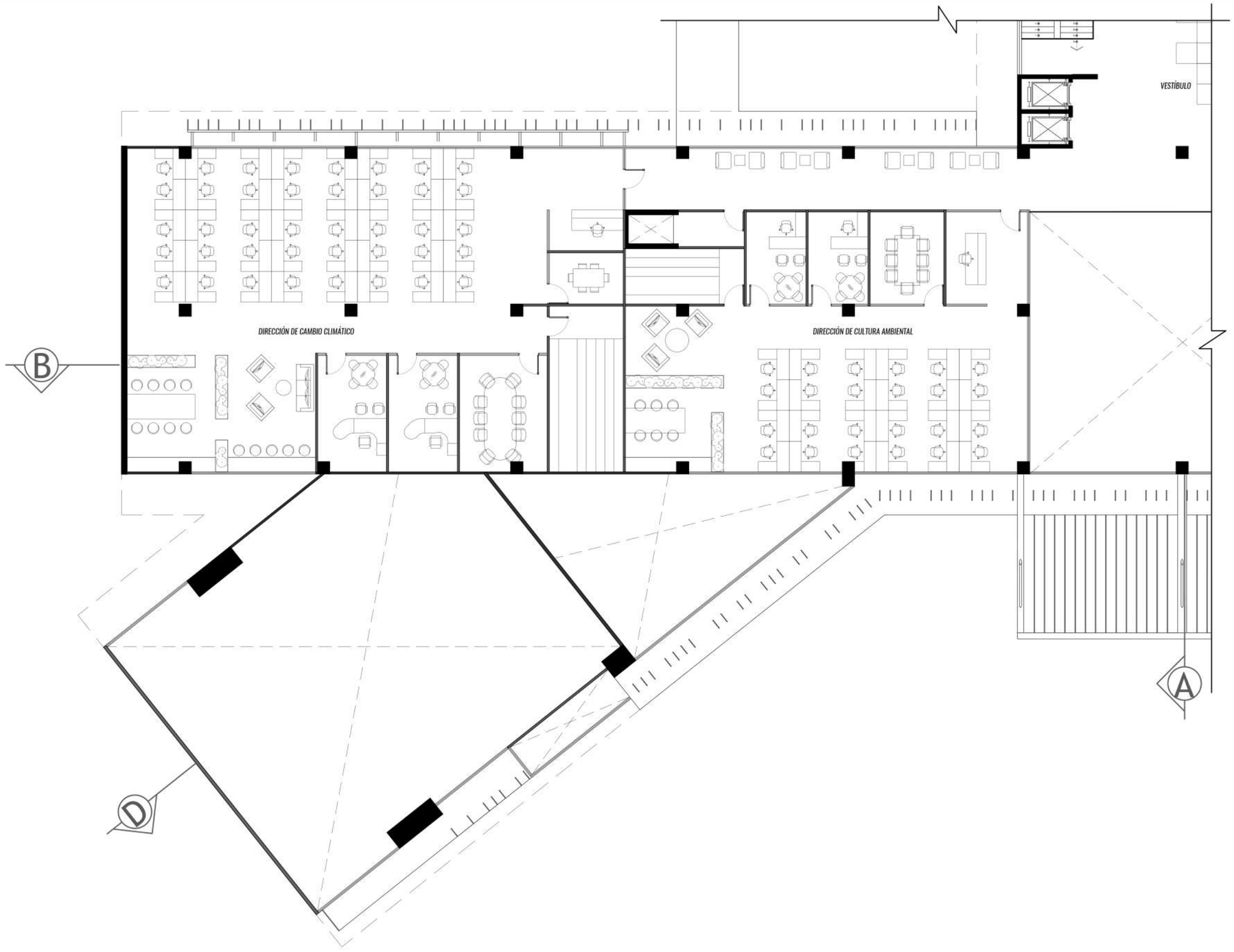
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-14

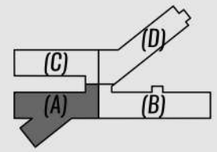


PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (A)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

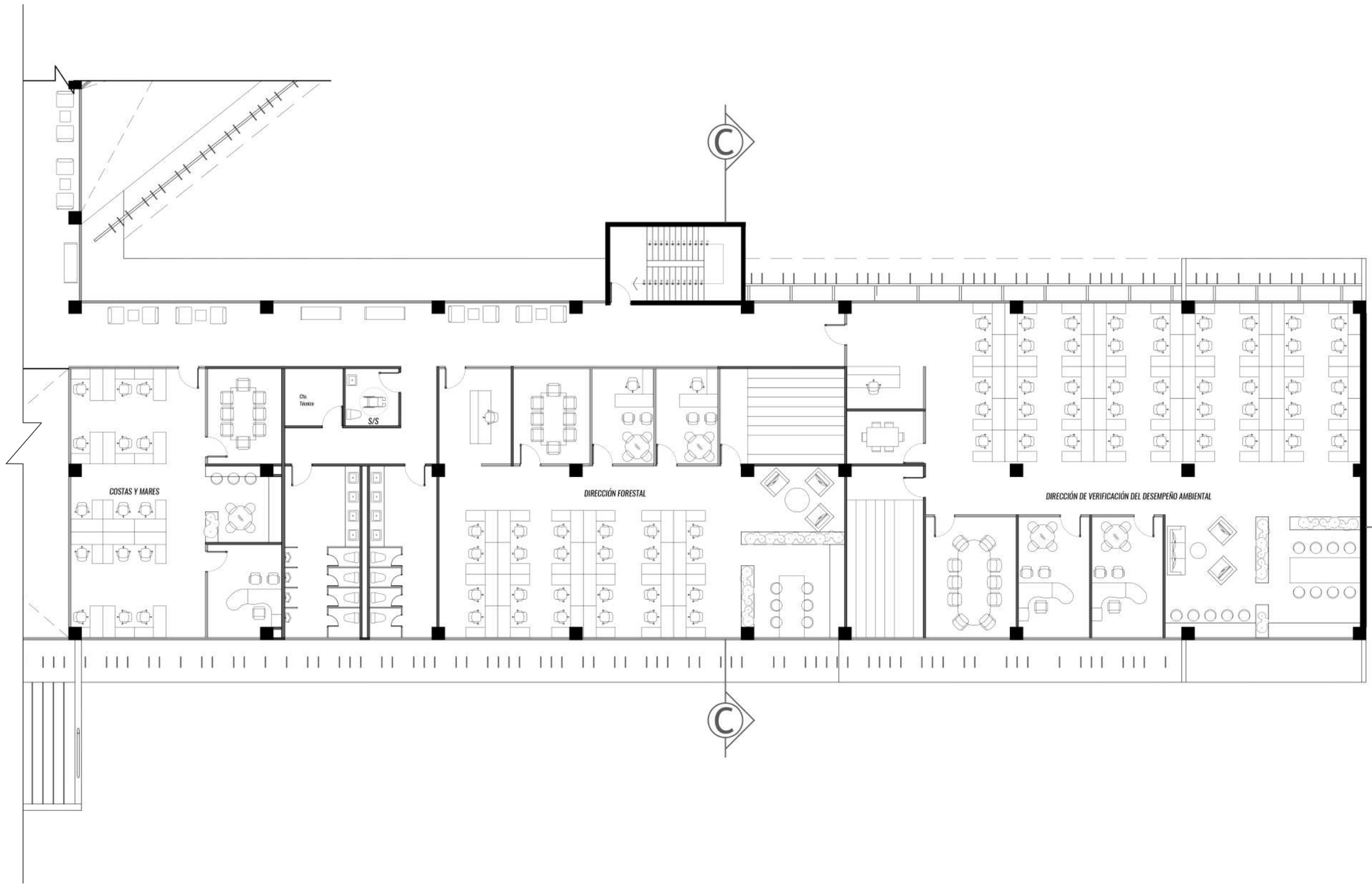
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-15



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (B)

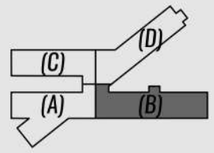
ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

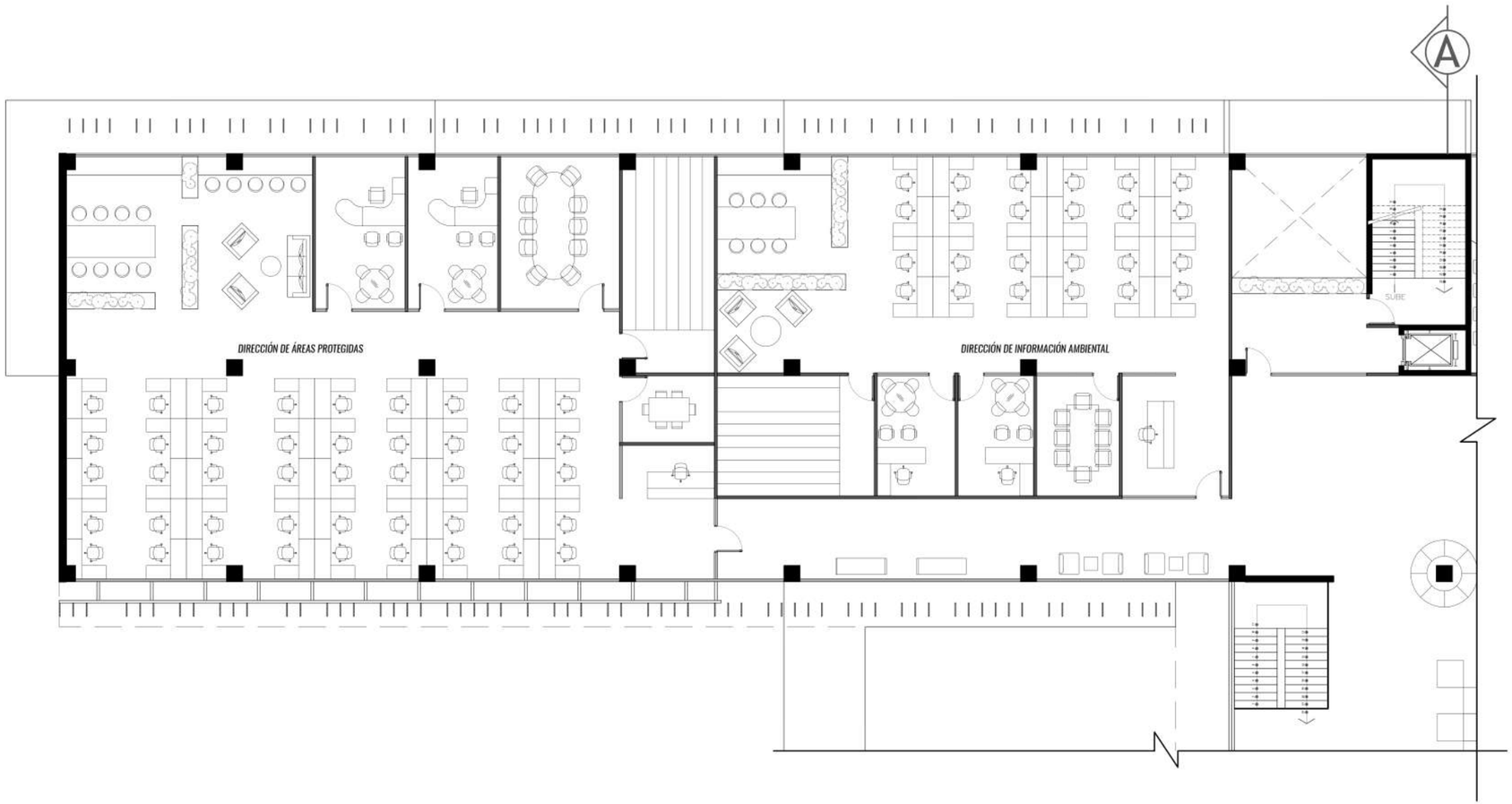
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-16



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (C)

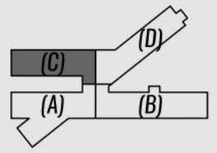
ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

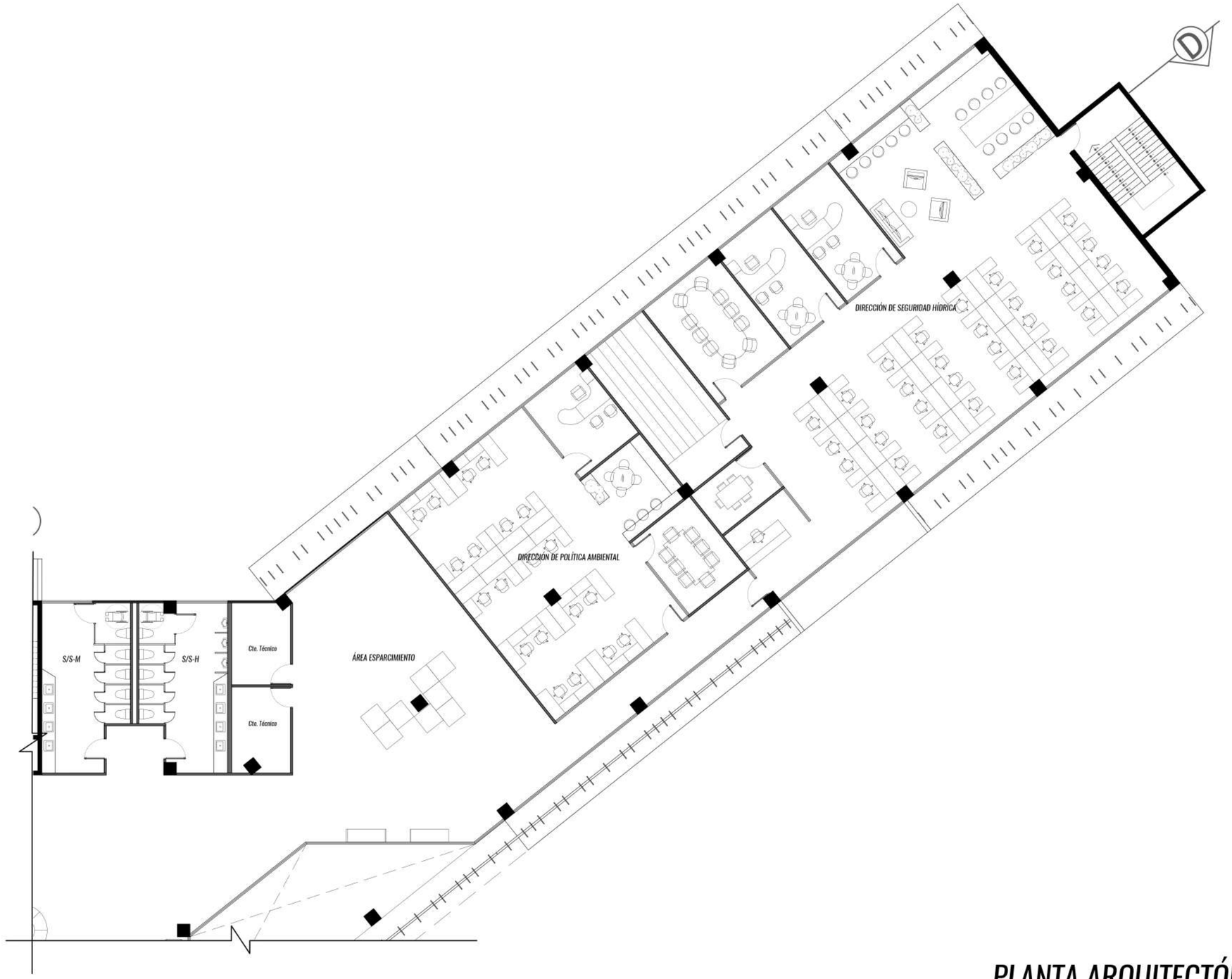
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-17



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 200 (D)

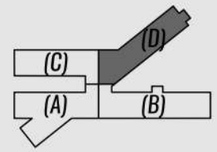
ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Norte

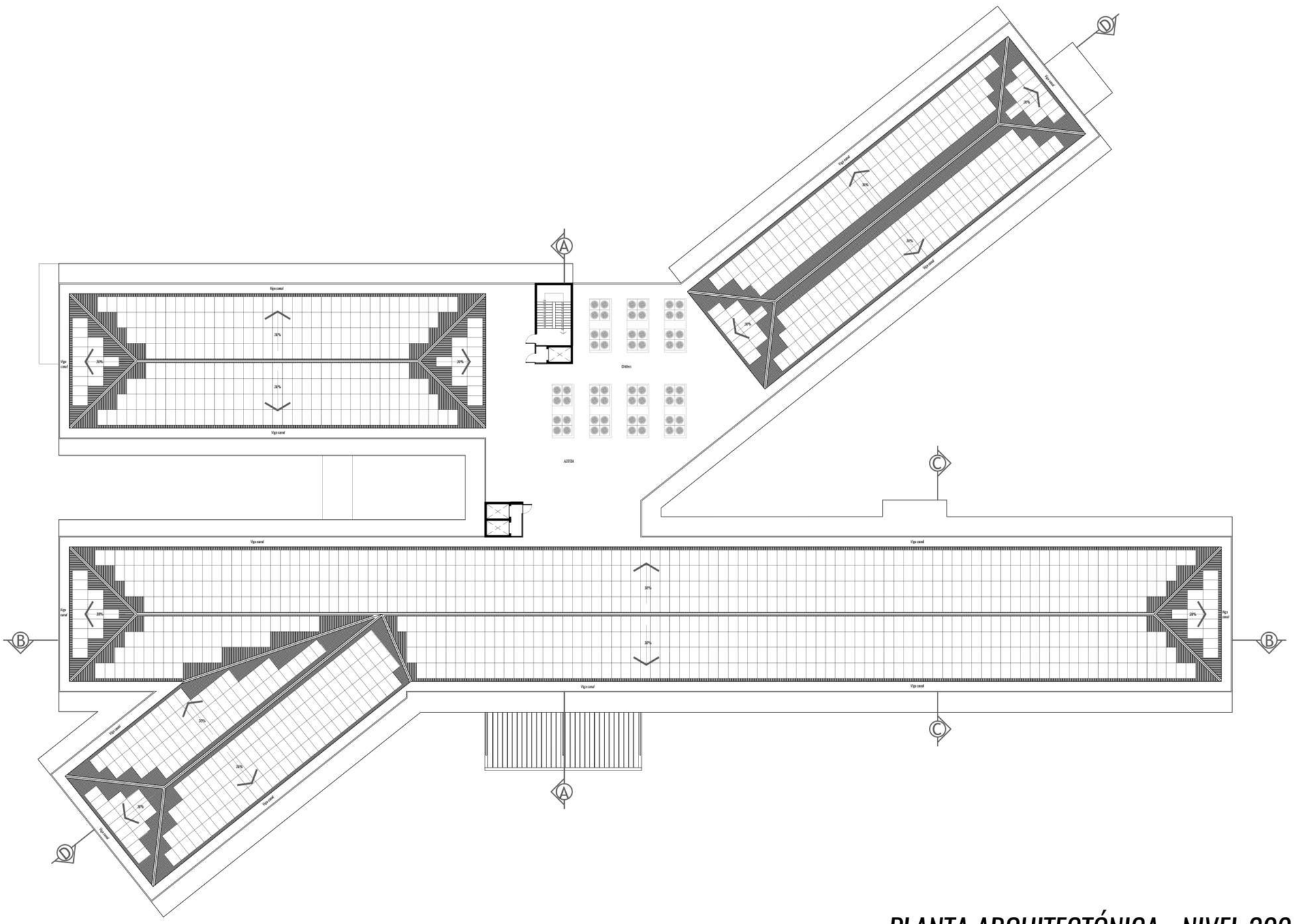


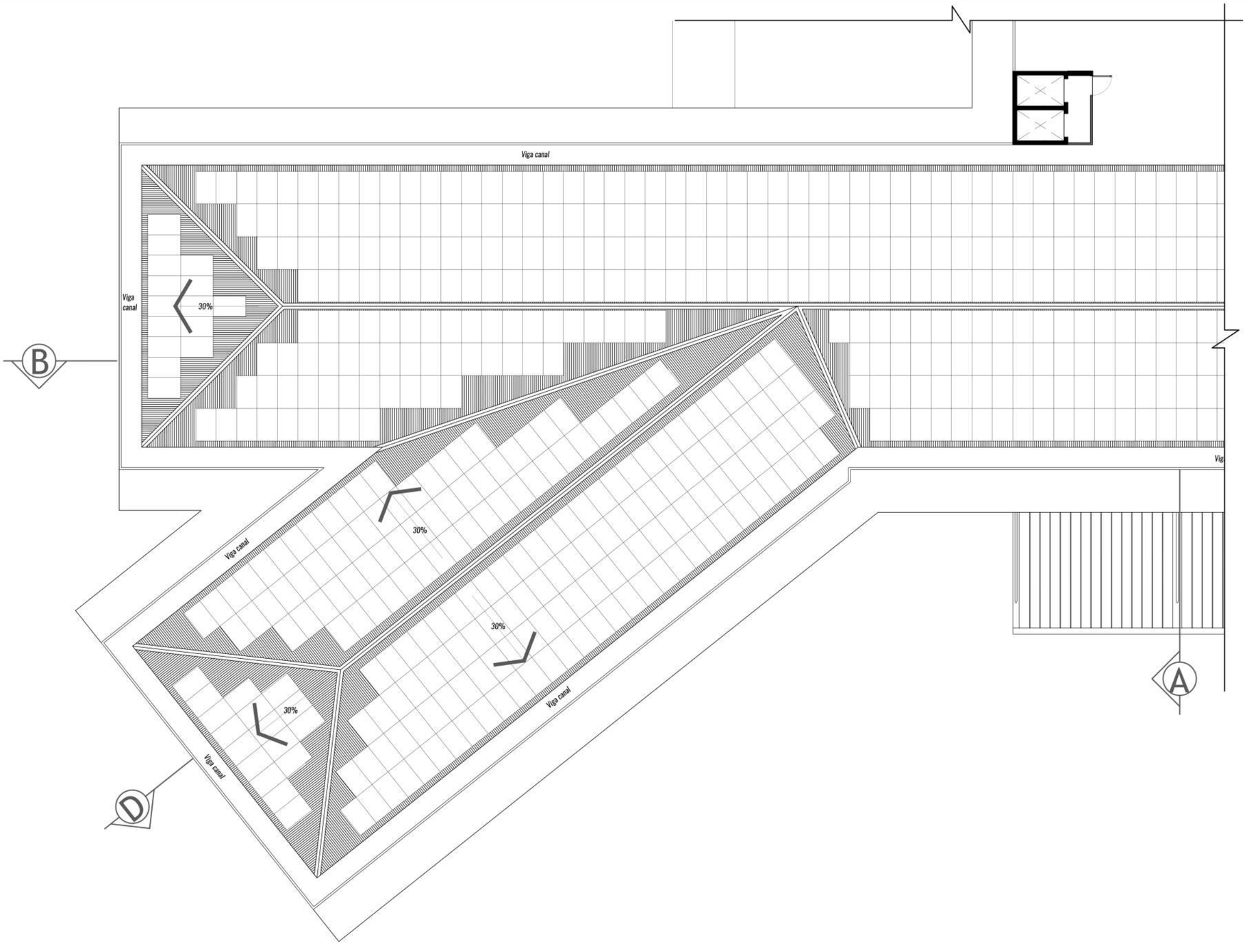
Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-18


A
B
C
D
Viga canal
Vigas canal
Vigas canal
Vigas



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (A)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
1935

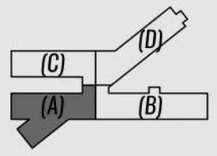
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Norte

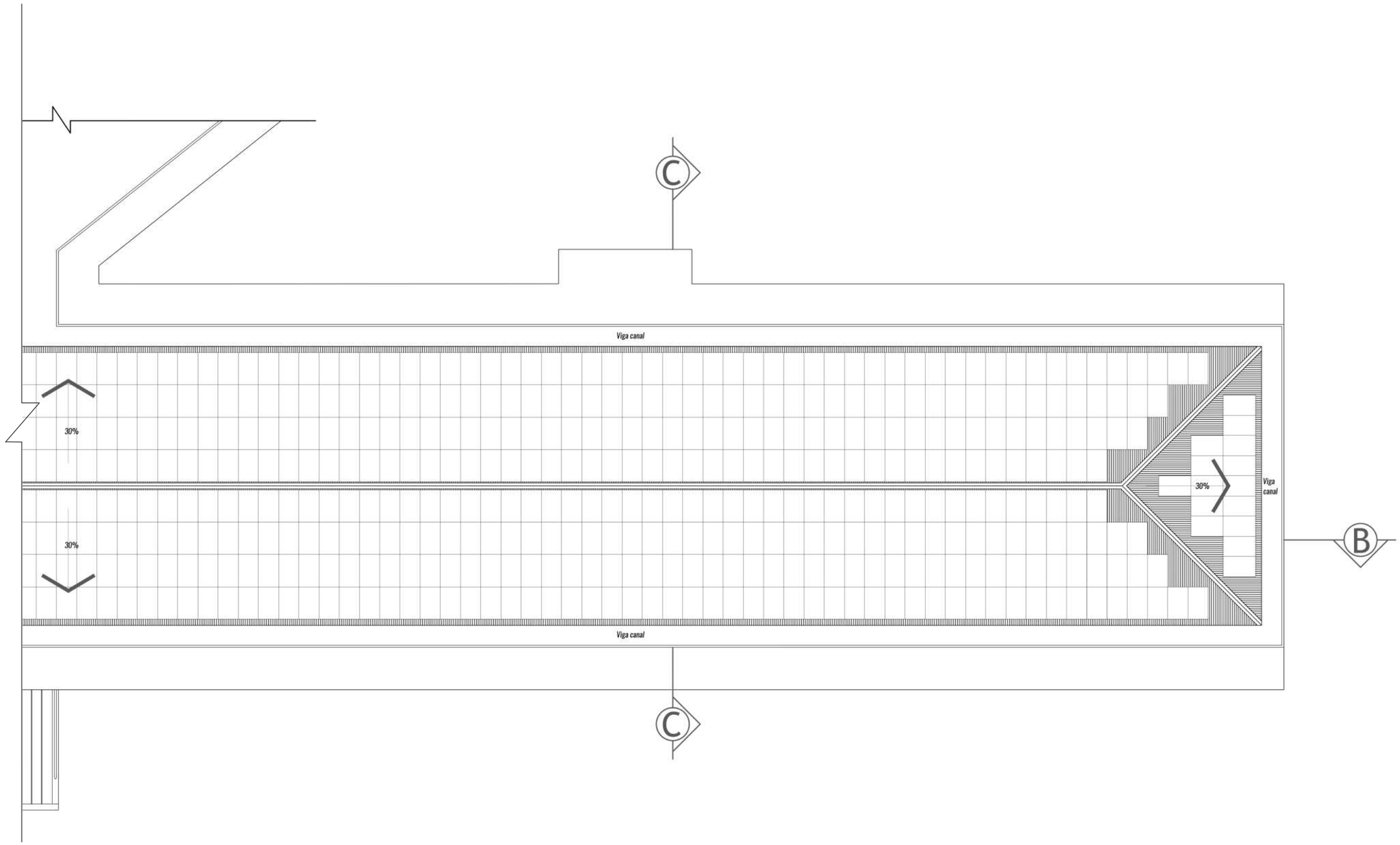


Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-20



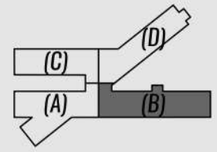
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

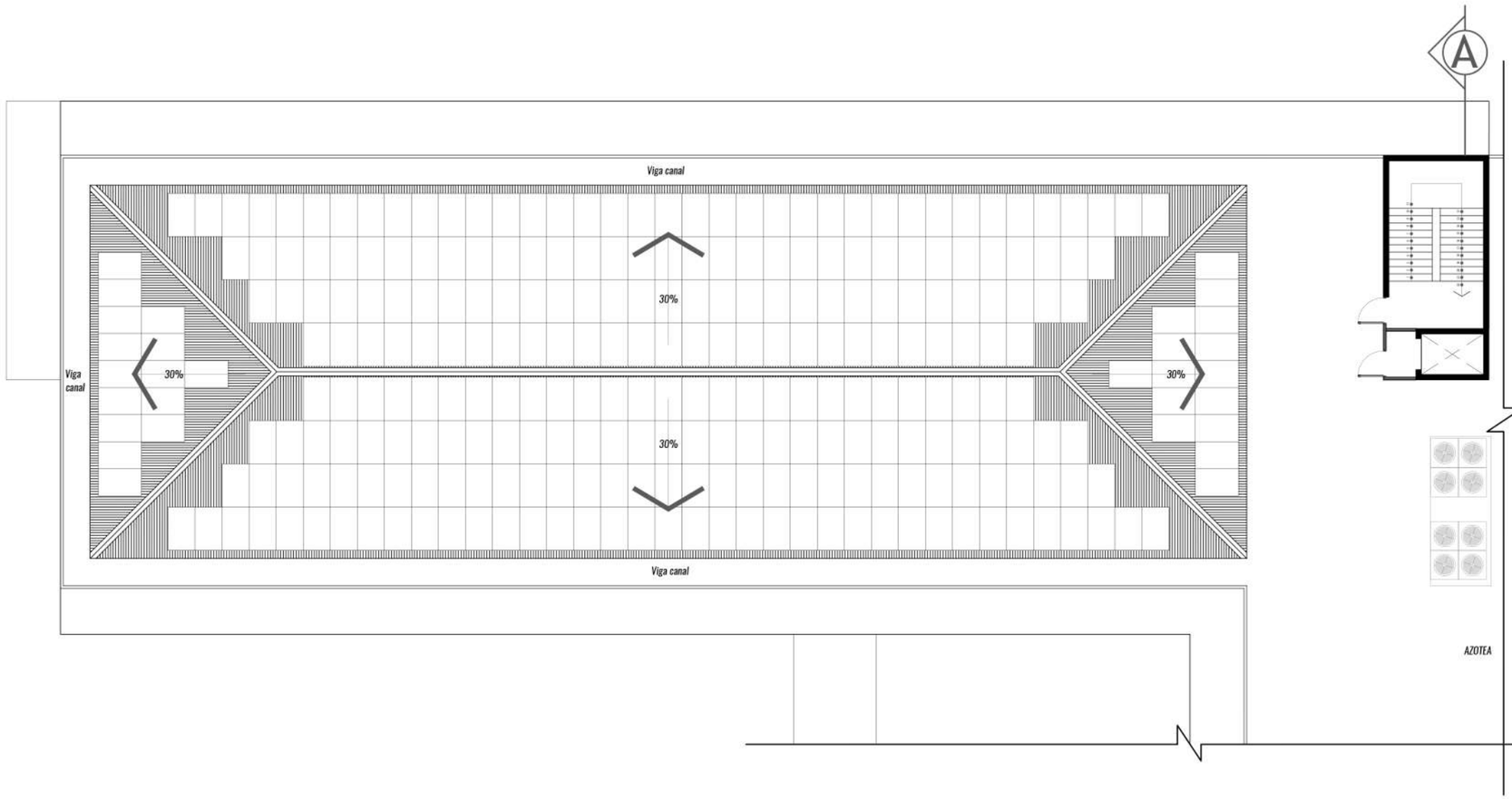
Escala: LA INDICADA

A-21

Página: A-21 de A-48

PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (B)

ESC: 1/200

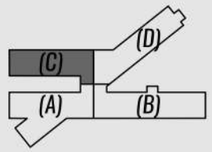


PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (C)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

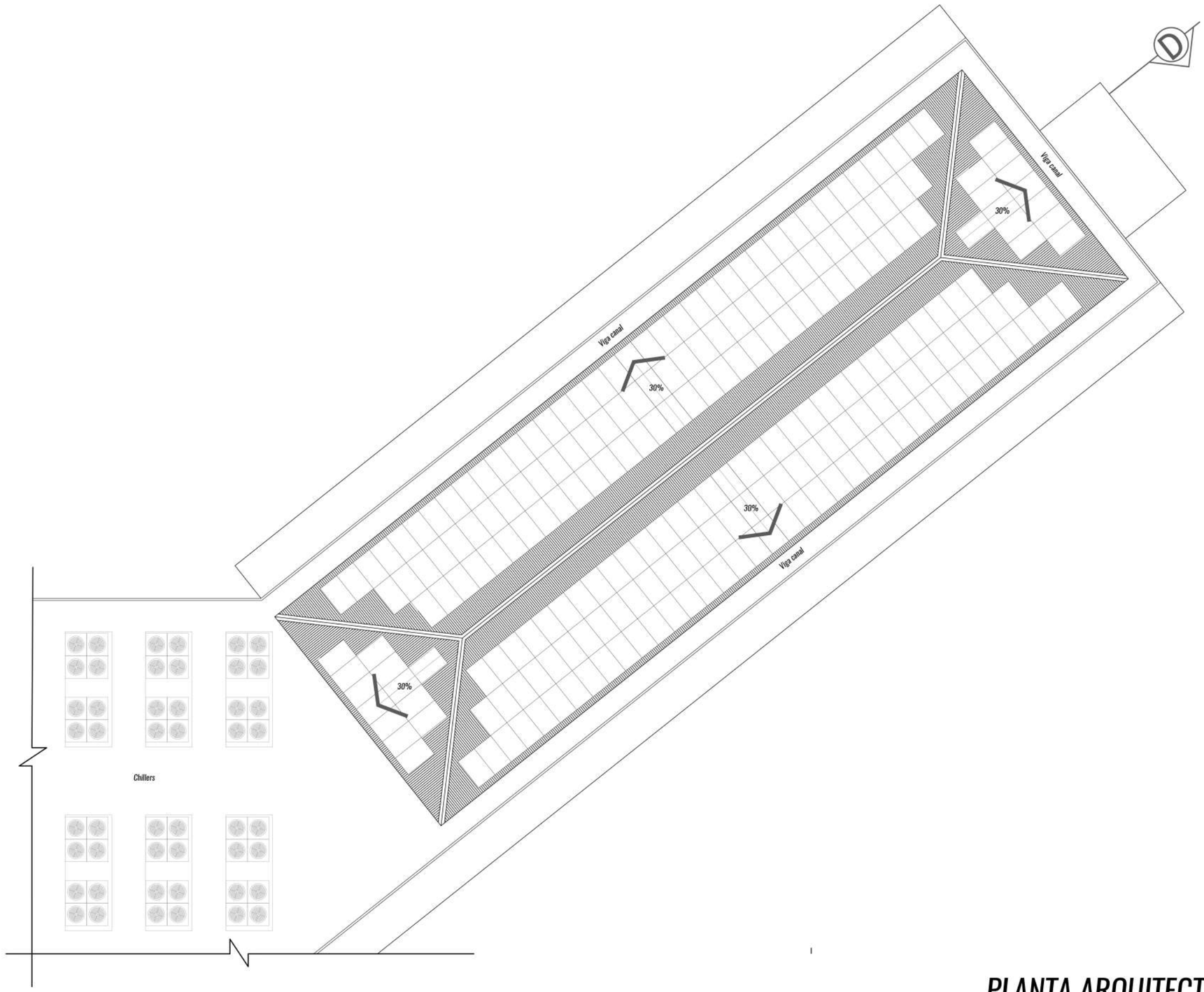
Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-22

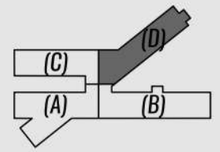


PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 300 (D)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANTA GUÍA



PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Norte

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

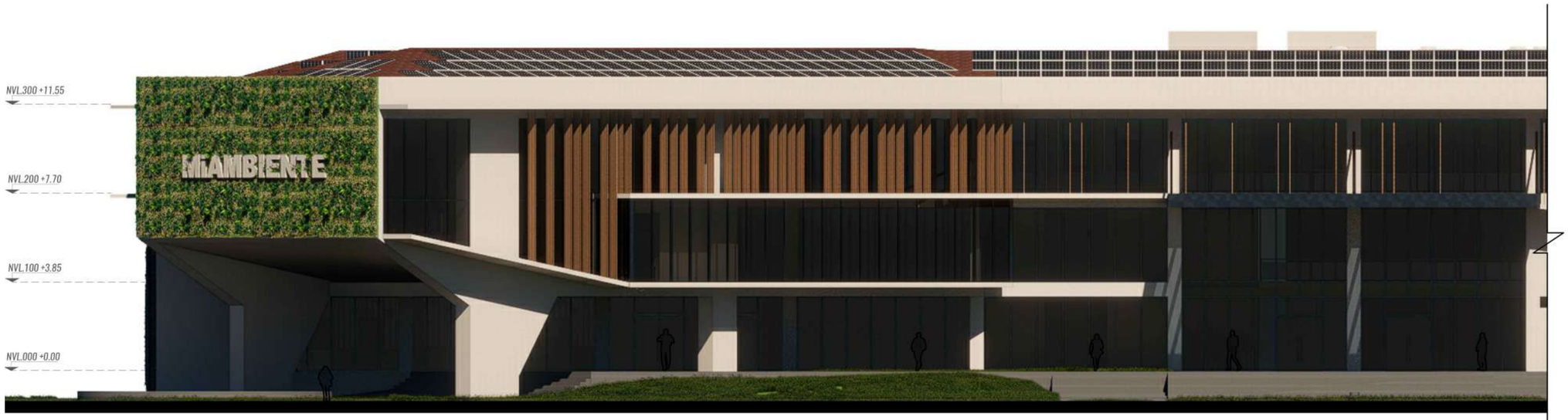
Escala: LA INDICADA

A-23



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1/400



ELEVACIÓN FRONTAL - A

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

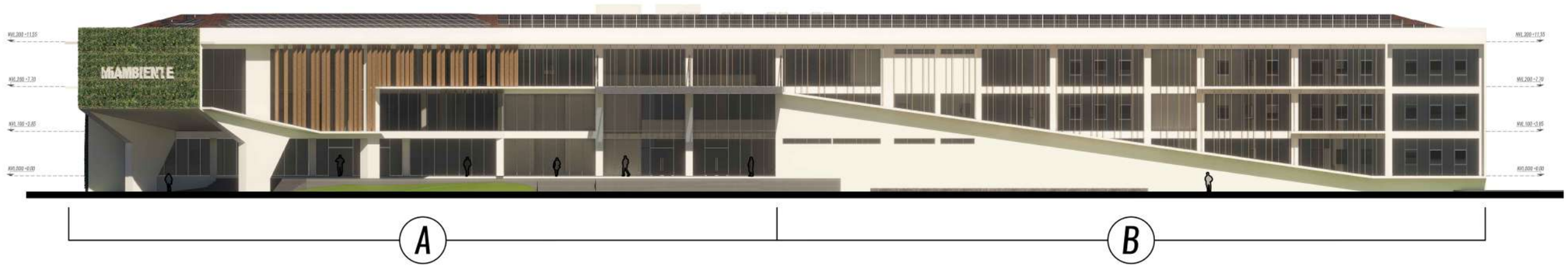
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

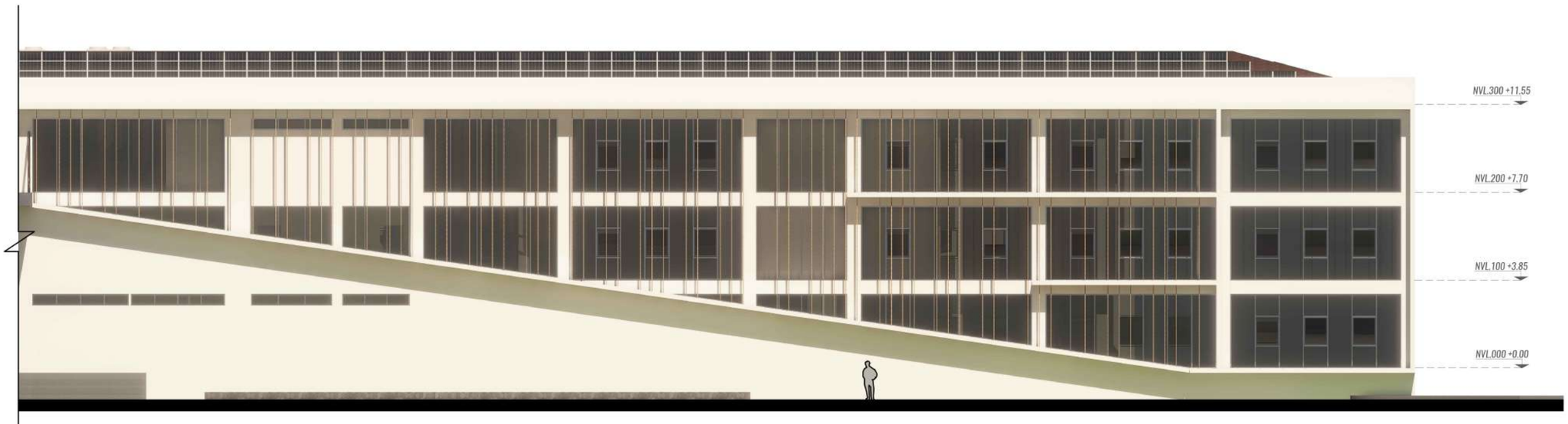
Escala: LA INDICADA

A-24



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1/400



ELEVACIÓN FRONTAL - B

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-25



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESC: 1/400



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - A

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-26



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESC: 1/400



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - B

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-27



A B

ELEVACIÓN POSTERIOR

ESC: 1/400



ELEVACIÓN POSTERIOR - A

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-28



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESC: 1/400



ELEVACIÓN POSTERIOR - B

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-29



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESC: 1/400



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - A

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-30



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESC: 1/400



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - B

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

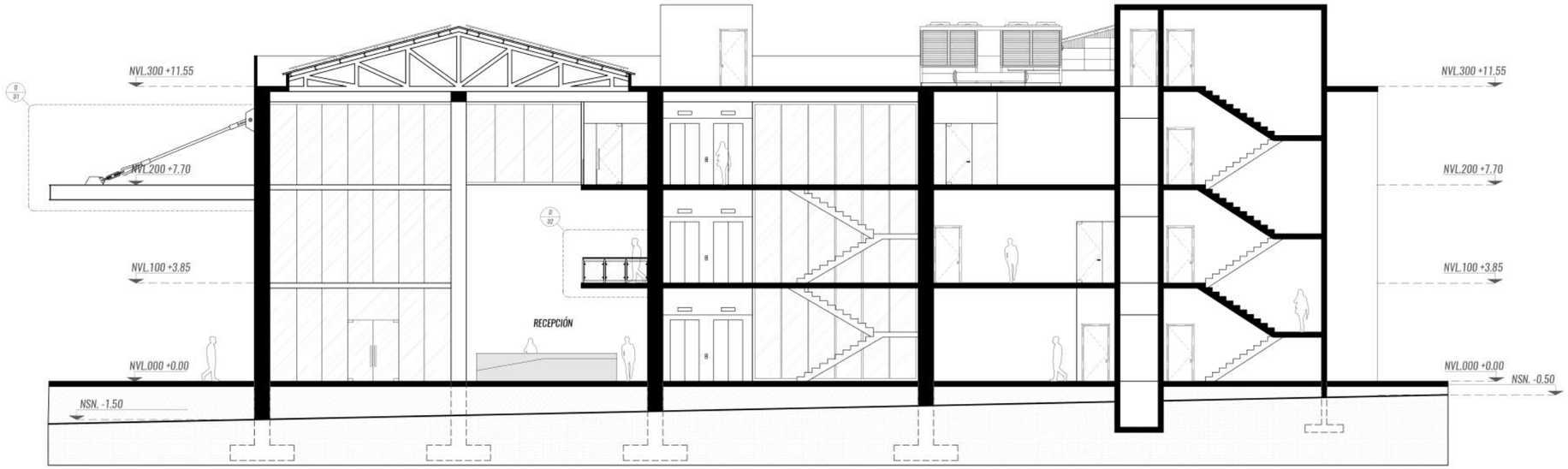
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

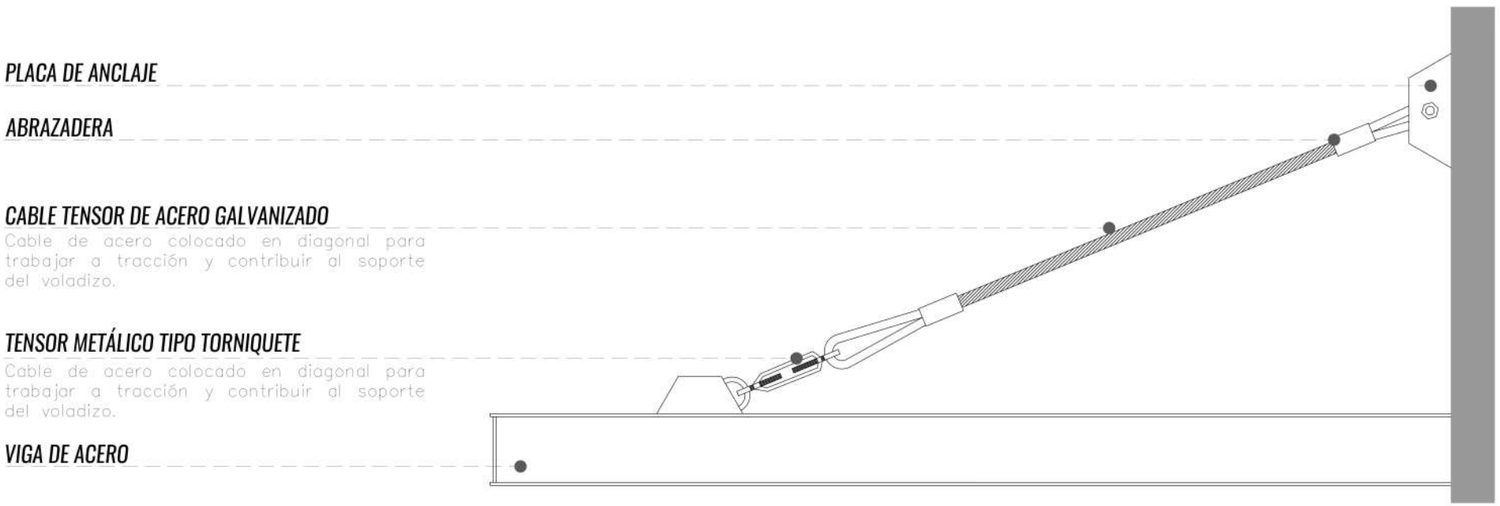
Escala: LA INDICADA

A-31



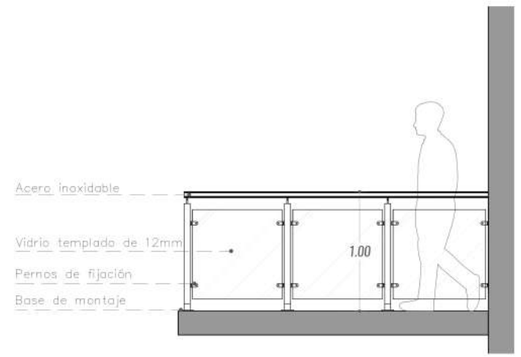
SECCIÓN A-A

ESC: 1/200



DETALLE D-01

ESC: 1/50



DETALLE D-02

ESC: 1/50

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

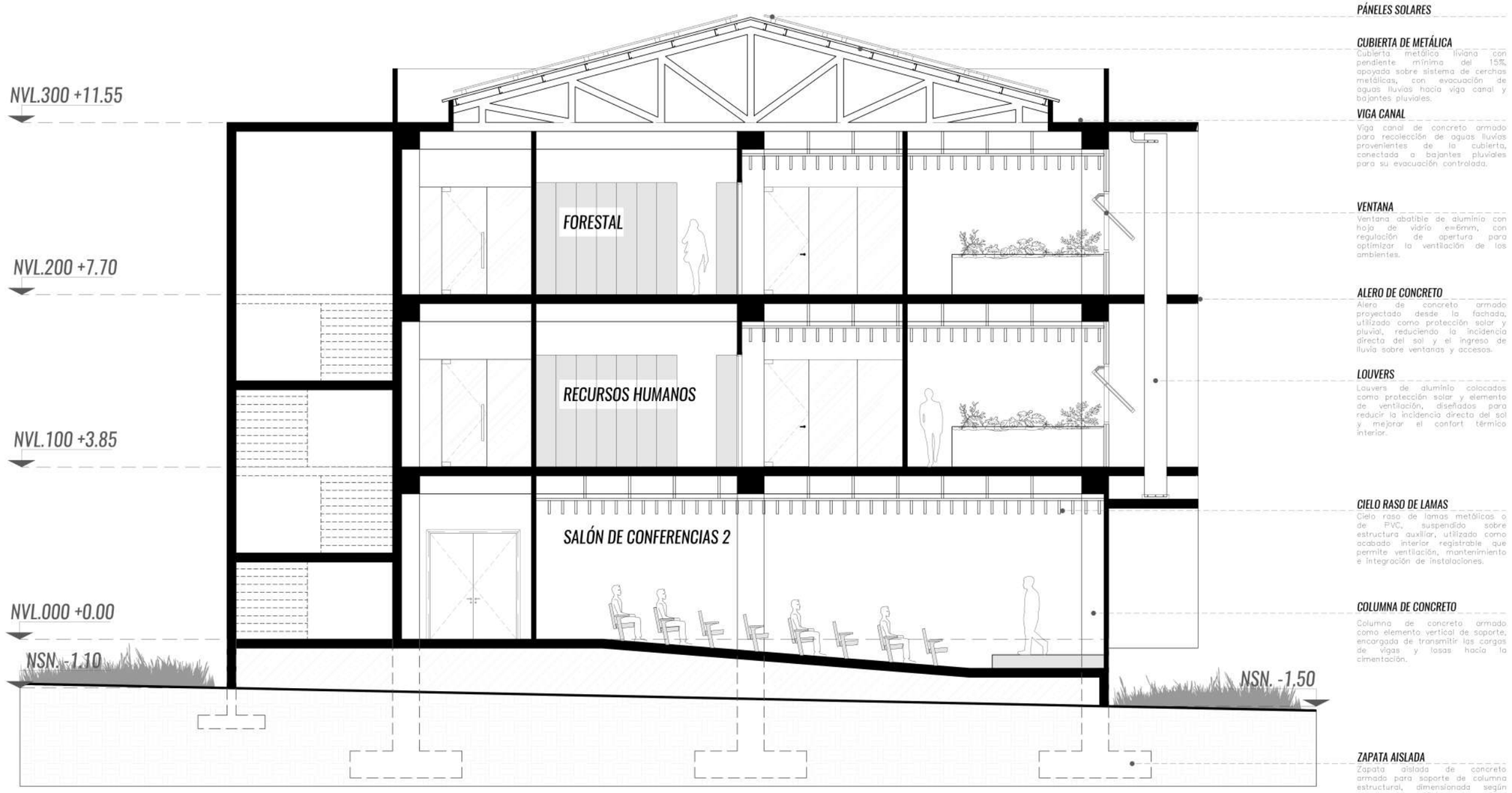
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-32



SECCIÓN C-C

ESC: 1/100

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

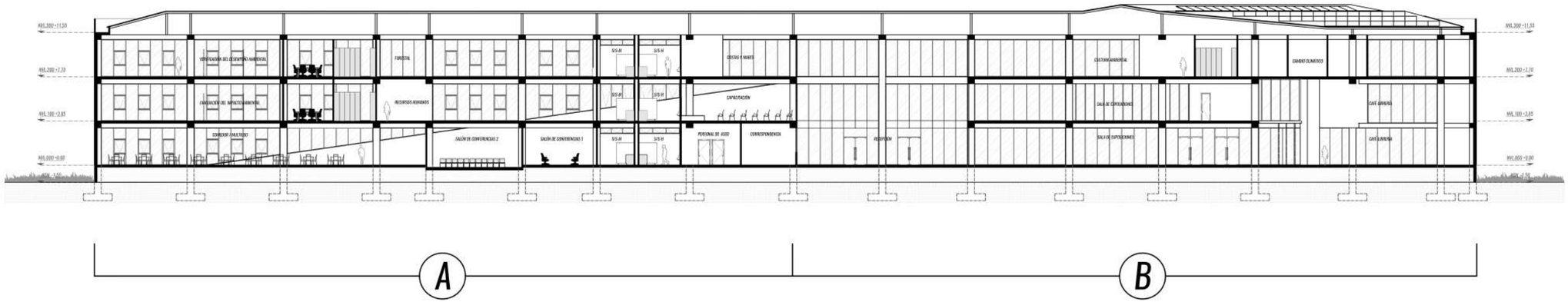
NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO
Fecha: 2026
Escala: LA INDICADA

A-33



SECCIÓN B-B

ESC: 1/400



SECCIÓN B-B (A)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

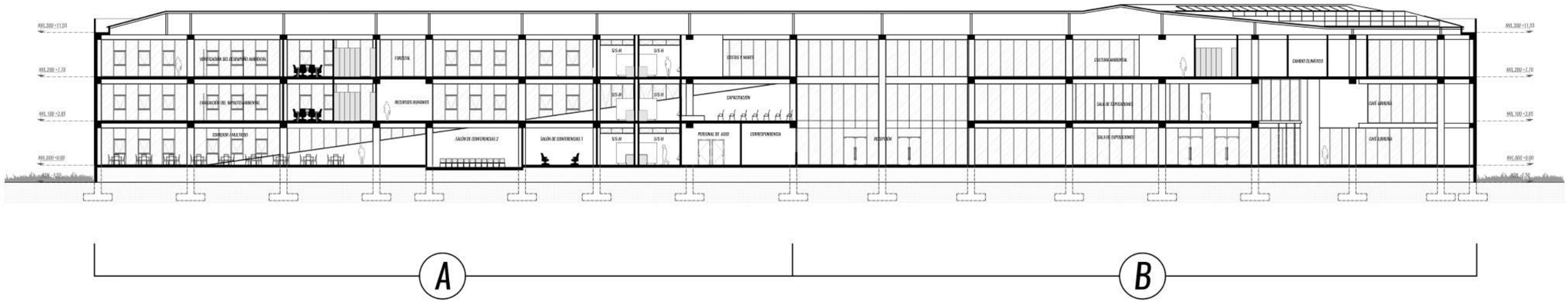
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

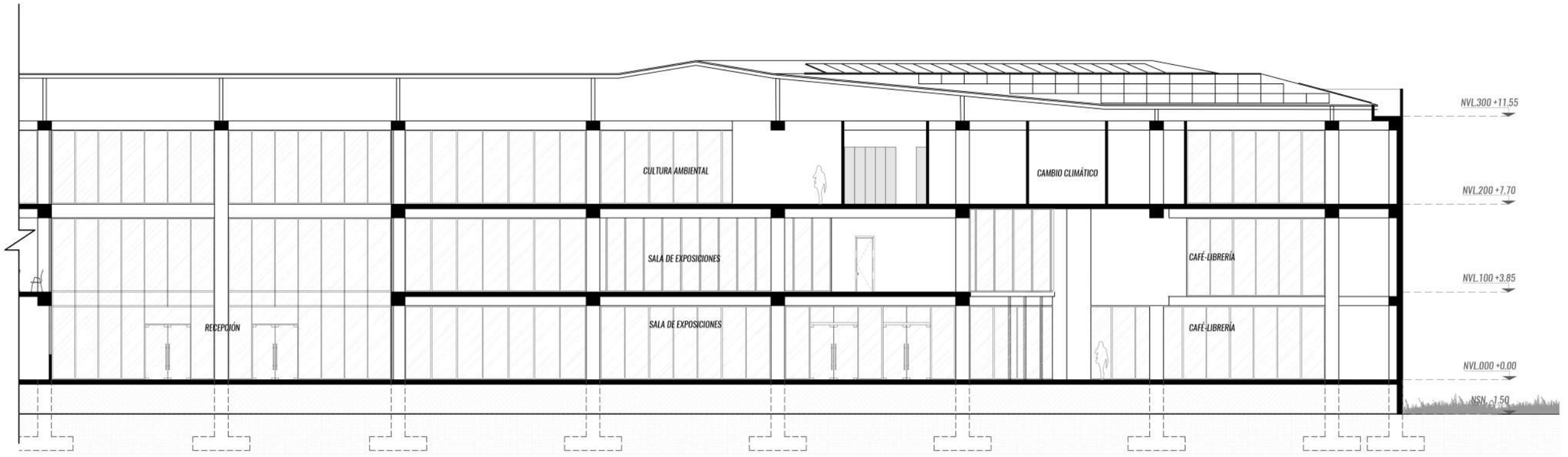
Escala: LA INDICADA

A-34



SECCIÓN B-B

ESC: 1/400



SECCIÓN B-B (B)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

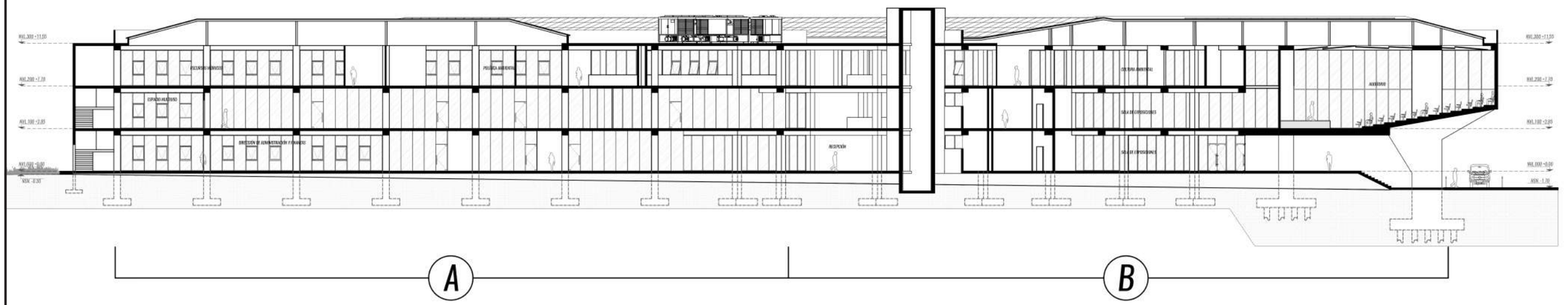
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

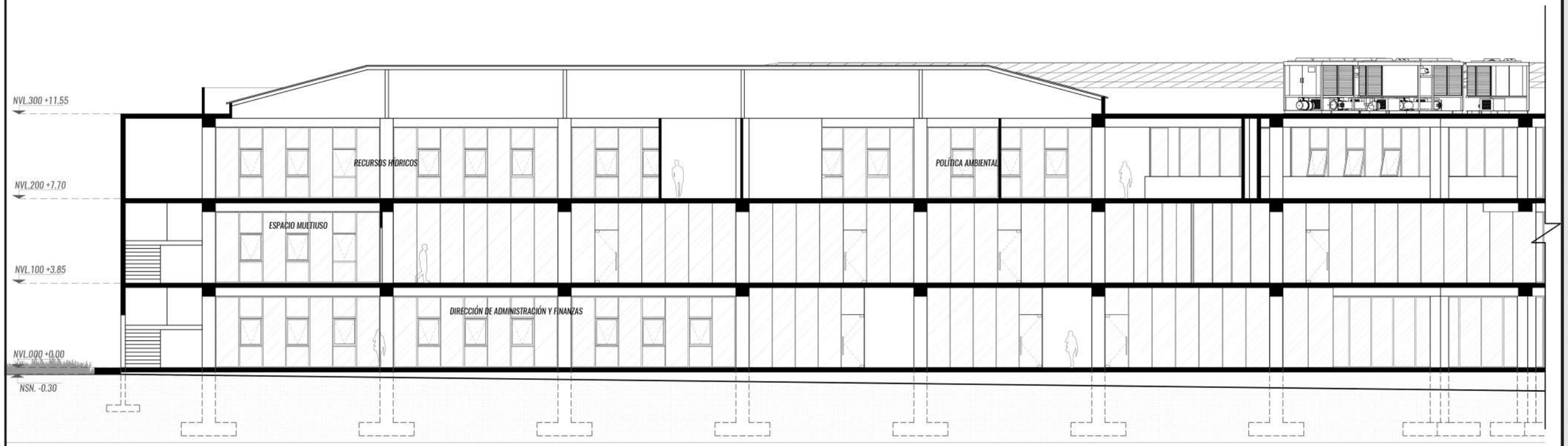
Escala: LA INDICADA

A-35



SECCIÓN D-D

ESC: 1/400



SECCIÓN D-D (A)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

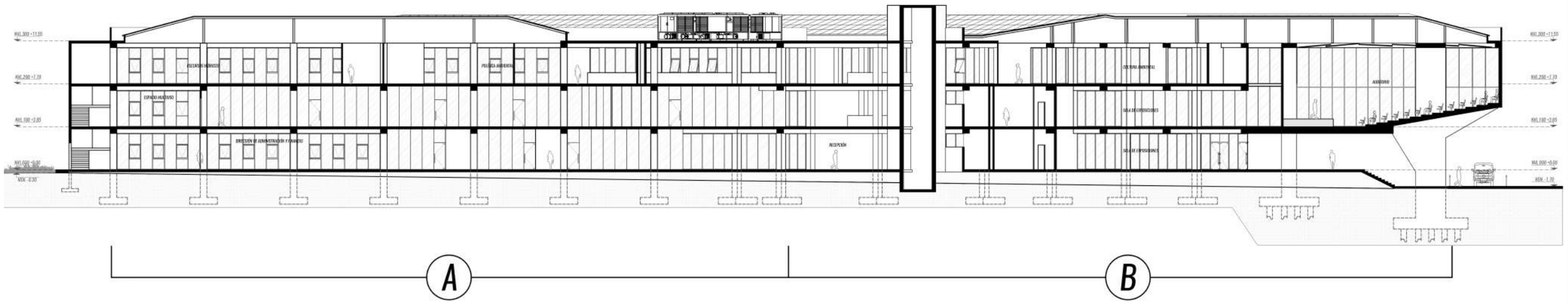
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

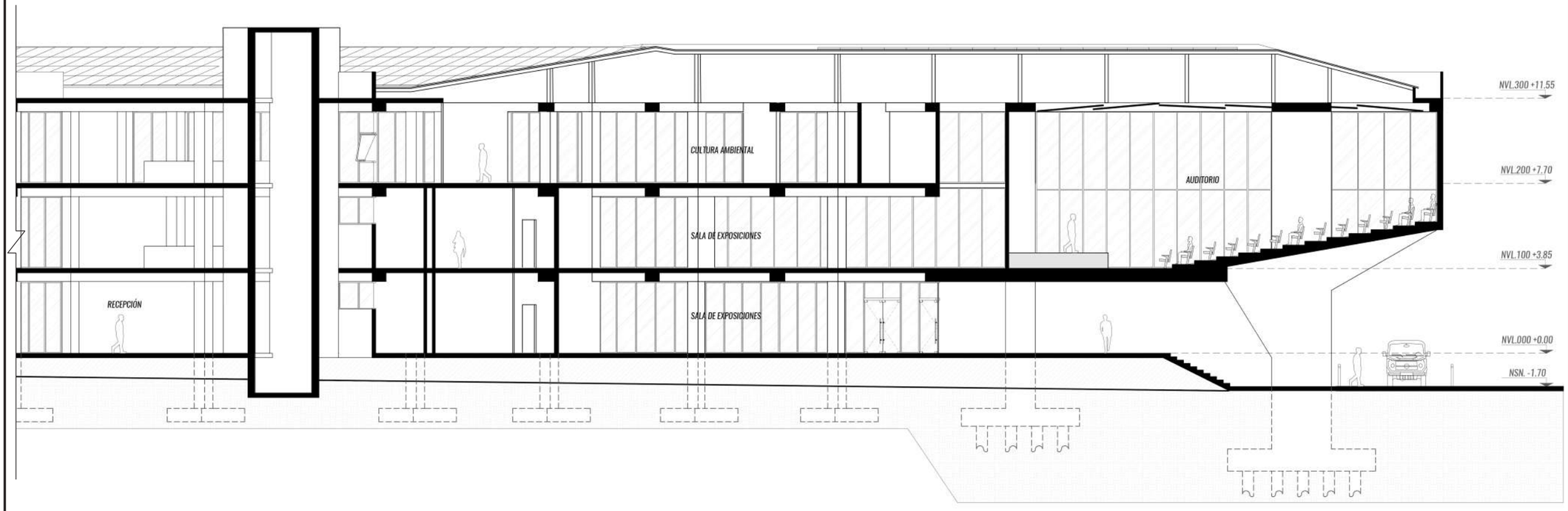
Escala: LA INDICADA

A-36



SECCIÓN D-D

ESC: 1/400



SECCIÓN D-D (B)

ESC: 1/200

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-37



VISTA EXTERIOR 1

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
1935

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-38



VISTA EXTERIOR 2

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-39



VISTA EXTERIOR 3

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-40



VISTA EXTERIOR 4

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-41



VISTA EXTERIOR 5

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-42



VISTA EXTERIOR 6

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

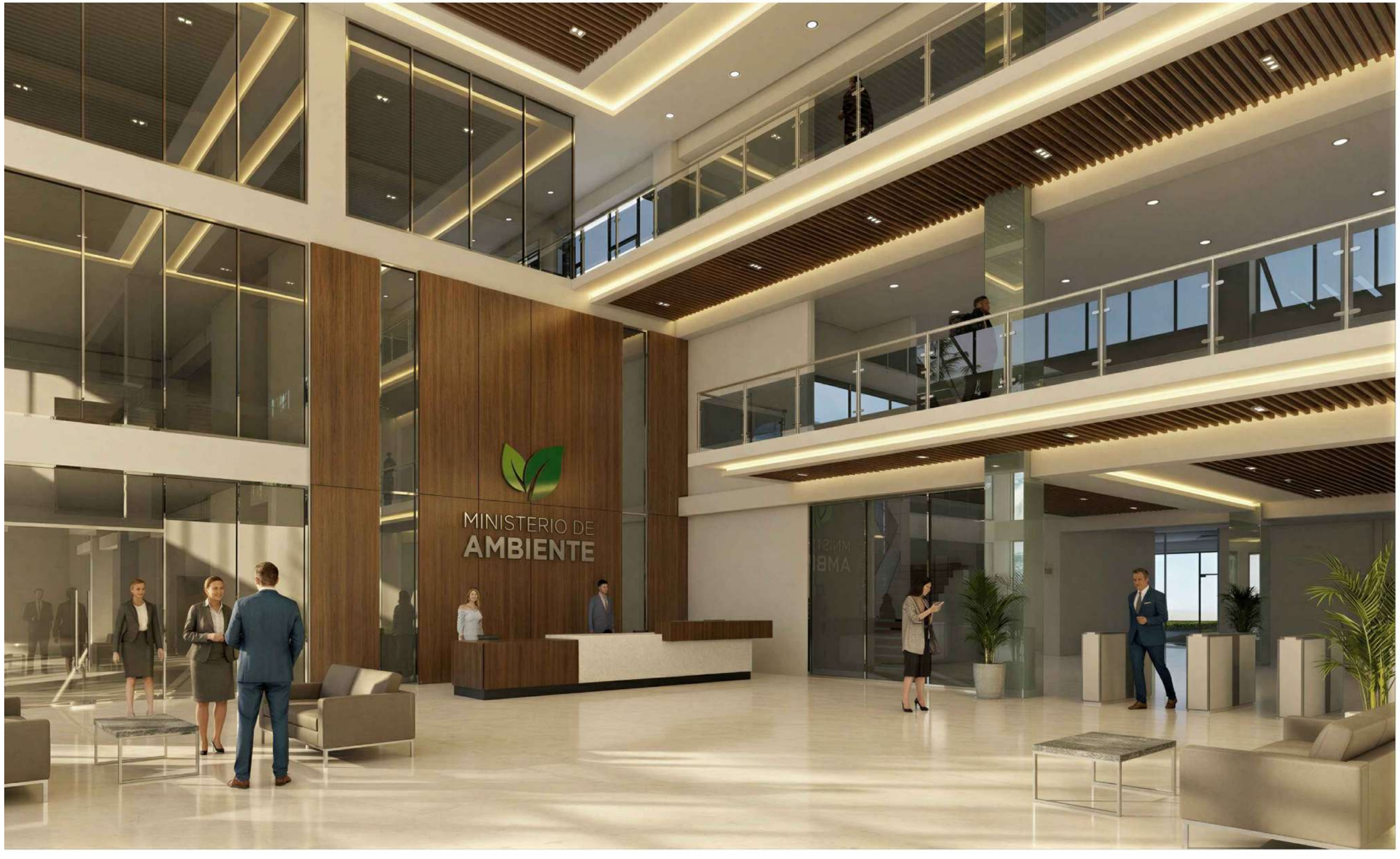
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-43



VISTA INTERIOR - VESTÍBULO PRINCIPAL

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-44



VISTA INTERIOR - DESPACHO DEL MINISTRO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

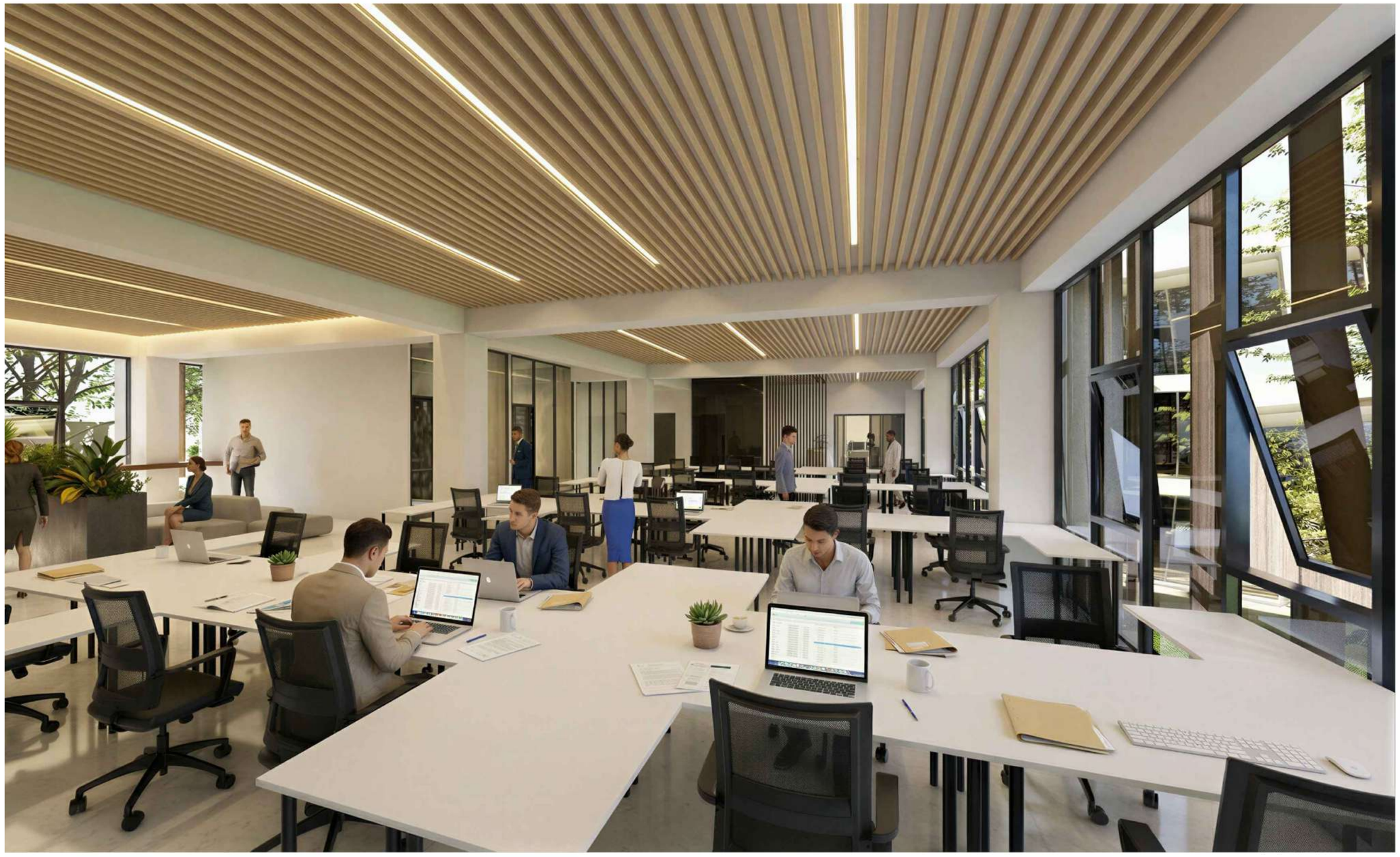
Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-45



VISTA INTERIOR - OFICINAS DE DIRECCIONES OPERATIVAS

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

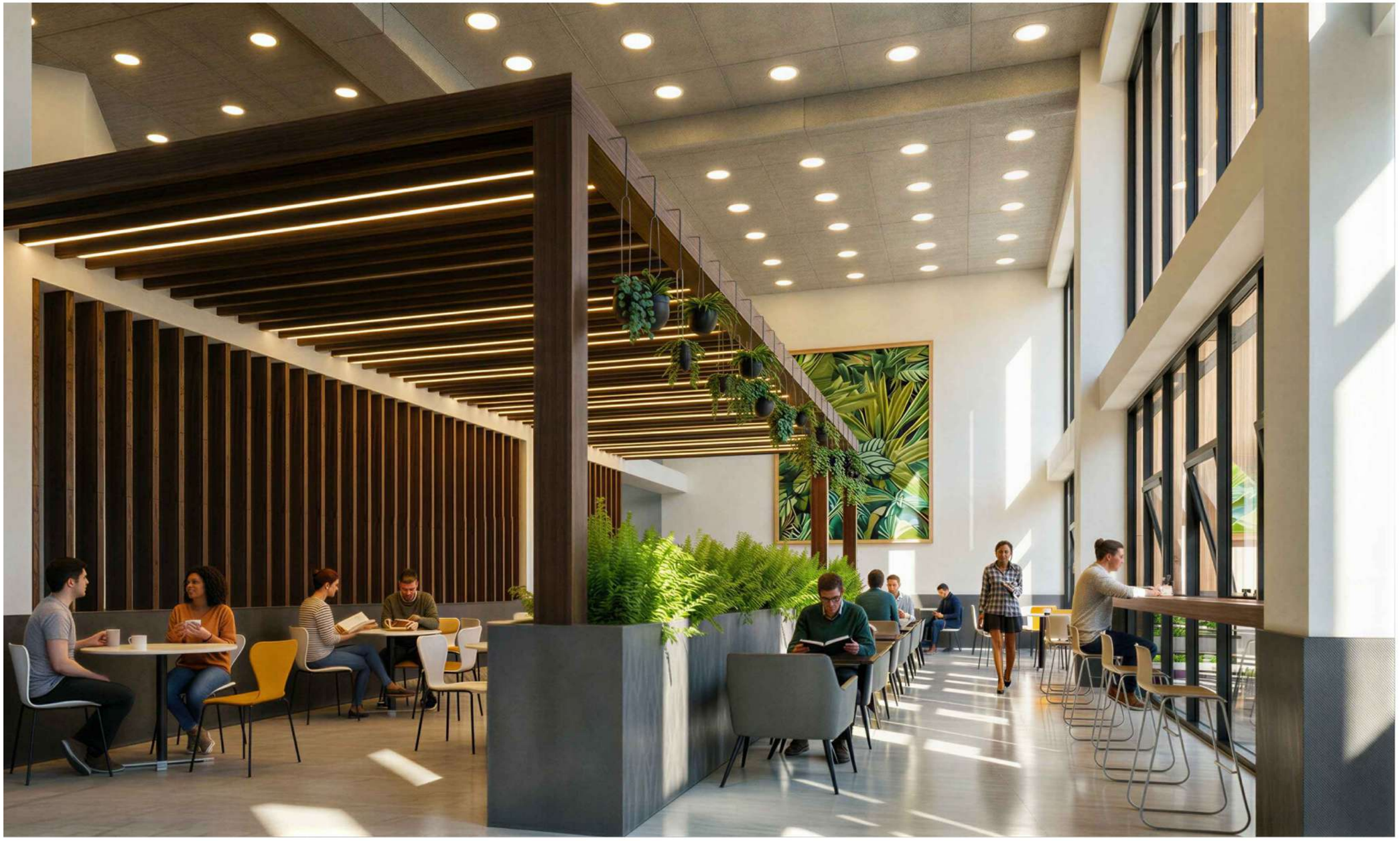
NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO
Fecha: 2026
Escala: LA INDICADA

A-46



VISTA INTERIOR - CAFÉ/LIBRERÍA

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO
Fecha: 2026
Escala: LA INDICADA

A-47



VISTA INTERIOR - AUDITORIO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
1935

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO • UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO

NUEVA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE EN EL CORREGIMIENTO DE ANCÓN

UBICACIÓN

Avenida Demetrio Basilio Lakas, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Presentado por: ELÍAS DANIEL OSORIO

Fecha: 2026

Escala: LA INDICADA

A-48

6.9 TABLA DE COSTOS.

La estimación de costos del presente proyecto se desarrolla a nivel de anteproyecto, utilizando valores referenciales de construcción basados en promedios vigentes en Panamá para edificaciones institucionales de carácter administrativo. Para ello, se ha adoptado un costo unitario por metro cuadrado diferenciado según el tipo de área, considerando un valor aproximado de B/. 1,600.00/m² para las áreas cerradas, mientras que las áreas exteriores —que comprenden plazas, aceras y áreas verdes— se han estimado mediante un costo promedio integrado, correspondiente a un tratamiento de urbanización general que incluye iluminación exterior, mobiliario urbano, drenaje pluvial, acabados de plaza y paisajismo.

El presupuesto del proyecto se organiza en tres componentes principales: costos directos, asociados a la ejecución de la obra; costos preliminares, relacionados con las actividades iniciales; y costos indirectos, que incluyen diseño, estudios técnicos, supervisión, permisos, gastos administrativos, equipamiento e imprevistos. Estos últimos han sido estimados mediante porcentajes referenciales aplicados sobre el costo directo, de acuerdo con criterios utilizados en la planificación de proyectos de edificación.

Cabe señalar que la presente estimación tiene un carácter aproximado, propio de la etapa de anteproyecto, y tiene como finalidad establecer un orden de magnitud del costo total del proyecto, permitiendo evaluar su viabilidad.

Tabla 14: Costos indirectos.

COSTOS INDIRECTOS				
Descripción	**Porcentajes**	**Costos**		**Costo total**
Diseño, anteproyecto y planos	8%	B/.	2,713,866.52	**B/. 15,774,349.15**
Estudio de Impacto Ambiental	0.50%	B/.	169,616.66	
Inspección de obra	3%	B/.	1,017,699.95	
Permisos de Construcción	1%	B/.	339,233.32	
Gastos administrativos del proyecto	2%	B/.	678,466.63	
Equipamiento (mobiliario, equipos y sistemas especializados)	25%	B/.	8,480,832.88	
Imprevistos	7%	B/.	2,374,633.21	

Tabla 15: Costos preliminares.

COSTOS PRELIMINARES				
Actividades	**Porcentaje**	**Costo**		**Total**
Adecuación del área para inicios de obra	0.50%	B/.	169,616.66	**B/. 169,616.66**

Tabla 16: Costos Directos.

COSTOS DIRECTOS					
Áreas del proyecto	**Área (m2)**	**Costo unitario x m2**		**Costo total x m2**	
NIVEL 000					
Plaza, aceras, áreas verdes	15171.23	B/.	650.00	B/.	9,861,299.50
Calles y estacionamientos	10040.78	B/.	650.00	B/.	6,526,507.00
Garita	8.64	B/.	1,600.00	B/.	13,824.00
Tinaquera	10.5	B/.	650.00	B/.	6,825.00
Tanque de reserva de cosecha de agua soterrado	30	B/.	650.00	B/.	19,500.00
Vestíbulo principal	235.27	B/.	1,600.00	B/.	376,432.00
Área de circulación (Pasillos)	195.75	B/.	1,600.00	B/.	313,200.00
Escaleras de emergencias (3)	65.19	B/.	1,600.00	B/.	104,304.00
Elevadores (4)	14.96	B/.	1,600.00	B/.	23,936.00
Cuartos técnicos (3)	26.76	B/.	1,600.00	B/.	42,816.00
Sección de Seguridad	18.85	B/.	1,600.00	B/.	30,160.00
Sección de Correspondencia	27.41	B/.	1,600.00	B/.	43,856.00
Caja	12.76	B/.	1,600.00	B/.	20,416.00
Atención ciudadana	6.76	B/.	1,600.00	B/.	10,816.00

Central telefónica	6.95	B/.	1,600.00	B/.	11,120.00
Vestidores del personal de aseo	51.23	B/.	1,600.00	B/.	81,968.00
Servicios sanitarios para salones de conferencias	64.88	B/.	1,600.00	B/.	103,808.00
Salones de conferencias 1 y 2	186	B/.	1,600.00	B/.	297,600.00
Comedor / Salón multiuso	451.84	B/.	1,600.00	B/.	722,944.00
Vestíbulo de colaboradores	273.36	B/.	1,600.00	B/.	437,376.00
Escalera colaboradores	23.98	B/.	1,600.00	B/.	38,368.00
Oficina de Informática	91.22	B/.	1,600.00	B/.	145,952.00
Juzgado Ejecutor	47.17	B/.	1,600.00	B/.	75,472.00
Oficina de Auditoría Interna	45.09	B/.	1,600.00	B/.	72,144.00
Dirección de Administración y Finanzas	359.71	B/.	1,600.00	B/.	575,536.00
Fiscalización de la Contraloría General de la República	38.95	B/.	1,600.00	B/.	62,320.00
Sección Diseño e Inspección	63.12	B/.	1,600.00	B/.	100,992.00
Acceso de servicio	11.8	B/.	1,600.00	B/.	18,880.00
Servidores informáticos	14.28	B/.	1,600.00	B/.	22,848.00
Servicios sanitarios de colaboradores	71.59	B/.	1,600.00	B/.	114,544.00
Cuarto eléctrico principal	10.54	B/.	1,600.00	B/.	16,864.00
Vestíbulo Despacho Superior	42.89	B/.	1,600.00	B/.	68,624.00
Estancia SPI	28.75	B/.	1,600.00	B/.	46,000.00
Enfermería	28.76	B/.	1,600.00	B/.	46,016.00
Departamento de Servicios Generales	58.7	B/.	1,600.00	B/.	93,920.00
Departamento de Transporte	64.71	B/.	1,600.00	B/.	103,536.00
Sección de Almacén	55.81	B/.	1,600.00	B/.	89,296.00
Almacén	216.46	B/.	1,600.00	B/.	346,336.00
Departamento de Bienes Patrimoniales	41.4	B/.	1,600.00	B/.	66,240.00
Departamento de Compras	114.3	B/.	1,600.00	B/.	182,880.00
Cocineta	21.66	B/.	1,600.00	B/.	34,656.00
Sala de exhibiciones	261.86	B/.	1,600.00	B/.	418,976.00
Escalera de la sala de exhibiciones	30.5	B/.	1,600.00	B/.	48,800.00
Servicios sanitarios de sala de exhibiciones	71.82	B/.	1,600.00	B/.	114,912.00
Café - Librería	312.92	B/.	1,600.00	B/.	500,672.00
TOTAL	**29027.11**			**B/.**	**22,453,491.50**
NIVEL 100					
Vestíbulo	218.22	B/.	1,600.00	B/.	349,152.00
Circulación (pasillos)	308.89	B/.	1,600.00	B/.	494,224.00
Elevadores (4)	14.96	B/.	1,600.00	B/.	23,936.00
Escalera de Colaboradores	23.98	B/.	1,600.00	B/.	38,368.00

Escaleras de emergencias (3)	65.19	B/.	1,600.00	B/.	104,304.00
Terraza	109.56	B/.	1,600.00	B/.	175,296.00
Salón de reuniones	39.68	B/.	1,600.00	B/.	63,488.00
Salón de capacitaciones	60.15	B/.	1,600.00	B/.	96,240.00
Depósitos (2)	14.11	B/.	1,600.00	B/.	22,576.00
Cuartos técnicos (4)	70.06	B/.	1,600.00	B/.	112,096.00
Servicios Sanitarios de salones de reuniones	58.15	B/.	1,600.00	B/.	93,040.00
Oficina Institucional de Recursos Humanos	242.88	B/.	1,600.00	B/.	388,608.00
Dirección de Evaluación del Impacto Ambiental	382.69	B/.	1,600.00	B/.	612,304.00
Oficina de Cooperación Técnica Internacional	77.93	B/.	1,600.00	B/.	124,688.00
Oficina de Relaciones Públicas	108.94	B/.	1,600.00	B/.	174,304.00
Oficina de Ambiente de los Pueblos Indígenas	48.16	B/.	1,600.00	B/.	77,056.00
Oficina de Planificación	115.52	B/.	1,600.00	B/.	184,832.00
Oficina de Desarrollo Institucional	50.18	B/.	1,600.00	B/.	80,288.00
Espacio dinámico	51.03	B/.	1,600.00	B/.	81,648.00
Espacio multiuso	116.16	B/.	1,600.00	B/.	185,856.00
Servicios sanitarios de colaboradores	71.59	B/.	1,600.00	B/.	114,544.00
Sala de espera del Despacho Superior	42.91	B/.	1,600.00	B/.	68,656.00
Salones de reuniones del Despacho Superior (3)	120.67	B/.	1,600.00	B/.	193,072.00
Oficina de Asesoría Legal	151.26	B/.	1,600.00	B/.	242,016.00
Oficina de asesores del Despacho superior	37.67	B/.	1,600.00	B/.	60,272.00
Servicios sanitarios de invitados del despacho superior (2)	10.33	B/.	1,600.00	B/.	16,528.00
Cocineta del Despacho Superior	4.78	B/.	1,600.00	B/.	7,648.00
Despacho de la Secretaría General	119.78	B/.	1,600.00	B/.	191,648.00
Despacho del Viceministro	35.23	B/.	1,600.00	B/.	56,368.00
Despacho del Ministro	63.52	B/.	1,600.00	B/.	101,632.00
Puente	21.27	B/.	1,600.00	B/.	34,032.00
Sala de exhibiciones	347.93	B/.	1,600.00	B/.	556,688.00
Servicios sanitarios de sala de exhibiciones y auditorio	71.82	B/.	1,600.00	B/.	114,912.00
Auditorio	312	B/.	1,600.00	B/.	499,200.00
TOTAL	**3,587.20**			**B/.**	**5,739,520.00**

NIVEL 200				
Vestíbulo	307.42	B/.	1,600.00	B/. 491,872.00
Circulación (pasillos)	311.94	B/.	1,600.00	B/. 499,104.00
Elevadores (4)	14.96	B/.	1,600.00	B/. 23,936.00
Escalera de Colaboradores	23.98	B/.	1,600.00	B/. 38,368.00
Escaleras de emergencias (3)	65.19	B/.	1,600.00	B/. 104,304.00
Cuarto de máquinas de elevador	9.61	B/.	1,600.00	B/. 15,376.00
Dirección de Cultura Ambiental	238.71	B/.	1,600.00	B/. 381,936.00
Dirección de Cambio Climático	383.15	B/.	1,600.00	B/. 613,040.00
Dirección de Costas y Mares	126.22	B/.	1,600.00	B/. 201,952.00
Dirección Forestal	242.88	B/.	1,600.00	B/. 388,608.00
Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental	382.69	B/.	1,600.00	B/. 612,304.00
Servicios sanitarios de colaboradores (2)	129.67	B/.	1,600.00	B/. 207,472.00
Cuartos técnicos (3)	30.07	B/.	1,600.00	B/. 48,112.00
Área de esparcimiento	142.02	B/.	1,600.00	B/. 227,232.00
Dirección de Política Ambiental	147.75	B/.	1,600.00	B/. 236,400.00
Dirección de Seguridad Hídrica	359.71	B/.	1,600.00	B/. 575,536.00
Dirección de Información Ambiental	243.21	B/.	1,600.00	B/. 389,136.00
Dirección de Áreas Protegidas	383.15	B/.	1,600.00	B/. 613,040.00
TOTAL	**3542.33**			**B/. 5,667,728.00**
NIVEL 300				
Escalera de emergencia	21.7	B/.	1,600.00	B/. 34,720.00
Cuartos de máquinas de elevadores (3)	17.42	B/.	1,600.00	B/. 27,872.00
TOTAL	**39.12**			**B/. 62,592.00**
COSTO TOTAL DIRECTO	**36,195.76**			**B/. 33,923,331.50**

Tabla 17: Costo total del proyecto.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	
Descripción	**Costo**
Costos indirectos del proyecto	B/. 15,774,349.15
Costos preliminares del proyecto	B/. 169,616.66
Costos directos del proyecto	B/. 33,923,331.50
GRAN TOTAL DEL PROYECTO	**B/. 49,867,297.31**

CONCLUSIONES

El desarrollo de la presente investigación permitió evidenciar que la problemática del Ministerio de Ambiente no se limita únicamente a la insuficiencia de espacio físico, sino que responde a una inadecuación integral de su infraestructura actual frente a las demandas institucionales contemporáneas. El Edificio 804, debido a su antigüedad y a su uso continuo, presenta limitaciones funcionales, espaciales y ambientales que afectan el desempeño institucional y la calidad del entorno laboral.

A partir del análisis realizado, se confirma que la solución no debe enfocarse exclusivamente en la sustitución física del edificio, sino en la concepción de una nueva arquitectura pública que responda a criterios de eficiencia, sostenibilidad y relación con el entorno. En este sentido, la hipótesis planteada se valida al demostrar que una propuesta arquitectónica adecuada puede mejorar significativamente la gestión institucional y la prestación de servicios.

El estudio del contexto de Ancón permitió reconocer su valor estratégico, ambiental y urbano, lo cual refuerza la pertinencia de desarrollar un proyecto que no solo responda a necesidades internas del Ministerio, sino que también dialogue con su entorno inmediato. Las condiciones climáticas del sitio, propias de un clima tropical húmedo, evidencian la necesidad de implementar estrategias de diseño pasivo que contribuyan al confort ambiental y a la eficiencia energética.

Uno de los principales aportes de esta investigación radica en la reinterpretación del concepto de sede gubernamental. Tradicionalmente, este tipo de edificaciones ha sido concebido como espacios cerrados y poco accesibles para la ciudadanía. Sin embargo, la propuesta desarrollada plantea un edificio abierto, permeable y dinámico, que incorpora espacios de uso

público como auditorios, áreas culturales, zonas de esparcimiento y espacios educativos, promoviendo una mayor interacción entre el Estado y la sociedad.

De esta manera, se concluye que la nueva sede central del Ministerio de Ambiente no solo cumple una función administrativa, sino que se consolida como un equipamiento urbano de carácter social, capaz de generar beneficios para la comunidad, fortalecer la identidad institucional y servir como referente de una arquitectura pública más inclusiva, sostenible y adaptada al contexto panameño.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que, en el desarrollo futuro del proyecto, se mantenga como eje principal el concepto de apertura e integración con la comunidad, garantizando que los espacios públicos propuestos como auditorios, bibliotecas, áreas verdes y zonas culturales sean funcionales, accesibles y activamente utilizados por la ciudadanía.

Es importante profundizar en el diseño de espacios que promuevan la interacción social y la educación ambiental, de manera que el edificio no sea percibido únicamente como una sede institucional, sino como un punto de encuentro entre el Estado y la comunidad.

Se sugiere fortalecer la aplicación de estrategias bioclimáticas, tales como el control solar y la cosecha de agua de lluvia, con el fin de reducir el consumo energético y mejorar el confort de los usuarios.

Desde el punto de vista urbano, es fundamental asegurar la correcta integración del proyecto con su entorno, mediante la conexión con espacios públicos, la incorporación de áreas verdes y el respeto por las características naturales del sitio en Ancón.

También se recomienda que el diseño contemple flexibilidad espacial, permitiendo adaptaciones futuras sin necesidad de intervenciones mayores, considerando el crecimiento institucional y los cambios en las dinámicas laborales.

Finalmente, se sugiere que este proyecto sea tomado como referencia para futuras edificaciones gubernamentales en Panamá, promoviendo un cambio en la manera de concebir la arquitectura pública, orientándola hacia modelos más abiertos, participativos y comprometidos con el bienestar social y ambiental.

LISTA DE REFERENCIAS

AI Associates. (s. f.). *How much space per employee: The complete office space planning guide*. https://ai-associates.com/resources/how-much-space-per-employee-the-complete-office-space-planning-guide/

Archivo BAQ. (2014). *Sede del Tribunal Electoral*. Arquitectura Panamericana. Recuperado el 16 de junio de 2026, de https://arquitecturapanamericana.com/sede-del-tribunal-electoral/

ArchDaily. (2021a, abril 13). *Ex Elefante Blanco – Nueva Sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat / Dirección General de Arquitectura + MDUyT + GCBA*. Recuperado el 16 de junio de 2026, de https://www.archdaily.cl/cl/960045/ex-elefante-blanco-nil-nueva-sede-del-ministerio-de-desarrollo-humano-y-habitat-direccion-general-de-arquitectura-plus-mduyt-plus-gcba

ArchDaily. (2021b, diciembre 2). *Onomichi City Office / Nikken Sekkei*. Recuperado el 16 de junio de 2026, de https://www.archdaily.com/972763/onomichi-city-hall-nikken-sekkei

ArchDaily. (2025, septiembre 24). *Lombard Odier New Headquarters / Herzog & de Meuron*. Recuperado el 16 de junio de 2026, de https://www.archdaily.com/1034364/lombard-odier-new-headquarters-herzog-and-de-meuron

Beitia, J., Gonzalez, A., Guardia, B., Guerra, A., & Peren, J. (2020). Evaluación de la iluminación natural y del rendimiento de quiebrasoles en el edificio de oficinas 205 - SENACYT. *SusBCity, 2*(1), 9–17. https://revistas.up.ac.pa/index.php/SusBCity/article/view/1163

Champsaur Sánchez, D. (2025). Diseño arquitectónico sostenible para reducir el impacto ambiental en edificaciones en Panamá, 2025. *Revista Especializada de Ingeniería y Ciencias de la Tierra, 5*(1), 94–109. https://doi.org/10.48204/reicit.v5n1.7683

Clements-Croome, D. J. (Ed.). (2017). *Creating the productive workplace: Places to work creatively* (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315658834

Decreto Ejecutivo N.° 36 de 2018. Que instituye la nueva estructura orgánica del Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones. 28 de mayo de 2018. *Gaceta Oficial Digital N.° 28536-A*. https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28536_A/GacetaNo_28536a_20180530.pdf

ECO TV Panamá. (2025, marzo 15). *Destacan patrimonio histórico y legado cultural e histórico del corregimiento Ancón*. Recuperado el 10 de mayo de 2025, de https://www.ecotvpanama.com/nacionales/destacan-patrimonio-historico-y-legado-cultural-e-historico-del-corregimiento-ancon-n6029854

García Faura. (s. f.). *Tribunal Electoral de Panamá*. Recuperado el 16 de junio de 2026, de https://www.garciafaura.com/es/portfolio-item/tribunal-electoral-de-panama/

General Services Administration. (2024). *Facilities standards for the Public Buildings Service (P100)*. U.S. General Services Administration.

Gensler Research Institute. (2020). *Across the globe, workers want a hybrid work model*. Gensler.

Historic American Buildings Survey. (s. f.). *Albrook Air Force Station, Buildings 800, 802, 803, and 804*. Library of Congress. https://tile.loc.gov/storage-services/master/pnp/habshaer/cz/cz0000/cz0017/data/cz0017data.pdf

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura. (2023). *Resolución JTIA No. 002 de 13 de enero de 2023, por medio de la cual se aprueba el Reglamento de Edificación Sostenible para la República de Panamá, V.2. 2022*. Gaceta Oficial Digital.

La Estrella de Panamá. (2022, enero 15). *Evolución de Ancón: dinámicas urbanas y demográficas*. Recuperado el 10 de mayo de 2025, de https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/evolucion-ancon-dinamicas-urbanas-demograficas-CFLE485520

Ley 8 de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones. 25 de marzo de 2015. *Gaceta Oficial Digital N.° 27749-B*. https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27749_B/50251.pdf

Ley 41 de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. 1 de julio de 1998. *Gaceta Oficial N.° 23578*. https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/41-de-1998-jul-3-1998.pdf

Ministerio de Ambiente. (s. f.). *Objetivo y funciones*. https://miambiente.gob.pa/objetivo-y-funciones/

Ministerio de Ambiente. (2018). *Manual de organización y funciones del Ministerio de Ambiente*. *Gaceta Oficial Digital N.° 28536-A*.

Ministerio de Ambiente. (2025). *Historia y funciones del Ministerio de Ambiente*. Recuperado el 7 de mayo de 2025, de https://www.miambiente.gob.pa

Ministerio de Economía y Finanzas. (s. f.-a). *Historia*. Unidad Administrativa de Bienes Revertidos. https://areasrevertidas.mef.gob.pa/historia/

Ministerio de Economía y Finanzas. (s. f.-b). *Reseña*. Unidad Administrativa de Bienes Revertidos. https://areasrevertidas.mef.gob.pa/resena/

Ministerio de Economía y Finanzas. (2003). *Decreto Ejecutivo N.° 104 de 22 de octubre de 2003, por el cual se declara al cerro Ancón "Patrimonio de la Nacionalidad Panameña"*. *Gaceta Oficial N.° 24920*. https://docs.panama.justia.com/federales/decretos-ejecutivos/104-de-2003-oct-30-2003.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2023, noviembre). *Bandera en el cerro Ancón ondea como guardiana de la nacionalidad*. https://www.mef.gob.pa/2023/11/bandera-en-el-cerro-ancon-ondea-como-guardiana-de-la-nacionalidad/

Ministerio de Gobierno. (2022, octubre 25). *Acto de doblez de la bandera del cerro Ancón destaca luchas nacionalistas*. https://www.mingob.gob.pa/acto-de-doblez-de-la-bandera-del-cerro-ancon-destaca-luchas-nacionalistas/

Ministerio de Vivienda. (2000, agosto 8). *Resolución N.° 139-2000: Normas especiales para mantener el carácter de Ciudad Jardín en la Región Interoceánica*. *Gaceta Oficial de la República de Panamá, N.° 24,130*.

Municipio de Panamá. (2023, enero 21). *La ciudad de Panamá cumple 350 años desde su traslado al "Sitio del Ancón"*. https://mupa.gob.pa/la-ciudad-de-panama-cumple-350-anos-desde-su-traslado-al-sitio-del-ancon/

Nikken Sekkei. (2020). *Onomichi City Office*. Recuperado el 16 de junio de 2026, de https://www.nikken.co.jp/en/projects/office/onomichi_city_office.html

Ofimood. (s. f.). *Espacios de oficinas y cómo organizarlos*. https://blog.ofimood.com/espacios-de-oficinas-y-como-organizarlos/

Panamá América. (2000, septiembre 13). *ANAM traslada oficinas a Albrook*. https://www.panamaamerica.com.pa/nacion/anam-traslada-oficinas-albrook-48986

Panamá América. (2005, agosto 29). *Ancón celebra 26 años*. Recuperado el 10 de mayo de 2025, de https://www.panamaamerica.com.pa/nacion/ancon-celebra-sus-26-anos-204197

Panamá Green Building Council. (2026). *Avance de la sostenibilidad en la edificación en Panamá: Un análisis integral y cuantitativo*. Panamá Green Building Council.

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2019). *Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales* (Vol. 1). ONU-Hábitat.

Secretaría Nacional de Discapacidad. (2022). *Plan Nacional de Accesibilidad Universal de Panamá 2022–2032*. Recuperado el 20 de agosto de 2025, de https://www.senadis.gob.pa/documentos/DOCS-2023/08-PNAUP_DIGITAL_accesible.pdf

Tu Comunidad. (2024, octubre). *El nacimiento de Ancón es una marca en la historia soberana*. Recuperado el 10 de mayo de 2025, de https://tucomunidad.com.pa/2024/10/en-su-38-aniversario-ancon-consolida-la-autonomia-panamena/

University of California, San Diego. (2019). *Administrative office space planning guidelines*. https://plandesignbuild.ucsd.edu/_files/planning/UCSanDiegoAdministrativeSpaceUseGuidelines.pdf

Vale, L. J. (2008). *Architecture, power and national identity* (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315880921

Waber, B., Magnolfi, J., & Lindsay, G. (2014). Espacios de trabajo que mueven a las personas. *Harvard Business Review, 92*(10), 68–77. https://hbr.org/2014/10/workspaces-that-move-people

Watson Arquitectura. (s. f.). *Tribunal Electoral*. Recuperado el 16 de junio de 2026, de https://watsonarquitectura.com/slider-projects/tribunal-electoral/

Weather Spark. (s. f.). *Clima y temperatura promedio durante todo el año en Ancón, Panamá*. Recuperado el 15 de junio de 2024, de https://es.weatherspark.com/y/19409/Clima-promedio-en-Anc%C3%B3n-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o

World Green Building Council. (2014). *Health, wellbeing & productivity in offices: The next chapter for green building*. World Green Building Council.