



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA

TEMA:

Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos “FEDEGUAYAS”

AUTOR:

Jimbo Bravo Jaime Andrés

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTO**

TUTOR:

Arq. Mgs. Ricardo Sandoya Lara

**Guayaquil, Ecuador
2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el siguiente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Jimbo Bravo Jaime Andrés, como requerimiento para la obtención del Título de Arquitecto.

TUTOR:

Arq. Mgs. Ricardo Sandoya Lara

DIRECTORA DE CARRERA:

Arq. Mgs. Claudia Peralta González

Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Jaime Andrés Jimbo Bravo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos “FEDEGUAYAS”** previo a la obtención del Título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2017

EL AUTOR

Jaime Andrés Jimbo Bravo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Jaime Andrés Jimbo Bravo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos “FEDEGUAYAS”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2017

EL AUTOR

Jaime Andrés Jimbo Bravo

URKUND Ricardo Sandoya (ricardo.sandoya)

| | |
|-----------------------|--|
| Documento | informe_urkund_final.docx (D30449176) |
| Presentado | 2017-09-08 14:52 (-05:00) |
| Presentado por | jaime.1693@hotmail.com |
| Recibido | ricardo.sandoya.ucsg@analysis.urkund.com |
| Mensaje | RV: documento final proyecto Centro educativo Tecnológico FEDEGUAYAS - JIMBO JAIME Mostrar el mensaje completo 0% de estas 6 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes. |

Lista de fuentes Bloques

| Categoría | Enlace/nombre de archivo |
|----------------------|--------------------------|
| Fuentes alternativas | |
| La fuente no se usa | |

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

JAIME JIMBO BRAVO

Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos "FEDEGUAYAS"

RESUMEN

El presente documento propone el diseño arquitectónico del Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos para la Federación Deportiva del Guayas, que permita contrarrestar la situación actual, restructurándolo en su forma, función y espacialidad. La edificación será implantada en el interior de las instalaciones de alto rendimiento "Alberto Spencer", ubicado en la ciudad de Guayaquil, próximo a la avenida "Kennedy". La institución educativa relaciona el aprendizaje Académico - Deportivo, dándole facilidades a niños y jóvenes federados de la provincia del Guayas, que cumplan sus actividades deportivas sin tener que abandonar sus estudios académicos. El proyecto persigue la idea de identificación con su contexto inmediato, dándole sentido de pertenencia en el área a implantar, anexándose a las instalaciones deportivas no solo por emplazamiento, también por carácter arquitectónico. Las áreas establecidas son acompañadas de normativas y lineamientos climáticos que permitan su correcta utilización, igualmente se aprovechan los espacios externos ubicando zonas interactivas, estudio y esparcimiento, facultando instalaciones óptimas y de calidad para los usuarios.

Palabras Claves: Centro Educativo Tecnológico, Académico - Deportivo, sentido de pertenencia, óptimas, calidad.

ANTECEDENTES La Federación Deportiva del Guayas es una institución promotora y pionera en la formación

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen del Cisne, en primer lugar, por ayudarme a cumplir mis metas desde el inicio de esta carrera hasta la consecución de la misma, por guiarme y no dejarme declinar ante momentos difíciles que tuve que pasar en este proceso de titulación, por darme la fortaleza en cada instante que lo necesitaba y ubicarme en el camino correcto del éxito.

A mis padres, pilares fundamentales no solo en este proceso, sino en toda mi vida, son la razón por la cual no decliné y seguí adelante con mis estudios, por su apoyo incondicional y por enseñarme que en esta vida nada es fácil y que todo sacrificio al final será recompensado.

A mi hermana, por siempre estar dispuesta y no abandonarme en cada momento que necesitaba ayuda, por su incondicional presencia en toda mi vida estudiantil.

A mis abuelitos que aún se encuentran conmigo disfrutando de este logro y para mis abuelitos Luis y Carmen que desde donde estén seguro están orgullosos de mí.

A mi familia en general por sus consejos valiosos, por darme esa fuerza y apoyo aunque se encuentren en otro país, porque siempre creyeron en mí.

A mis amistades que formé en el transcurso de esta actividad académica, por su disposición de ayudarme en situaciones difíciles, por grandes momentos de alegrías y tristezas, momentos únicos que serán guardados para toda la vida. Me siento feliz de haber conocido personas valiosas y que me ayudaron a crecer en el ámbito académico.

Al Arq. Ricardo Sandoya, Más que mi profesor guía se convirtió en un amigo. Por dirigirme en este proceso de titulación, pese al duro momento que sufrí, siempre estuvo dispuesto ayudarme con paciencia y buena voluntad para obtener el proyecto deseado.

A mis docentes de la facultad, por las enseñanzas compartidas, y por estar dispuestos ante las necesidades que se me presentaban, estoy orgulloso de haber captado sus conocimientos y que sean parte fundamental de mi vida profesional.

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen del Cisne, los motores de mi vida, ellos me dieron la fuerza y el coraje para cumplir mi meta, pese a momentos difíciles que pasé, nunca me dejaron solo ante esta batalla. A mis padres y hermana por siempre apoyarme en el transcurso de este proceso, por ser la clave fundamental para obtener este título, sus enseñanzas, consejos y esfuerzos me ayudaron en mis estudios académicos y a crecer como persona. A mi abuelito Luis que desde el cielo me dió su empuje para cumplir mis logros, porque mientras estuvo conmigo me alentó a seguir adelante. A mi tío Dr. José Quezada, que con sus consejos y un carisma fenomenal me enseñó que la vida se la disfruta en los buenos y malos momentos, lamentablemente partió con Dios cuando estaba haciendo mi proceso de titulación, por eso le dedico este triunfo a él.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Arq. Mgs. Claudia Peralta González

DIRECTORA DE CARRERA DE ARQUITECTURA

Arq. Mgs. Gabriela Durán Tapia

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

Arq. Mgs. Félix Chunga de la Torre

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

Arq. Mgs. Ricardo Sandoya Lara
PROFESOR GUÍA

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| RESUMEN..... | XIII |
| 1. Introducción..... | 14 |
| 1.1 Antecedentes..... | 14 |
| 1.2 Centros Educativos en Ecuador (sistema usual)..... | 15 |
| 1.3 CentroEducativoTecnológico(sistemaFedeguayas)..... | 15 |
| 2. Memoria descriptiva..... | 16 |
| 2.1 Ubicación investigación aplicada..... | 18 |
| 2.2 Condiciones climáticas análisis..... | 19 |
| 2.2.1 Asoleamiento..... | 19 |
| 2.2.2 Vientos..... | 19 |
| 2.3 Accesibilidad y transporte análisis..... | 20 |
| 2.4 Entorno urbano análisis | 21 |
| 2.4.1 Usodesuelo..... | 21 |
| 2.4.2 Relaciónconelcontextoinmediato..... | 21 |
| 2.5 Caracterización del usuario..... | 22 |
| 2.5.1 Línea de tiempo..... | 22 |
| 2.5.2 Situación actual..... | 22 |
| 2.5.3 Propuesto..... | 22 |
| 2.6 Estrategias a implementar..... | 23 |
| 2.7 Conceptualización del proyecto..... | 24 |
| 2.8 Soluciones de Diseño Arquitectónico | 25 |
| 2.8.1 Solución Funcional..... | 25 |
| 2.8.2 Solución Formal..... | 25 |
| 2.8.3 Solución constructivo..... | 26 |
| 2.8.4 Solución ambiental..... | 26 |
| 2.9 Partidoarquitectónico..... | 27 |
| 3. Memoria Técnica..... | 28 |
| 3.1 Estructural..... | 28 |
| 3.2 Constructivo..... | 28 |
| 3.3 Instalaciones..... | 29 |
| Bibliografía..... | 83 |

ÍNDICE DE PLANOS

| | | | |
|---|----|-----------------------------|----|
| Implantación en el sector..... | 31 | Grupo de detalles 3..... | 65 |
| Implantación del Proyecto | 32 | Grupo de detalles 4..... | 66 |
| Planta General Baja..... | 33 | Detalle A..... | 67 |
| Planta General Primer Piso..... | 34 | Detalle B –C..... | 68 |
| Planta General Segundo Piso..... | 35 | Detalle D - E..... | 69 |
| Planta Baja bloque 1..... | 36 | Detalle F - G..... | 70 |
| Planta Primer Piso bloque 1..... | 37 | Detalle H – I..... | 71 |
| Planta baja bloque 2..... | 38 | Secuencia Constructiva..... | 72 |
| Planta Primer Piso bloque 2..... | 39 | Perspectiva 1..... | 75 |
| Planta Segundo Piso bloque 2..... | 40 | Perspectiva 2..... | 76 |
| Planta Baja bloque 3..... | 41 | Perspectiva 3..... | 77 |
| Planta General Baja Acotada..... | 42 | Perspectiva 4..... | 78 |
| Planta General Primer Piso Acotada..... | 43 | Perspectiva 5..... | 79 |
| Planta General Segundo Piso Acotada..... | 44 | Perspectiva 6..... | 80 |
| Planta Baja bloque 1 Acotada..... | 45 | Perspectiva 7..... | 81 |
| Planta Primer Piso bloque 1 Acotada..... | 46 | Perspectiva 8..... | 82 |
| Planta baja bloque 2 Acotada..... | 47 | | |
| Planta Primer Piso bloque 2 Acotada..... | 48 | | |
| Planta Segundo Piso bloque 2 Acotada..... | 49 | | |
| Planta Baja bloque 3 Acotada..... | 50 | | |
| Planta Cubierta..... | 51 | | |
| Plano Ventanas..... | 52 | | |
| Plano Puertas..... | 53 | | |
| Sección AA'..... | 54 | | |
| Sección BB'..... | 56 | | |
| Sección CC'..... | 58 | | |
| Sección DD'..... | 59 | | |
| Sección EE'..... | 60 | | |
| Elevaciones..... | 61 | | |
| Grupo de detalles 1..... | 63 | | |
| Grupo de detalles 2..... | 64 | | |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1.....15
Figura 2.....15
Figura 3.....18
Figura 4.....18
Figura 5.....19
Figura 6.....19
Figura 7.....19
Figura 8.....20
Figura 9.....20
Figura 10.....20
Figura 11.....21
Figura 12.....21
Figura 13.....22
Figura 14.....22
Figura 15.....22
Figura 16.....23
Figura 17.....24
Figura 18.....25
Figura 19.....25
Figura 20.....26
Figura 21.....26
Figura 22.....27

RESUMEN

En el presente documento se propone el diseño arquitectónico del Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos para la Federación Deportiva del Guayas, que permita contrarrestar la situación actual de la unidad educativa, restructurándolo en su forma, función y espacialidad. La edificación será implantada en el interior de las instalaciones de alto rendimiento “Alberto Spencer”, ubicado en la ciudad de Guayaquil, próximo a la avenida “Kennedy”.

La institución educativa relaciona el aprendizaje Académico – Deportivo, dándole facilidades a niños y jóvenes federados de la provincia del Guayas, que cumplan sus actividades deportivas sin tener que abandonar sus estudios académicos.

El proyecto persigue la idea de identificarse con su contexto inmediato, dándole sentido de pertenencia en el área a implantar, anexándose a las instalaciones deportivas no solo por emplazamiento, también por carácter arquitectónico. Las áreas establecidas son acompañadas de normativas y lineamientos climáticos que permitan su correcta utilización, igualmente se aprovechan los espacios externos ubicando zonas interactivas, estudio y esparcimiento, obteniendo instalaciones óptimas y de calidad para los usuarios.

Palabras Claves:

Centro Educativo Tecnológico, Académico – Deportivo, sentido de pertenencia, carácter arquitectónico, óptimas, calidad.

1.1 ANTECEDENTES

La Federación Deportiva del Guayas es una institución promotora y pionera en la formación deportiva amateur y la actividad física en el país, que lidera, administra, fomenta y desarrolla el deporte en la provincia, para mejorar la calidad de vida de la comunidad, promueve proyectos orientados a fortalecer los vínculos deportivos y educativos. Al ser una institución formativa con miras al alto rendimiento, su esencia es el trabajo desde la base de la pirámide deportiva del país, con niños y jóvenes (Fedeguayas, 2015). Por tal motivo esta institución presenta a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la creación del Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos “FEDEGUAYAS”, como proyecto para la Unidad de Titulación Especial (UTE).

Niños y jóvenes federados en diferentes disciplinas deportivas de la provincia, tienden a dejar sus estudios académicos por el ámbito deportivo, o viceversa; ya que otras instituciones educativas del país no prestan las comodidades para que estas dos actividades se relacionen. Ante esta problemática se crea el proyecto del Centro Educativo de Talentos Deportivos, institución formativa que facilita el aprendizaje (académico – deportivo), de niños y jóvenes federados; sobresale de otras instituciones académicas del país, porque además de brindar una educación pedagógica basada en el pensum académico del Ministerio de Educación del Ecuador, permite que los estudiantes accedan a entrenamientos y competencias deportivas, integrándolos en planes de becas, apoyos económicos y no económicos, nutrición, salud, bolsa de empleo, entre otros.

En la actualidad la Federación Deportiva del Guayas cuenta con un espacio destinado para el desarrollo académico de los deportistas federados, denominado Unidad Educativa de Talentos “FEDEGUAYAS” con 200 estudiantes aproximadamente y 10 grados (desde 4° grado de educación general básica hasta 3° año de bachillerato), (Fedeguayas, 2015), permitiendo a los deportistas participar de forma gratuita de sus instalaciones, el problema radica que las mismas no son adecuadas acorde a una institución educativa de primer nivel.

1.2 CENTROS EDUCATIVOS EN ECUADOR (SISTEMA USUAL)

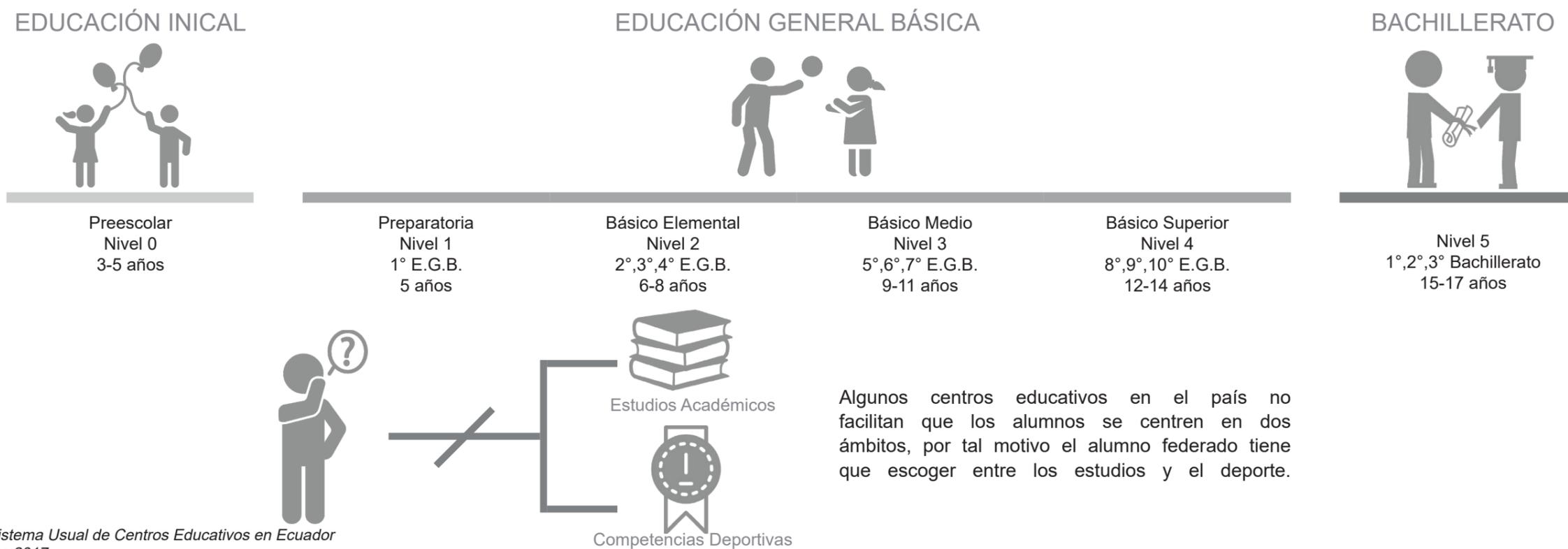


Figura 1: Sistema Usual de Centros Educativos en Ecuador
Autor: Jimbo, 2017

1.3 CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO (SISTEMA DE FEDEGUAYAS)

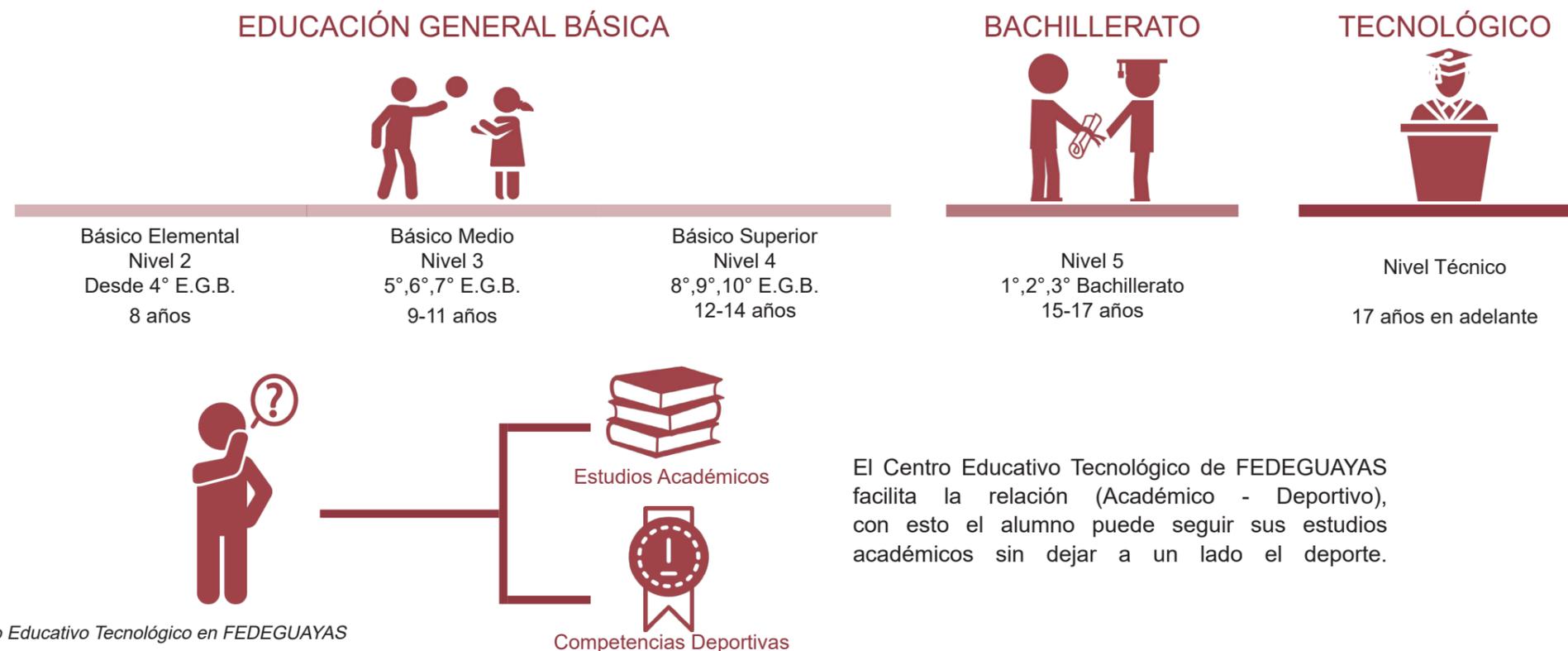


Figura 2: Sistema del Centro Educativo Tecnológico en FEDEGUAYAS
Autor: Jimbo, 2017

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto desarrollado en el proceso de titulación (UTE-2017), es el Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos a cargo de la Federación Deportiva del Guayas, ubicado en la ciudad de Guayaquil, en el interior del complejo de alto rendimiento “Alberto Spencer”. Mediante este trabajo se pretende solucionar los problemas que posee actualmente la Unidad Educativa, debido a que sus instalaciones no son adecuadas para el correcto desarrollo académico de los alumnos. Además, el incremento de usuarios, espacios nuevos propuestos por la Federación, e implementación de educación tecnológica que permitirá a los jóvenes graduados de la secundaria y al público en general ser óptimos para ejercer profesionalmente su labor como entrenador en disciplinas deportivas; implica que el proyecto a realizar tenga como objetivo principal la ejecución del diseño arquitectónico del Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos “FEDEGUAYAS”, restructurándolo en su forma, función y espacialidad, permitiendo así que los usuarios puedan acceder a una educación óptima y de calidad.

El proyecto está implantado en un área de 3264 m², predomina en su entorno inmediato equipamientos deportivos, áreas residenciales y comercio, este último a menor escala, se perciben como problemáticas principales y que afectan directamente a la realización del diseño las siguientes causas:

- 1. Situación actual del Centro Educativo.** – actualmente la Federación Deportiva del Guayas, posee la Unidad Educativa de Talentos “Fedeguayas”, que está ubicada en el terreno asignado para ejercer el proyecto, mediante visita al sitio se determina que esta institución actual no posee las instalaciones adecuadas para impartir el ejercicio de la enseñanza académica, menos aún de convertirse en un centro educativo tecnológico por razones tales como, instalaciones en mal estado, escalas de espacios no adecuados, falta de espacios de esparcimiento y estudio, volumetría concentrada, no permite obtener visuales en espacios interiores.
- 2. Nivel de escala del entorno inmediato.** - Los edificios aledaños al terreno son relevantes por su altura y condicionan a nivel de escala al proyecto. Por tal motivo se debe proveer una edificación que resalte con respecto a imagen urbana.
- 3. Percepción de inseguridad en la zona.** - La calle peatonal continua a la Avenida Kennedy, se torna insegura en ciertas horas del día por la baja afluencia de personas, esto se debe a que no existe en esta avenida un lugar de interacción o comercio predominante, determinando sensación de inseguridad en la zona.
- 4. Contaminación acústica.** - El tránsito vehicular en la avenida Kennedy en ciertas horas (9-11am / 5-7 pm), es de congestión alta, esto produce contaminación acústica al terreno.

Se emplean estrategias arquitectónicas para contrarrestar los problemas mencionados y que permitan dar viabilidad al trabajo (ver figura, pág.23).

La concepción del trabajo se determina por el sentido de “Pertenencia e Identidad”; es decir, si el proyecto va dirigido a la Federación Deportiva del Guayas donde la actividad primordial es la deportiva, percibida por sus instalaciones y complejos interiores, que siguen variables tipológicas en común tanto en forma y materialidad, se pretende concebir el diseño del Centro Educativo Tecnológico siguiendo este eje tipológico dándole al proyecto la sensación de ser un coliseo deportivo más, pero sin dejar de tomar en cuenta la función primordial, la pedagógica, esto permitiría que la institución académica se identifique con “FEDEGUAYAS”, anexándose a sus instalaciones deportivas no solo por emplazamiento, también por carácter arquitectónico (ver figura, pág.24).

La solución funcional del trabajo se caracteriza por establecer 6 zonas primordiales, área educacional, administrativa, usos múltiples, comedor, comercio y servicios. Se crean ejes principales que conectan el acceso principal con las zonas mencionadas y ejes secundarios que se conciben para que las áreas establecidas se relacionen con espacios de interacción, estudio y juegos interactivos. El área educativa posee 3 niveles determinados por la relación con el entorno inmediato, en éstos se encuentran ubicados los salones de educación básica y bachillerato/técnico, cuenta con un eje central, conformado por el patio cívico, que permite distribuir las aulas alrededor de éste, generando visuales e iluminación natural, el área de servicios del centro educativo se ubica continua a la zona de acopio y bodegas establecidas por “FEDEGUAYAS”. La zona de usos múltiples en comparación con otros espacios del



proyecto no requiere de abundante iluminación natural, por temas de proyecciones, exposiciones, etc. Por consiguiente, su ubicación se ve determinada por el análisis climático que arroja sitios de sombras de sol. La circulación vertical es equidistante en el bloque educativo para facilitar accesos y evacuaciones.

Con relación a la forma del proyecto, se dispone las alturas tomando en cuenta el contexto inmediato intentando mantener la línea urbana de los edificios aledaños, variando estas alturas internamente para jerarquizar las actividades propuestas, teniendo así 3 volúmenes, el bloque de educación que tiene 11 m de altura, usos múltiples de 6m y administrativo / comedor con 5 m. Además, se propone implementar elementos de protección metálicos (louvers) en la fachada del proyecto que cumpla dos funciones específicas, la primera ocultar los equipos de aire acondicionado, estableciendo así su ubicación en el mismo. Como segunda acotación se utiliza este sistema para impedir que los accesos verticales del instituto (escaleras y ascensor) queden expuestos al entorno, teniendo en cuenta la seguridad ante una emergencia se opta que estos elementos sean perforados. En general la forma se adapta al concepto establecido de concebir un coliseo deportivo, para que se adapte a su contexto inmediato y se identifique con la Federación Deportiva del Guayas.

El sistema constructivo, al igual que la forma se resuelve mediante la conceptualización del proyecto, esta vez por el material predominante en el área a implantar, de tal forma que en el proyecto se opta por usar la estructura metálica, este sistema es utilizado en la actualidad por su rapidez en el armado de las estructuras, esbeltez y duración. Como solución ambiental se aprovecha el manejo de cubiertas que se da al proyecto con el fin de cumplir la función de aislante térmico, más ventanas altas en pisos inferiores que permitan expulsar el aire caliente acumulado en el interior de los salones. El volumen de educación rota a 18° con el eje de la avenida Kennedy, esto con el fin de captar los vientos predominantes en las fachadas principales, en dichas fachadas se ubican ranuras metálicas en los antepechos de las ventanas para que el aire ingrese a las aulas sin tener que abrir las mismas por seguridad de los estudiantes, estas ranuras metálicas son móviles con el fin de cerrarlas cuando se quiera hermetizar los salones de clases para la ventilación artificial (A/C). Se plantean corredores continuos a las aulas de clases y elementos de protección solar pasivos (louvers solares) en los ventanales que impidan la incidencia solar directa. Para evitar la problemática de contaminación acústica se proyecta vegetación alta que permita la renovación de aire y espacios sombreados favoreciendo el confort climático.

Finalmente, el proyecto al ser de una institución privada como es Fedeguayas, no genera mayor relación con la comunidad, pero al tener una problemática considerable (sensación de inseguridad) en la peatonal de la avenida Kennedy, define aprovechar los locales comerciales planteados en el programa arquitectónico, mediante una plaza comercial, si se da el correcto uso e iluminación adecuada esto permitirá el flujo y concentración de personas en el sitio, lo que implica que ésta plaza comercial además de generar relación del proyecto con el contexto urbano, genere una solución puntual ante la problemática establecida.



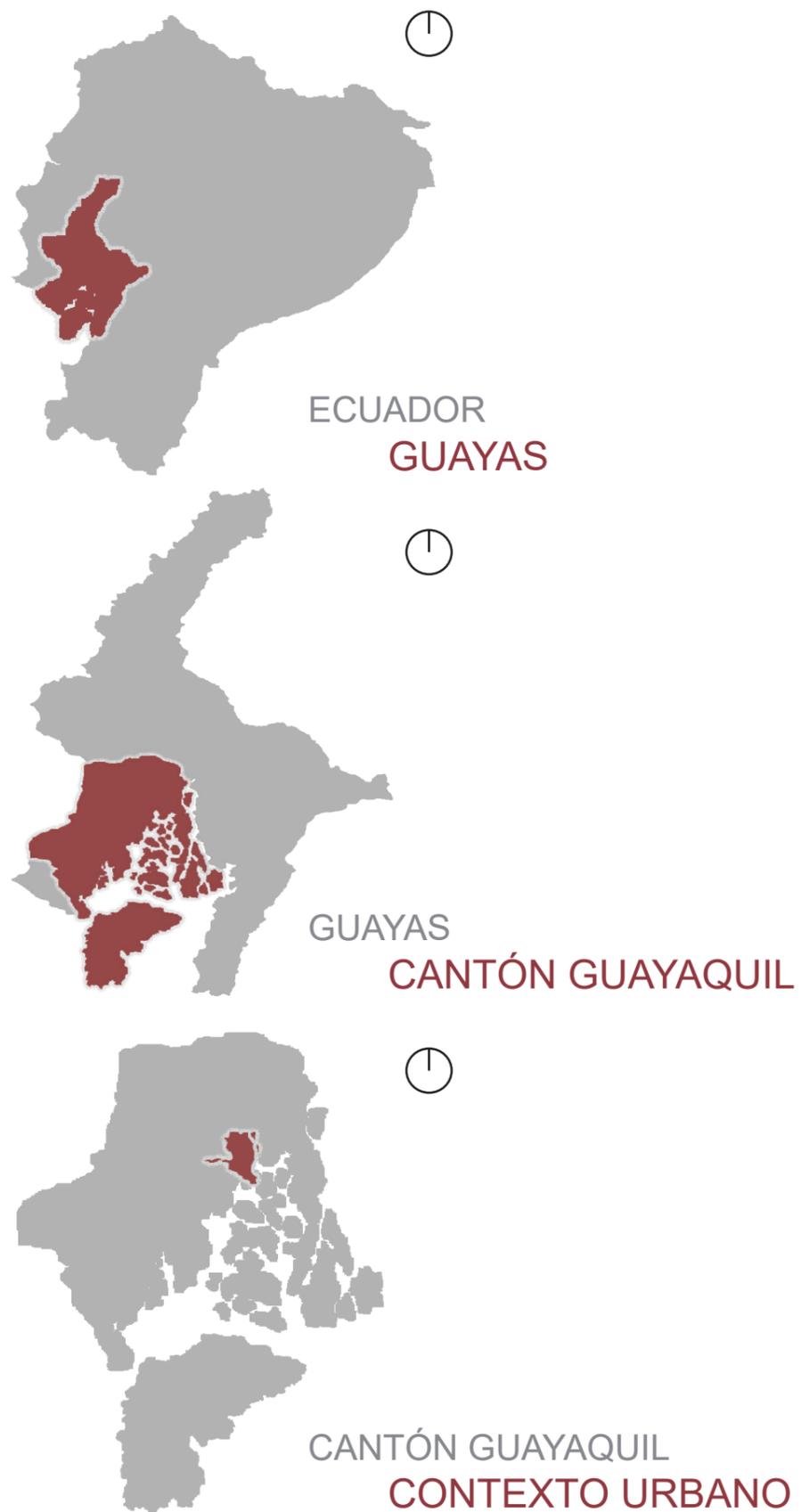
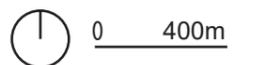


Figura 3: Secuencia ubicación del proyecto
Autor: Jimbo, 2017



Figura 4: Ubicación con respecto a la ciudad
Autor: Jimbo, 2017



El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil, en el sector norte de la urbe, en el interior del Centro Polideportivo Alberto Spencer, el terreno se encuentra junto a la Avenida Kennedy, circundante a coliseos deportivos, el lugar cuenta con toda la infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto.

2.2 CONDICIONES CLIMÁTICAS

La ciudad de Guayaquil presenta las siguientes variables climáticas:

Estaciones climáticas:

Verano (Jun - Nov) / Invierno (Dic-May)

Temperatura promedio anual: 25°C.

🌡️ Max: 34°C anual / Min: 20.6°C anual

Velocidad del viento:

🌀 Max: 22.5 km/hr – Min: 3.0 km/hr

Predominante: suroeste

Precipitaciones:

☁️🌧️ Media de 1285,6 mm anual

Humedad:

💧 Max: 100% / Min: 54% anual

Fuentes: (Boletín climatológico anual, INAMHI, 2015) & (Boletín Meteorológico, INOCAR, 2016).

2.2.1 ASOLEAMIENTO

El terreno al estar rodeado de edificios con alturas entre 16m, 6m y 7m, presenta sombras del sol en la mañana del lado este y en la tarde del lado oeste, aunque esto se da en meses críticos, estos sitios son favorables para espacios que no requieran mayor incidencia solar / iluminación natural.

2.2.2 VIENTOS

Los vientos predominantes se producen en sentido suroeste del terreno, en la fachada sur que está continua a la avenida Kennedy.

LEYENDA:

- 🟠 Terreno
- 🟡 Mediodía
- 🟤 Sombras de sol
- 🟠 Mañana
- 🟡 Tarde
- 🌀 Vientos predominantes

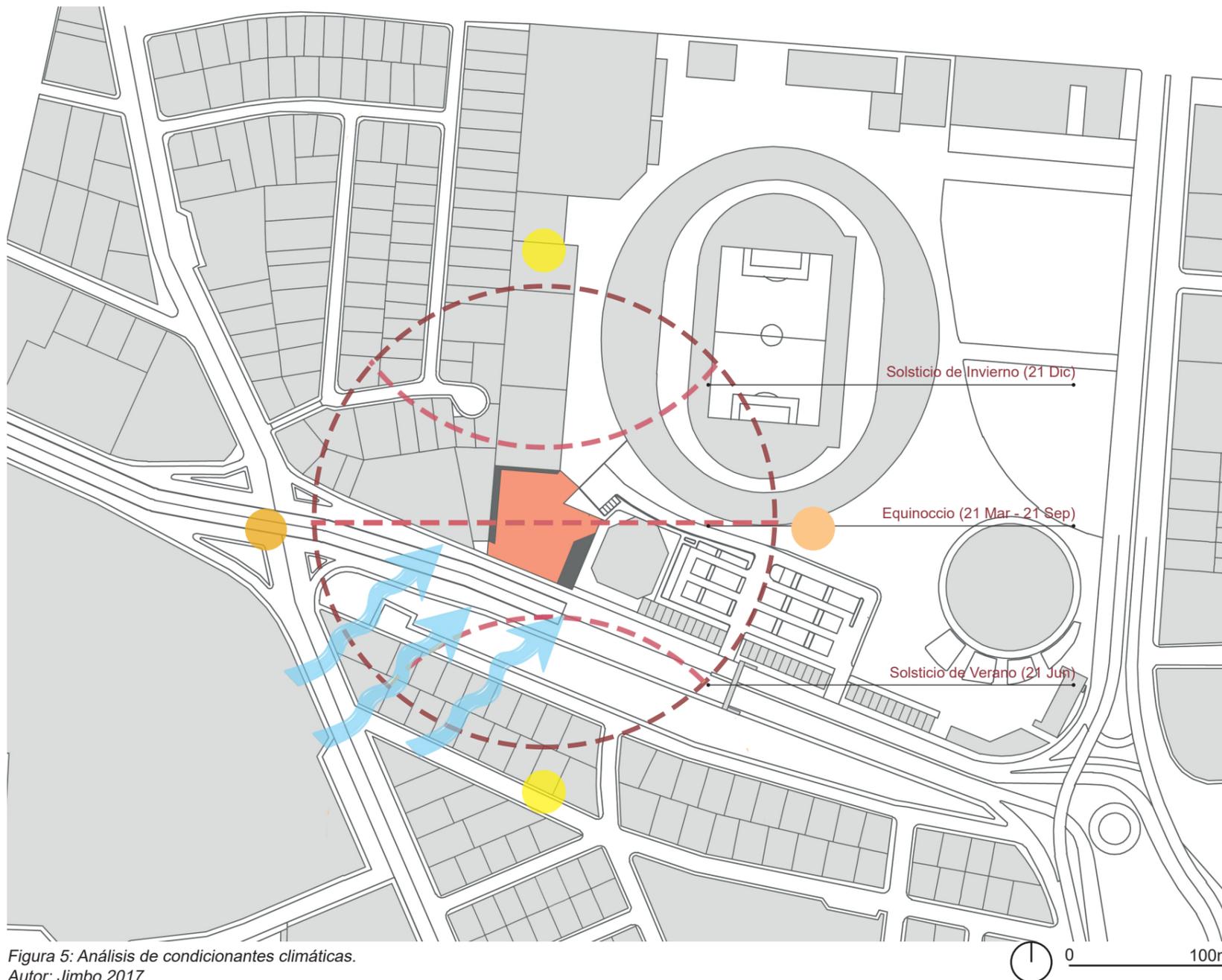


Figura 5: Análisis de condicionantes climáticas.
Autor: Jimbo, 2017

Sombra considerable (Mar - 9:00 AM)

Sombra considerable (Jun - 12:00 PM)

Sombra considerable (Jun - 3:00 PM)

Vientos Predominantes

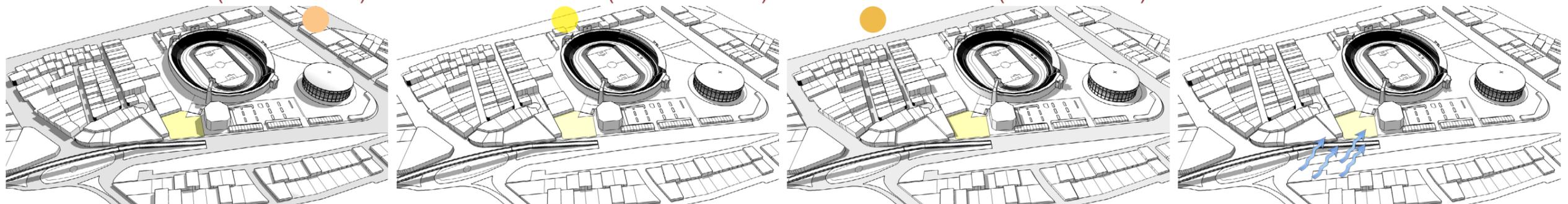


Figura 6: Análisis de sombras del sol producidas por elementos físicos.
Autor: Jimbo, 2017

Figura 7: Análisis de vientos predominantes.
Autor: Jimbo, 2017

2.3 ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE

El terreno se conecta con la avenida Kennedy, arteria principal del proyecto. Por esta avenida se ingresa al estacionamiento vehicular establecido por FEDEGUAYAS. Esta a su vez se conecta con la Avenida de las Américas y Avenida del Periodista / Delta.

Avenida Kennedy

Está conformada de 4 carriles, con ejes de Este-Oeste y Oeste-Este, es de tránsito vehicular medio, su flujo peatonal es medio.

Avenida de las Américas

Esta arteria está compuesta de 8 carriles, con ejes Norte-Sur y Sur-Norte, es de tránsito vehicular alto, su flujo peatonal es medio.

Avenida del Periodista / Delta

Esta arteria contiene 4 carriles con ejes Norte-Sur y Sur-Norte, es de tránsito vehicular alto, su flujo peatonal es elevado debido a la presencia de comercio y estudiantes universitarios.

En conclusión, se determina que el terreno es de fácil acceso tanto vehicular como peatonal. Está abastecido por diferentes líneas de buses urbanos y Metrovía, se debe tomar en cuenta el flujo peatonal en la zona, en ciertas horas es bajo y abunda la sensación de inseguridad.

LEYENDA:

| | | |
|------------------|---------------------|-------------------|
| Terreno | Av. Kennedy | Parada Metrovía |
| Acceso Proyecto | Sentido de Vía | Parada Bus urbano |
| Acceso Peatonal | Av. del Periodista | Estacionamiento |
| Acceso Vehicular | Av. de las Américas | Carga y descarga |

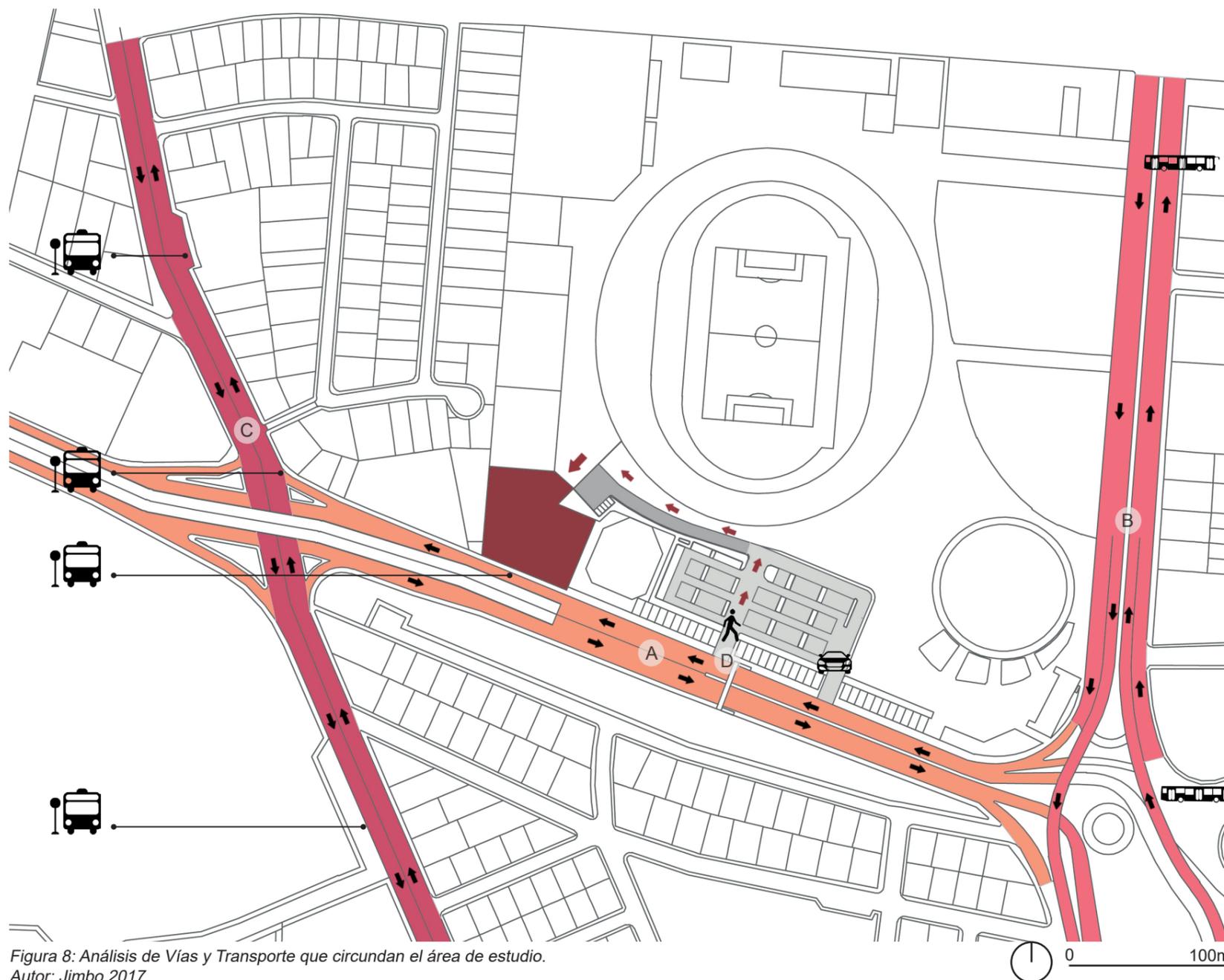


Figura 8: Análisis de Vías y Transporte que circundan el área de estudio.
Autor: Jimbo, 2017

Av. Kennedy



Av. de las Américas



Av. del Periodista



Acceso Peatonal



Figura 9: Arterias Vehiculares continuas al proyecto.
Autor: Jimbo, 2017

Figura 10: Accesibilidad del usuario al Proyecto.
Autor: Jimbo, 2017



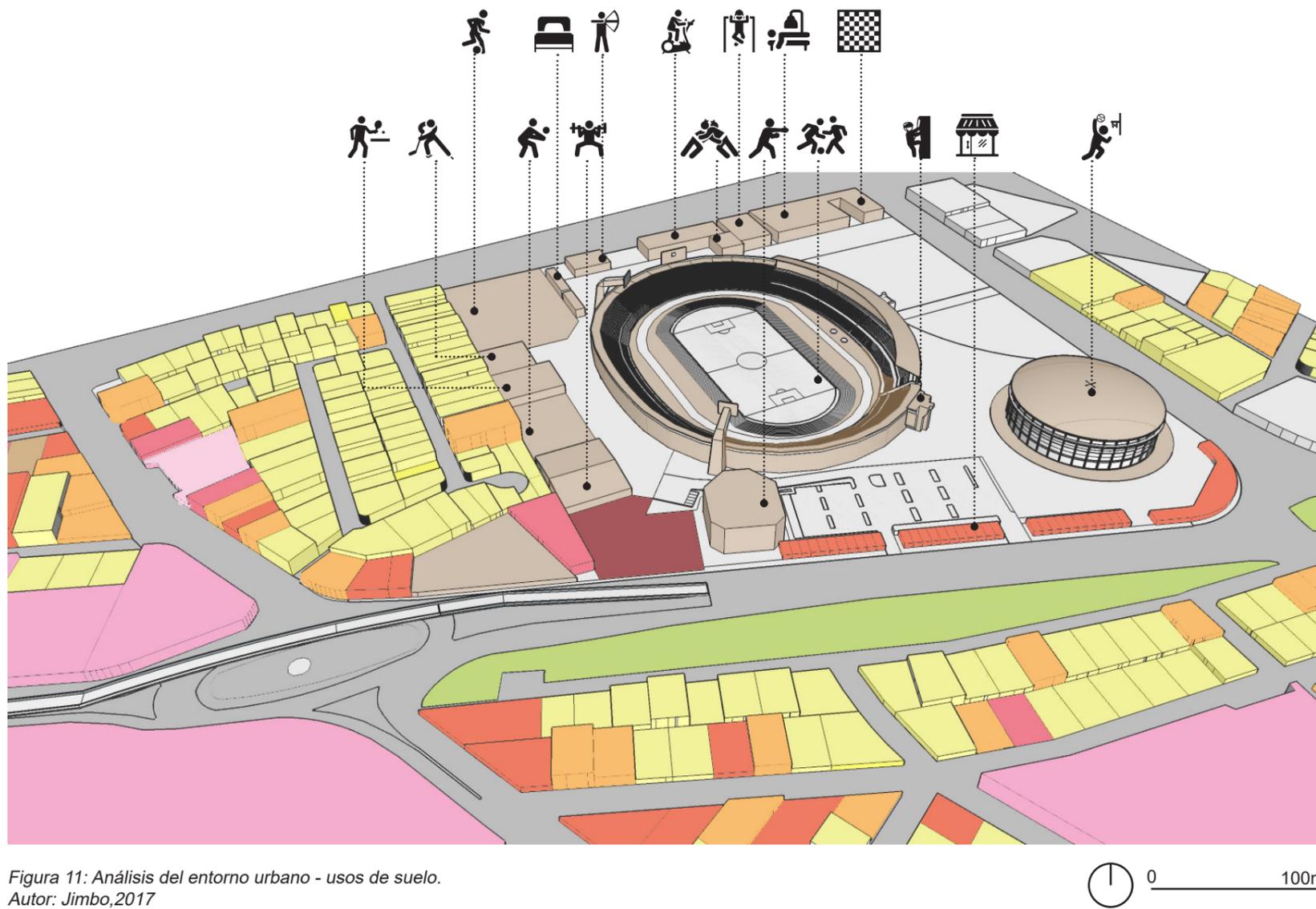


Figura 11: Análisis del entorno urbano - usos de suelo.
Autor: Jimbo, 2017

2.4.1 USO DE SUELO

El proyecto está en el interior de una zona deportiva como indica el uso de suelo, continuo a sectores comerciales (oficinas, despensas); equipamiento de salud, áreas residenciales (Cdlas. Nueva Kennedy, Bolivariana), área recreacional (Parque Bolivariano), el equipamiento educativo cercano es la Universidad de Guayaquil.

En conclusión se puede determinar que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra abastecido de diferentes usos de suelo. El comercio en la zona circundante no es totalmente aprovechado. Pese a la existencia de locales comerciales, se deberá plantear una estrategia que permita la interacción con la comunidad.

2.4.2 RELACIÓN CON EL CONTEXTO INMEDIATO

La altura de las edificaciones inmediatas al proyecto es una variable importante para mantener la relación con el contexto urbano, se debe intentar que el volumen principal no sea menor a 7m, esto para procurar que nuestro proyecto no se oculte con la escala urbana del sitio.

LEYENDA:

| | |
|--|--|
| Terreno | Equip. Deportivo |
| Residencia | Institucional |
| Mixto | Culto |
| Comercio | Salud |
| Recreación | Cultural |

Clínica Promédico



Coliseo de Combate



Coliseo de Crossfit



Estadio Alberto Spencer



Figura 12: Construcciones Circundantes al Proyecto.
Autor: Jimbo, 2017

2.5.1 LÍNEA DE TIEMPO



Figura 13: Línea de tiempo de la Unidad Educativa "Fedeguayas"
Autor: Jimbo, 2017

2.5.2 SITUACIÓN ACTUAL

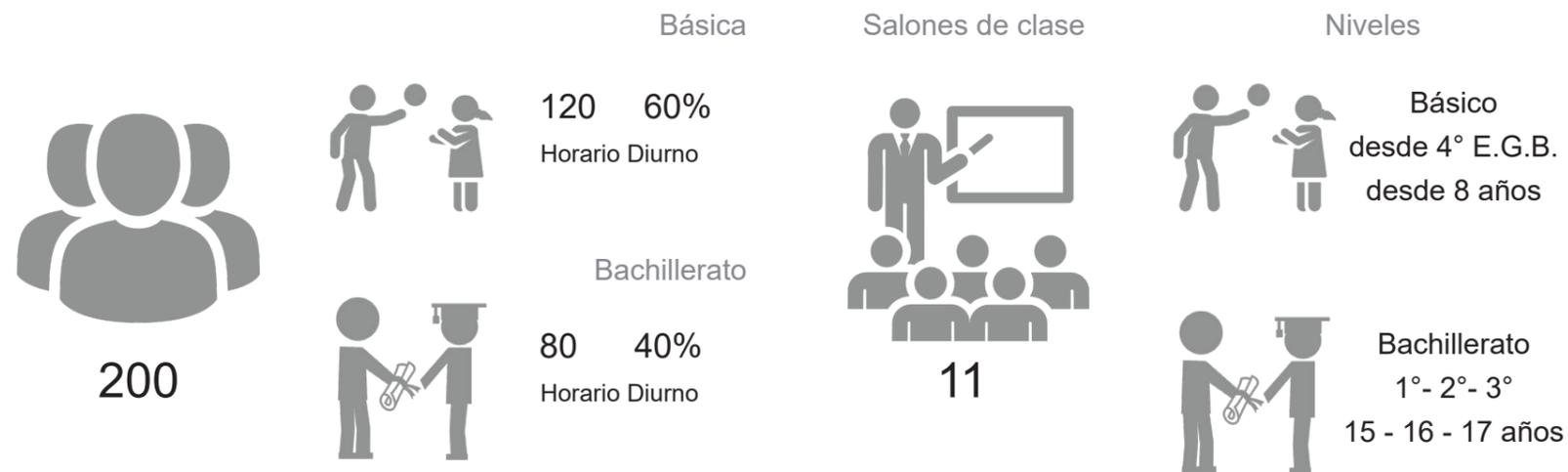


Figura 14: Situación Actual de usuarios, cursos y niveles
Autor: Jimbo, 2017

2.5.3 PROPUESTO

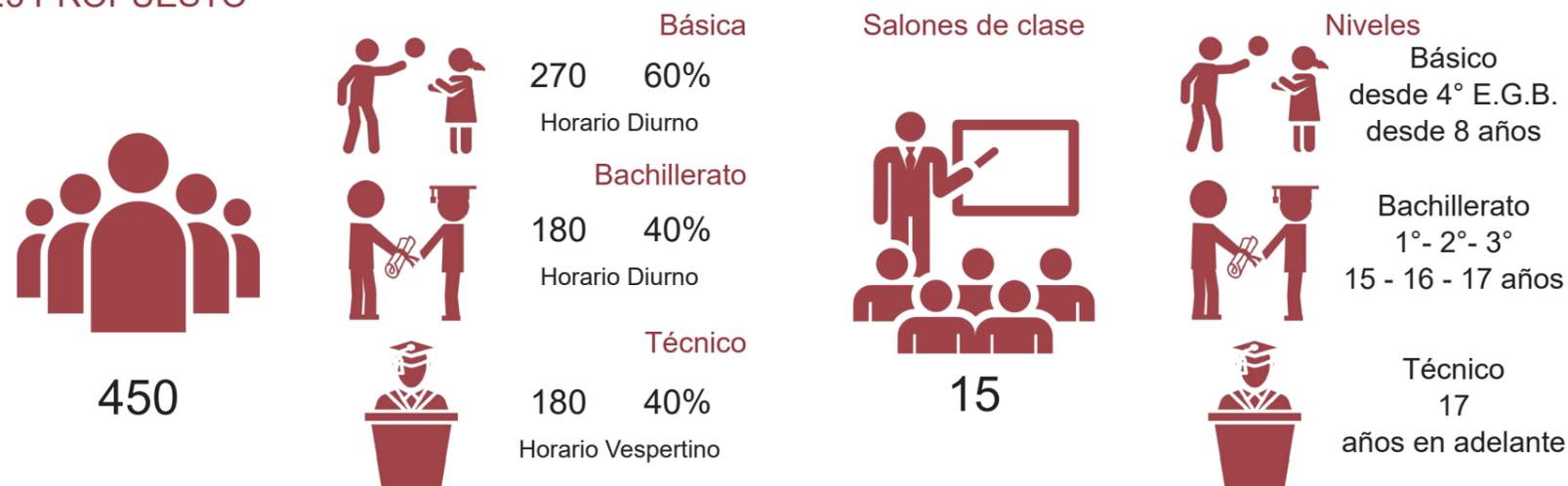
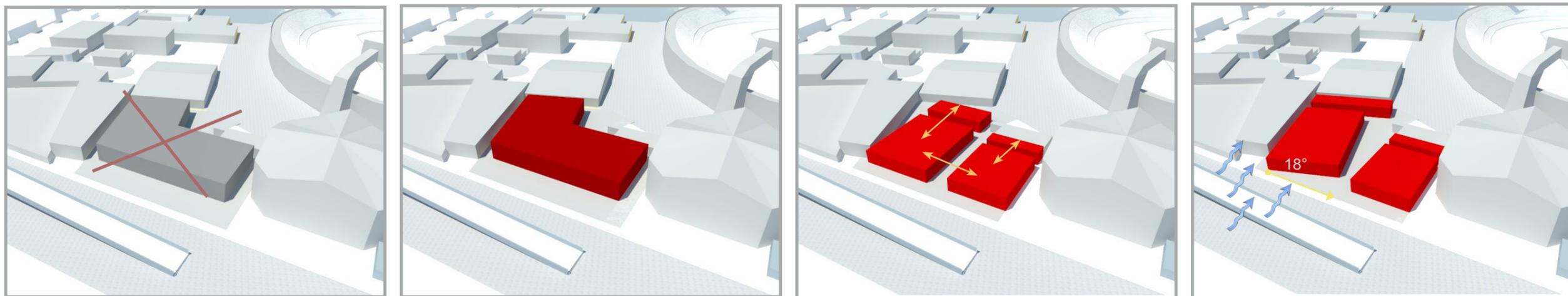


Figura 15: Propuesta de usuarios, cursos y niveles
Autor: Jimbo, 2017

La unidad educativa de Fedeguayas empezó a ejercer el proceso de enseñanza desde el 2009, contando con un campus ubicado en la ciudadela Miraflores. Empezó con aproximadamente 150 usuarios, entre estos niños, niñas y jóvenes federados divididos en niveles de preparatoria, básico general y bachillerato. Estos estudiantes no tenían los ingresos económicos suficientes para ubicarse en una institución académica que les facilite participar en competencias deportivas, por lo tanto, la Federación Deportiva del Guayas propone la creación de una Unidad Educativa para aquellos usuarios que contaban con un alto rendimiento deportivo y que obtenían como premio becas de estudio en este instituto, que sí facilitaba la relación Académica – Deportiva.

Actualmente la Unidad educativa cuenta con 200 estudiantes, repartidos con un 60% en básica general y 40% en bachillerato integrado. Desde el 2015 se opta por ejercer la educación académica desde 4° curso de educación básica. Esto pensado por los rendimientos que obtienen los niños en el deporte desde los 8 años. Los niños menores a esta edad no logran cumplir los logros deportivos deseados, por estar en un nivel prematuro para competencias deportivas, por tal motivo no se los puede incluir en este sistema de becas. La Unidad Educativa actual posee 11 salones de clases, un curso para cada nivel, excepto 9° curso de educación básica que cuenta con dos aulas por la demanda de federados que se registra a los 13 años.

La propuesta radica en mantener el lugar de emplazamiento del proyecto que es el Complejo de alto rendimiento "Alberto Spencer", además de incrementar la cifra de usuarios para el Centro Educativo, llegando a 450 estudiantes repartidos en 60% a básica general y 40% a bachillerato, manteniendo la educación académica desde 4° curso de educación básica hasta bachillerato, además de la implementación de una base técnica en horario vespertino, que permitirá a federados y público en general ejercer especialidad en un deporte determinado y obtener el mérito de técnico en deporte, ante el incremento de estudiantes se plantea aumentar el número de salones de clases a 15, más talleres y laboratorios de primer nivel.



Situación actual

Se toma la decisión de retirar la unidad educativa de talentos actual de Fedeguayas, por no cumplir con las correctas instalaciones para el desarrollo óptimo de un centro de enseñanza con nivel tecnológico, con esto se obtiene via libre para la creación de un proyecto nuevo.

Disposición de espacios

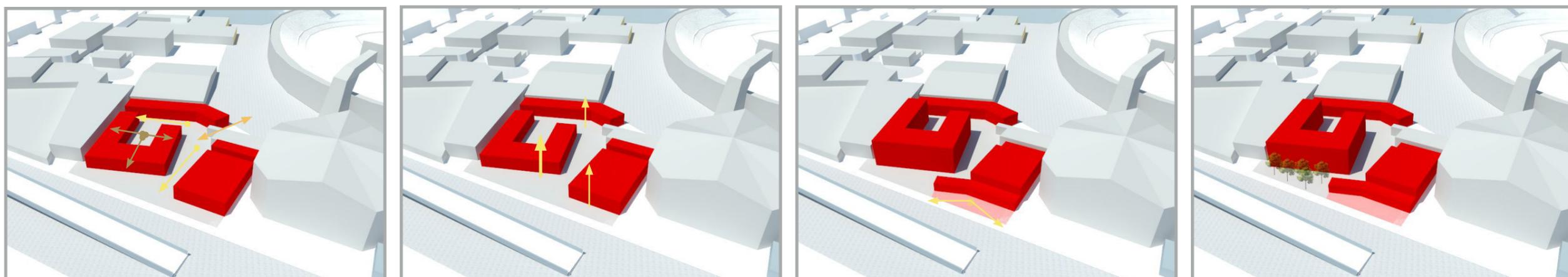
Emplazar los espacios del proyecto mediante bloques principales, estos situados en el terreno de acuerdo a los análisis realizados anteriormente, tomando como punto de partida un volumen central, donde se ubiquen estos espacios.

Configuración de volumen

Separar actividades del volumen central para cumplir el objetivo de tener un proyecto retranqueado, gozando de espacios abiertos que faculten la posibilidad de tener areas iluminadas y permitiendo aprovechar el terreno en zonas interactivas, recreación y educación.

Orientación de volumen

Se opta por rotar el volumen de educación a un ángulo de 18° con el eje de la avenida Kennedy, obteniendo un eje paralelo al límite del terreno, esto con el fin de dividir los vientos predominantes mediante la esquina rotada del volumen y aprovecharlos en las fachadas del mismo.



Determinación de ejes

Distribución de ejes principales que permiten conectarel acceso con los bloques de volúmenes, además se configura un eje central que será determinado por el patio cívico y ejes secundarios que permitan permeabilizar el proyecto, teniendo así conexiones en todos los espacios.

Definir alturas

Intercalar las alturas de los volúmenes del proyecto relacionándolo con su entorno inmediato, de tal manera que la edificación se involucre con los edificios circundantes y no se oculte ante estos, las alturas de los bloques se las determina de acuerdo al grado de jerarquía de los espacios involucrados, por tal motivo el bloque de educación es el más alto del proyecto.

Interacción con la comunidad

Aprovechar los espacios de locales comerciales, creando una plaza comercial para estos, permitiendo así que este sitio se integre con la comunidad y el sector, generando actividad y afluencia de personas, reduciendo la problemática de percepción de inseguridad.

Barrera natural

Ante la presencia de contaminación acústica que se registra en las zonas aledañas al proyecto, se emplea colocar áreas arbóreas que permitan minimizar esta problemática, obteniendo además confort climático en el interior del instituto y protección al área infantil.

Figura 16: Estrategias a implementar
Autor: Jimbo, 2017





FEDEGUAYAS

PERCEPCIÓN DEL USUARIO

El proyecto se emplaza en el Complejo de alto rendimiento “Alberto Spencer”, perteneciente a la Federación Deportiva del Guayas. Sitio marcado por sus áreas deportivas (coliseos, estadio, etc.).

VARIABLES EN COMÚN

El usuario ingresando al centro de alto rendimiento, PERCIBE la actividad Deportiva, determinado por sus coliseos deportivos.

Se rescatan variables en común de estos coliseos deportivos, como materialidad y forma, para anexarlos al proyecto, con el fin de INTEGRAR esta idea a la zona a emplazar.

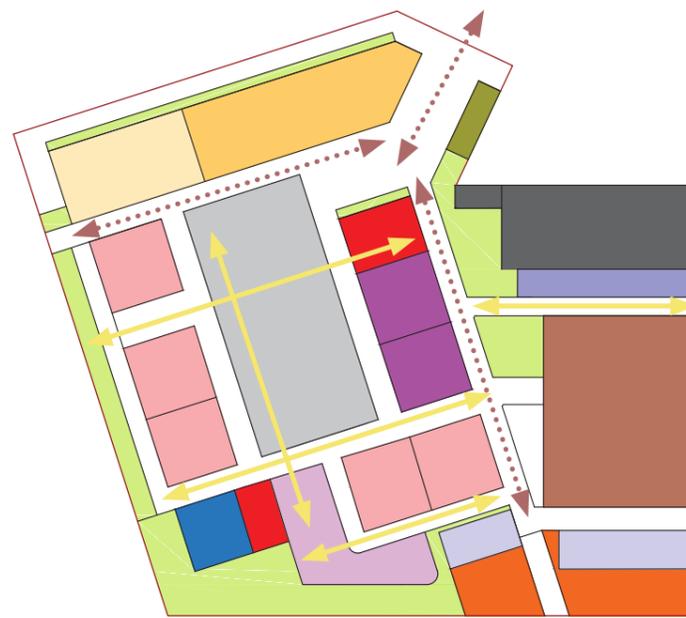
PERTENENCIA E IDENTIDAD

Se obtiene un proyecto IDENTIFICADO con el sitio a emplazar (FEDEGUAYAS), dando un carácter de coliseo deportivo, pero con la función predominante de ser un Centro Educativo Tecnológico.

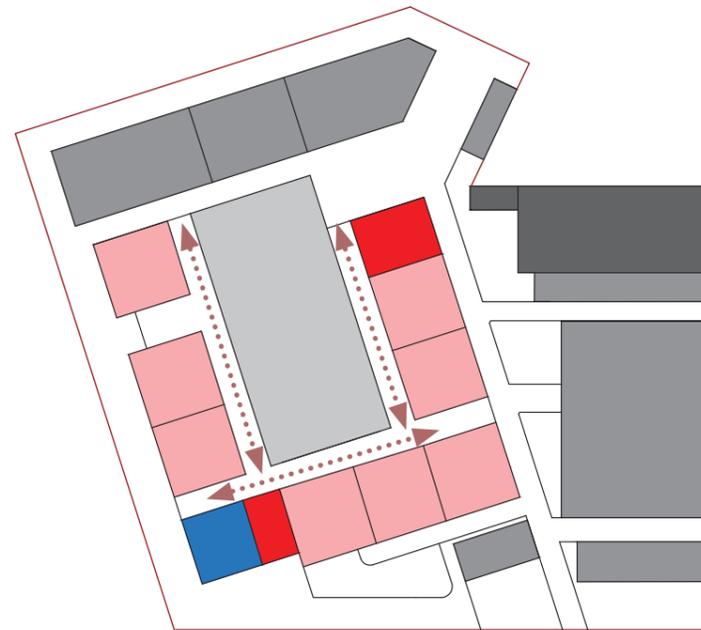
Figura 17: Conceptualización del proyecto.
Autor: Jimbo, 2017



2.8.1 SOLUCIÓN FUNCIONAL



ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA

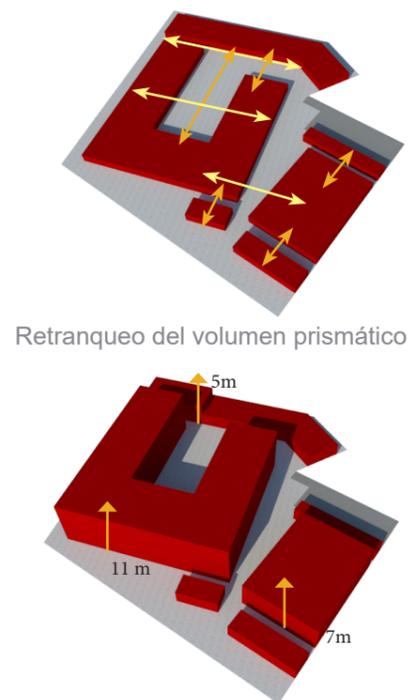


ZONIFICACIÓN PLANTA TIPO
PRIMER - SEGUNDO PISO

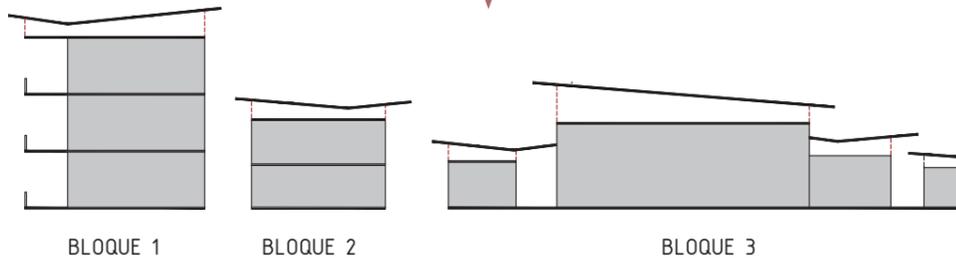
- ADMINISTRACIÓN
 - BAR/CAFETERÍA
 - EDUCACIÓN
 - BIBLIOTECA
 - USO MÚLTIPLE
 - SERVICIOS
 - LOCAL COMERCIAL
 - PLAZA COMERCIAL
 - PATIO CÍVICO
 - JUEGOS INFANTILES
 - CIRCULACIÓN VERTICAL
 - S.S.H.H
 - SEGURIDAD
 - ACOPIO FEDEGUAYAS
 - ÁREAS VERDES
 - EJES PRINCIPALES
 - EJES SECUNDARIOS
- El proyecto se compone de tres bloques principales, compuestos por bloque 1 (administración, bar/cafetería), bloque 2 (Educación) y bloque 3 (usos múltiples, servicios, y locales comerciales). Se los distribuye de esta manera para evitar la concentración de los espacios en un solo lugar. Esto implica que en las plantas se generen circulaciones horizontales que van conectando espacios como zonas de interacción ubicadas al exterior, zonas de estudio y recreación. Se genera en las aulas ventilación cruzada e iluminación natural por motivo de división de las mismas. De la misma manera, se crean espacios flexibles, que permiten relacionar ciertas aulas con su entorno, permitiendo expandirlas en momentos de necesidad, los baños están ubicados en un solo eje que permite ahorrar costos de instalaciones, la circulación vertical es equidistante en el proyecto, permitiendo ofrecer seguridad a los usuarios en casos de emergencia.

Figura 18: Solución Funcional.
Autor: Jimbo, 2017

2.8.2 SOLUCIÓN FORMAL



Alturas definidas de acuerdo a su entorno inmediato



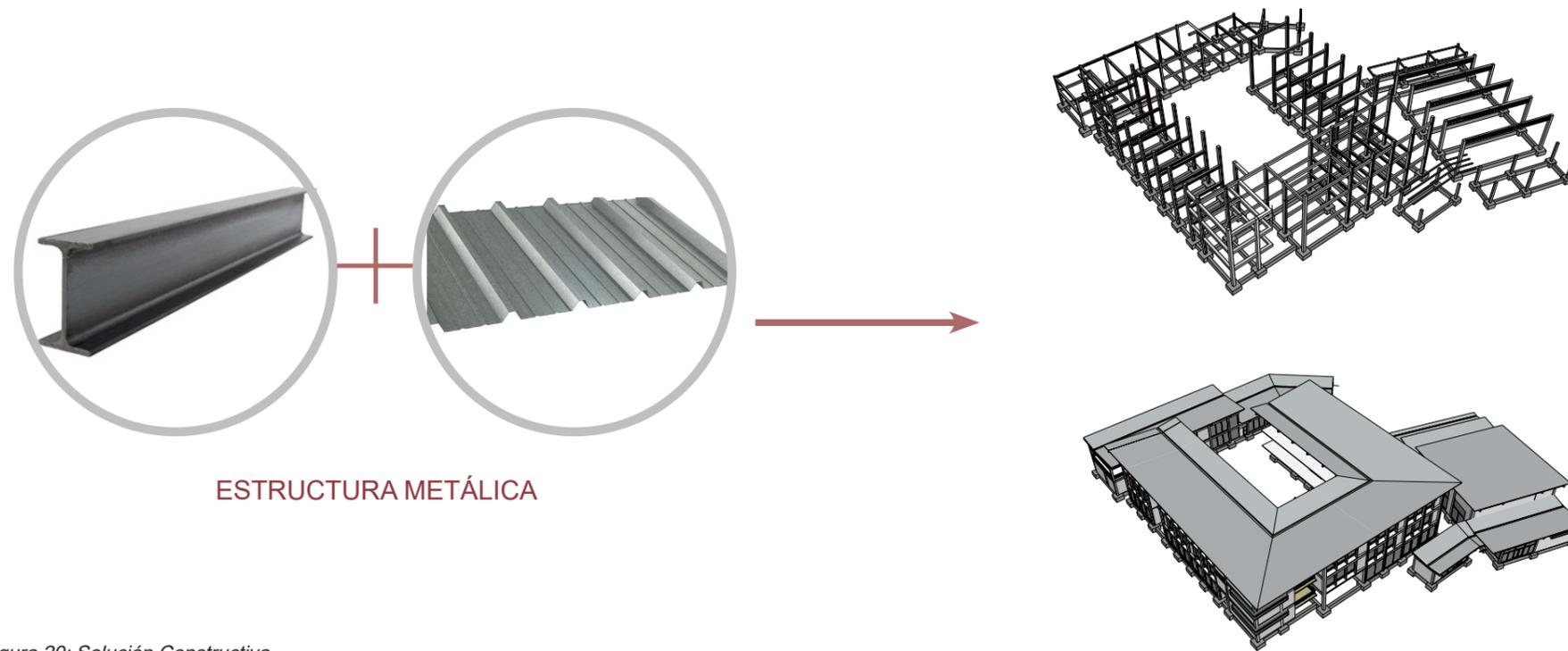
Adaptación de la forma a todo el conjunto

El nivel de la edificación se encuentra relacionado con los edificios aledaños que poseen alturas de 4m a 16m, por lo tanto, se plantean alturas en el proyecto que varían de 5m a 11m de tal manera que se adapte a estas edificaciones circundantes, permitiendo sobresalir y no ocultarse de las mismas. Se utiliza una cubierta en "V", por dos factores, el principal concebir el concepto propuesto que determina el anexo al proyecto de la dinámica de cubiertas de los coliseos deportivos circundantes, pero también se opta este sistema por el factor climático, la ventilación cruzada y el ingreso de luz natural, favoreciendo el confort térmico interno del proyecto. La forma se adapta al concepto especificado de concebir un coliseo deportivo resuelto mediante la dinámica de cubiertas que se atribuye a todos los bloques del proyecto evitando perder el carácter formal a implementar, con el fin de adaptarse al contexto inmediato e identificarse con la Federación Deportiva del Guayas.

Figura 19: Solución Formal
Autor: Jimbo, 2017



2.8.3 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

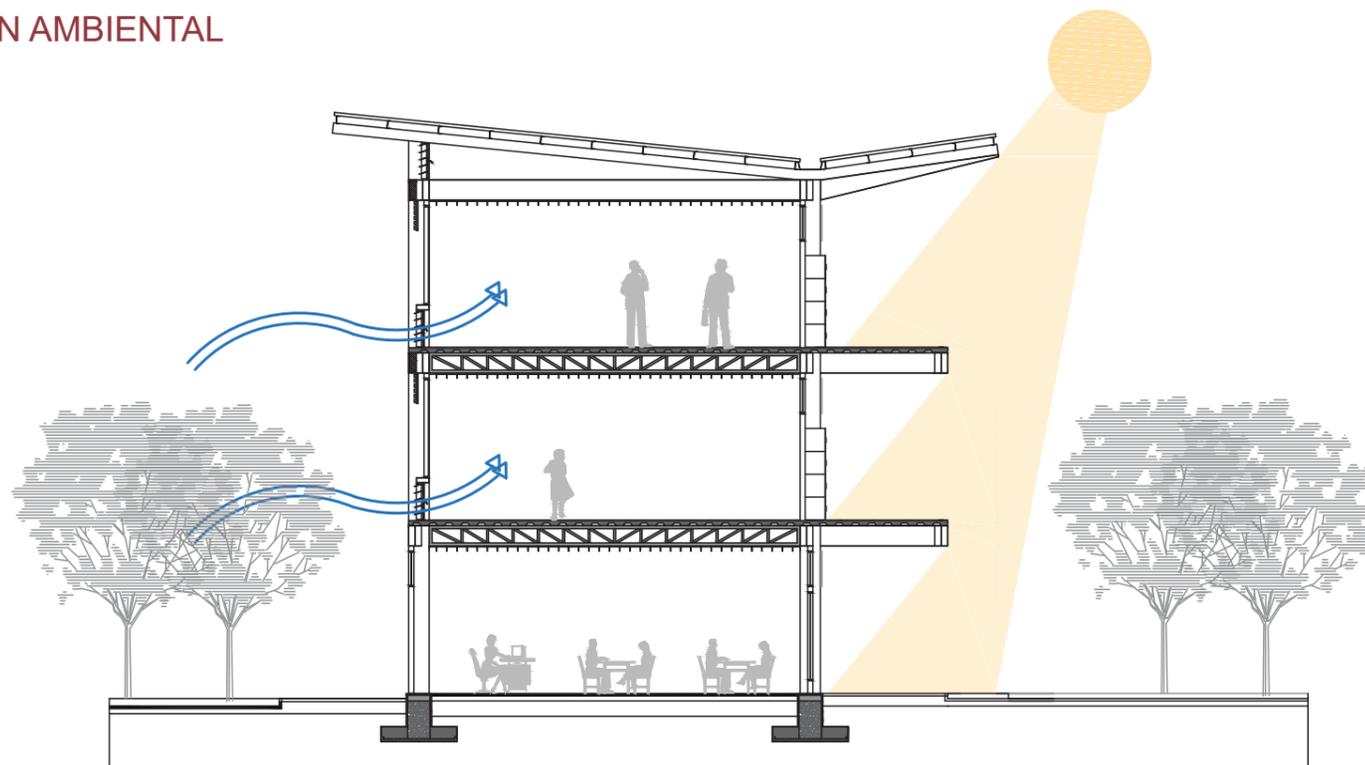


ESTRUCTURA METÁLICA

Al igual que la forma la elección del material se determina por el factor de conceptualización que determina seguir con el sistema constructivo y estructural de las tipologías aledañas al proyecto, observando el material predominante de los edificios deportivos ubicados en “FedeGuayas” la mayoría opta por un sistema de montaje rápido que permite agilizar la construcción de las edificaciones, este sistema es la estructura metálica, que en los tiempos actuales es normalmente utilizado por su esbeltez y rapidez en su montaje. Posee múltiples ventajas como durabilidad, resistencia y rapidez en la construcción. Por tal motivo se opta por este sistema constructivo para el proyecto a implantar.

Figura 20: Solución Constructiva
Autor: Jimbo,2017

2.8.4 SOLUCIÓN AMBIENTAL



Como solución ambiental se aprovecha el manejo de cubiertas que se da al proyecto, que cumpla la función de aislante térmico más ventanas altas en pisos inferiores, captar vientos predominantes mediante ranuras metálicas ubicadas en las fachadas, disposición de corredores continuos a los salones y aleros en los ventanales que impidan la incidencia solar directa a las aulas; para evitar la problemática de contaminación acústica se proyecta vegetación alta que además permita la renovación de aire y espacios exteriores sombreados favoreciendo el confort climático.

Figura 21: Solución Ambiental
Autor: Jimbo,2017





Los niveles del edificio son planteados de acuerdo con las edificaciones aledañas, es decir que se trata de seguir la imagen urbana circundante para que el proyecto no se oculte con estos, de tal forma se plantea niveles internos, el nivel de educación al ser el más importante se jerarquiza por medio de una altura que comprende los 11m, el bloque de administración y bar/comedor tiene 5m – 3m de altura y el bloque que comprende usos múltiples contiene 7 m de altura. Esto da como resultado que el bloque de educación sea el más alto, para que tenga mayor jerarquía con los demás bloques internos.

La forma se atribuye al concepto planteado de seguir con variables tipológicas en común de las construcciones de Fedeguayas, por tal motivo se utiliza la estructura metálica y la dinámica de cubiertas planteadas en “V”, se trata de mantener este estilo en todos los bloques de la edificación para darle armonía volumétrica al proyecto.

Los espacios son organizados de acuerdo a los análisis realizados respectivamente, se ubican espacios de estudio y usos múltiples en lugares donde la sombras de sol son permanentes, administración continuo al ingreso principal, bar/comedor ubicado estratégicamente para que los olores no influyan con el proyecto, además se plantea un patio cívico que sea el eje central del proyecto, alrededor de este se plantea las aulas, de tal forma que estas queden organizadas en forma de “U” y permita tener visuales, circulación de aire e iluminación natural en su interior.

Se plantean Louvers metálicos perforados en las fachadas del proyecto para ocultar la circulación vertical y los condensadores de aires, además de Louvers solares en los ventanales del bloque de educación para mermar la incidencia solar. Se ubica vegetación alta, continua a la avenida Kennedy para resolver la problemática del confort acústico producido por los vehículos y una protección determinada por un muro verde para la zona de interacción infantil.

Los locales comerciales son aprovechados mediante una plaza comercial, esta implica que el proyecto se integre con la comunidad, además de resolver la problemática de sensación de inseguridad en la zona.

Figura 22: Partido Arquitectónico
Autor: Jimbo, 2017



3. MEMORIA TÉCNICA

3.1 ESTRUCTURAL

3.1.1 Descripción general

El proyecto se resuelve en tres volúmenes estructurales, esto debido a la propuesta arquitectónica de espacios abiertos y evitar la concentración de un solo volumen en el proyecto. El sistema estructural implementado es de pórticos con estructura metálica tanto en vigas como columnas, los ejes estructurales son modulados de tal forma que se adapten a la implantación de cada volumen, la cimentación por factor de corrosión se la determina por zapatas corridas en dos direcciones de hormigón armado.

3.1.2 Acondicionamiento del terreno

El terreno presenta un área de 3264 m², de forma irregular, de topografía de menos de 2%, sin elevaciones predominantes, en este actualmente se encuentra implantada la Unidad Educativa de Talentos “Fedeguayas”, edificación que será retirada por no cumplir las condiciones apropiadas para impartir el estudio académico óptimo de los usuarios, ante esta situación se procede a diseñar el proyecto arquitectónico propuesto en un área libre. El terreno en el lado noroeste cuenta con un centro de acopio y bodegas en general del Centro Deportivo de alto rendimiento “Alberto Spencer”,

3.1.3 Cimentación

Se propone cimentación de zapatas corridas en dos direcciones compuestas de hormigón armado para todos los volúmenes del proyecto, las dimensiones varían de acuerdo a la altura y tipo de carga de los volúmenes, para el nivel de educación y usos múltiples se desarrolla zapatas corridas de 1.5m de ancho x 0.8m de alto y para los volúmenes de administración - bar/comedor, servicios y locales comerciales, zapatas corridas de 1.2 m de ancho x 0.6 m de alto.

3.1.4. Columnas y Vigas

Las columnas metálicas son de sección cuadrada hueca, que varían su dimensión de acuerdo con las cargas que ejerza cada bloque, los bloques compuestos por educación y usos múltiples presentan columnas de 400 mm x 400 mm x 8 mm, los bloques compuestos por administración- bar/comedor, locales comerciales y servicios tienen columnas de 300 mm x 300 mm x 6 mm. Por su parte, la dimensión y tipo de viga varía de acuerdo con las luces estructurales y tipo de carga que se ejerce en cada bloque, por lo tanto, se obtienen vigas en entrepisos tipos cerchas de 300 mm x 400 mm y 300 mm x 300 mm, viga metálica tipo I: 250 mm x 4 mm x 392 mm x 4 mm.

3.1.5. Losas

Se utiliza el sistema de losas placa colaborante o metal deck en el bloque de educación, mezzanines de administración y bar-comedor de e: 10 cm, recubierta de 5 cm de hormigón con rayado en la parte superior para facilitar la adherencia del sistema de piso a utilizar.

3.1.6 Cubierta

La cubierta estructuralmente está compuesta de vigas de amarre Tipo I, vigas cargadoras y correas, todas en dos formatos, estas modifican su dimensión de acuerdo al bloque en el que se instala, las vigas de amarre tipo I tienen dimensiones de 400 mm x 300 mm x 4 mm y 300 mm x 300 mm x 4 mm, se implementa cercha de soporte de cubierta ubicada en el bloque de usos múltiples de 400 mm x 900 mm, debido a que este volumen cuenta con 15 m de distancia entre columnas, las vigas cargadoras cuentan con dimensiones de 200 mm x 200 mm x 3 mm y 150 mm x 150 mm x 3 mm, correas de 120 mm x 30 mm x 3 mm, el material de cubierta es de Master Green, sistema inyectado de poliuretano unida a dos capas de acero y las dimensiones de fábrica son 1005mm x 60mm.

3.2 CONSTRUCTIVO

3.2.1 Mampostería

Se utiliza pared de bloque de hormigón de 400 mm x 200 mm x 10 mm, enlucido de concreto de e: 20 mm.



3.2.2. Louvers

El sistema de louvers implementado en el proyecto no tiene un carácter estético sino más bien funcional, se sitúan 3 tipos de louvers, el primero cumple la función ambiental de permitir acceso de ventilación cruzada a las aulas por medio de un Louver móvil de dos dimensiones (0,7m de alto x 1,7m de ancho y 0,7m de alto x 1,8m de ancho), se destina que sea móvil para poder utilizarlo en situaciones que amerite ventilación natural, y también que pueda hermetizar el espacio cuando se utilice la ventilación artificial (A/C). El segundo tipo de Louver cumple la función de ocultar los equipos de A/C, y privatizar los accesos verticales, los cuales no sean totalmente vistos en fachada pero que permitan el flujo de aire en situación de emergencia, para esto se ubican louvers perforados, ideales para permitir el flujo de aire en los condensadores de A/C y escaleras. Se encuentran modulados en 3 formatos (2m de ancho x 3.44m de altura / 1.3m de ancho x 3.44m de altura / 0.55m de ancho x 3.44m de altura), y están sujetos al quiebrasol metálico por medio de platinas de (200mm x 100mm x 30mm). El tercer tipo de Louver cumple la función de protección solar en el bloque de aulas, al ser la edificación más alta la radiación solar es directa, por tal motivo se incluye este sistema de protección solar que cumple con las siguientes dimensiones (0.7m de alto x 1.7 de ancho y 0.7m de alto x 1.8m de ancho) y están ubicadas en las plantas altas del bloque de educación.

3.2.3 Acabados

Se considera 4 tipos de pisos para el proyecto, hormigón pulido para espacios de usos múltiples, patio cívico, vestíbulos y salida de emergencia, porcelanato antideslizante de 400mm x 400mm e: 200 mm, destinados para los bloques de educación y administración, para los espacios exteriores como áreas de estudio y cominerías se implementa adoquines de 100mm x 210mm e: 6mm variando en su color por espacio, en el área infantil se ubica piso de caucho de e: 60 mm para la protección de los niños.

3.2.4 Tumbados

Al tener un sistema constructivo metálico y por ende las instalaciones quedarían vistas a la percepción del usuario, se emplea un sistema de tumbado metálico semiabierto con el fin de ocultar y proteger las instalaciones sanitarias y eléctricas en un porcentaje adecuado, y que estas no sean de todo vistas, este tumbado “falso” metálico está compuesto por lamas con chapas de aluminio de 80mm de altura y e: 0.5 mm, las distancias entre estas lamas son de 20cm, cuentan con paneles de sujeción que se conectan a las vigas metálicas de la edificación.

3.2.5 Escaleras

Existen 4 escaleras generales en el proyecto de las cuales dos están ubicadas en el bloque de aulas, son de estructura metálica, de forma en “U”, recubierta de porcelanato antideslizante de huella 30 cm y contrahuella de 0.17cm, con un ancho de escalón de 2 m, asciende 3.40 m de altura, las otras dos se encuentran en administración y bar/ comedor, también son de estructura metálica de forma lineal, la escalera situada en el bloque de administración está recubierta de porcelanato antideslizante, contiene una huella de 30 cm, contrahuella de 0.18 cm y ancho de escalón de 1.4 m, por último la escalera situada en el espacio de bar/comedor está recubierta de metal corrugado, de huella 30cm, contrahuella 17 cm y ancho de escalón de 1.5 m.

3.2.6 Tratamiento de paredes

Para la fachada del edificio se propone recubrimiento elastómero con efecto hidrorrepelente de color plomo tenue, para las paredes interiores del bloque de aulas administración y usos múltiples se propone pintura látex antibacterial de tono claro, además de pintura esmaltada brillante en ciertas zonas de las aulas para brindar una adecuada protección contra la suciedad y evitar el gasto continuo de pintura.

3.2.7 Mobiliario Externo

Se propone mobiliario externo de concreto pulido para áreas de interacción en el patio cívico, vestíbulos, zona infantil y plaza comercial.

3.3 INSTALACIONES

3.3.1 Sanitarias

Se emplea una red de agua potable que se conecta desde la acometida del terreno ubicada en la avenida Kennedy que descarga en una cisterna propuesta de 48 m³, las tuberías son de dimensión ¾ de pvc, se distribuye por todo el complejo por medio de bombeo eléctrico ubicado en la zona de servicios, en la planta baja las tuberías son ocultas por bajo tierra y en las plantas

altas de educación se distribuye por un ducto de instalaciones ubicado estratégicamente junto al ascensor, en la cual pasan todas las instalaciones sanitarias, las aguas servidas se recolectan mediante una tubería de pvc de 4" y se canalizan a la red de alcantarillado ubicada en la avenida Kennedy, las bajantes de aguas lluvias son protegidas por un sumidero con calozeta de acero inoxidable de 140mm, para evitar la filtración de escombros en las bajantes que están compuestas de tubos de acero inoxidable de 150 mm de diámetro, para precipitaciones mayores de 150ml/h.

3.3.2 Eléctricas

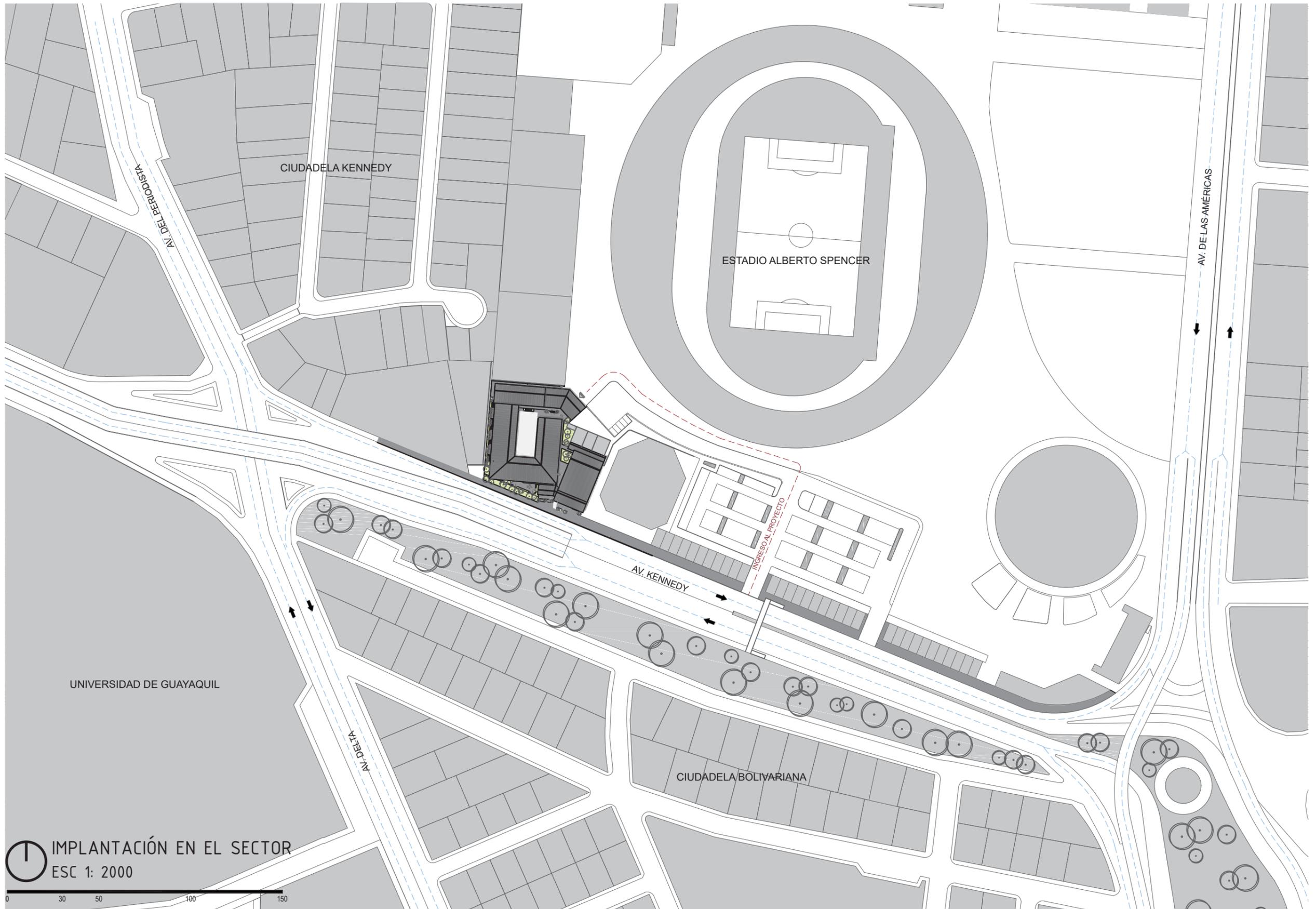
Las instalaciones eléctricas se conectan desde el cuarto de transformadores del instituto ubicado en el lado noreste del proyecto, en el área de servicios, este a su vez se conecta con el cuarto de transformadores en general de la federación deportiva que también está ubicado en el lado noreste del proyecto continuo al área de servicio proyectado. Al igual que las instalaciones sanitarias el cableado se reparte mediante canalizaciones subterráneas en la planta baja del proyecto y para las plantas altas se utiliza el ducto de instalaciones ubicado continuo al ascensor.

3.3.3 Especiales

Para las instalaciones especiales se utilizan los sistemas de acondicionamiento artificial (A/C), para los bloques de educación y administración se dispondrá de sistemas de refrigeración Split de techo, con la potencia adecuada para cada espacio, mientras que el espacio de usos múltiples se implementa un cuarto de transformadores en el cual se ubicará la central de aire acondicionado con la potencia adecuada para esta zona, dejando un ducto que permite conectar esta central con el refrigerante ubicado en la parte superior del área.

Para otros tipos de instalaciones especiales que se deben albergar en el proyecto como instalación de videocámaras de seguridad, elevadores, sistemas contra incendios, instalación de A/C, bombas sanitarias, se debe obtener un estudio especializado por técnicos referentes a estas áreas.





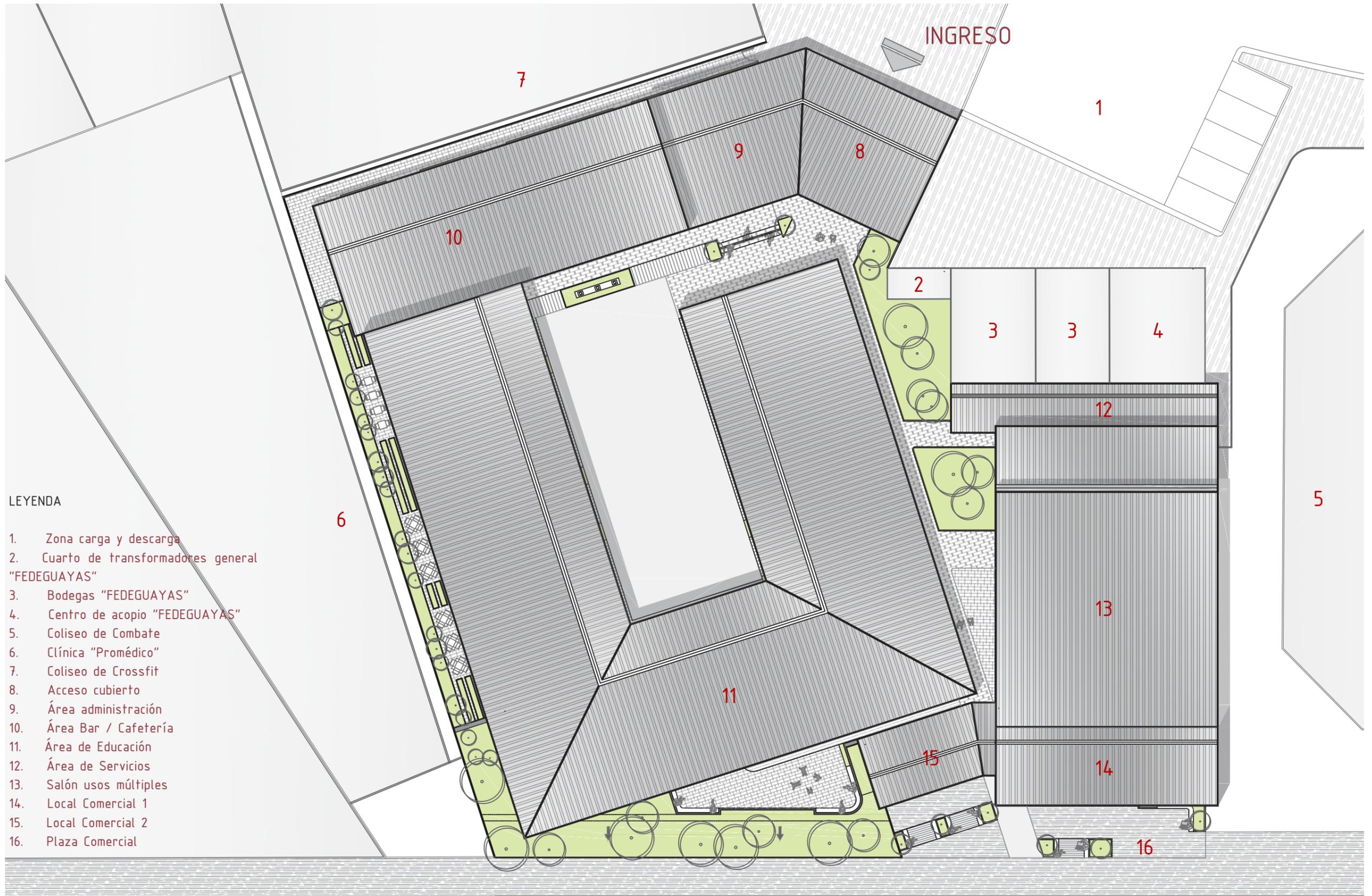
IMPLANTACIÓN EN EL SECTOR
 ESC 1: 2000



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
 ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
 JAIME A. JIMBO BRAVO



LEYENDA

- 1. Zona carga y descarga
- 2. Cuarto de transformadores general "FEDEGUAYAS"
- 3. Bodegas "FEDEGUAYAS"
- 4. Centro de acopio "FEDEGUAYAS"
- 5. Coliseo de Combate
- 6. Clínica "Promédico"
- 7. Coliseo de Crossfit
- 8. Acceso cubierto
- 9. Área administración
- 10. Área Bar / Cafetería
- 11. Área de Educación
- 12. Área de Servicios
- 13. Salón usos múltiples
- 14. Local Comercial 1
- 15. Local Comercial 2
- 16. Plaza Comercial

IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO
 ESC 1: 300



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

← AV. KENNEDY

TUTOR:
 ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
 JAIME A. JIMBO BRAVO

LEYENDA

ZONA ADMINISTRACIÓN

- 1. Caseta de seguridad y control
- 2. S.S.H.H. Públicos
- 3. Vestíbulo público
- 4. Secretaria
- 5. Archivo
- 6. Sala de espera
- 7. Coordinación académica
- 8. Subdirector
- 9. Bodega
- 10. Carga y descarga de bodega
- 11. S.S.H.H. uso administrativo (Hombre)
- 12. S.S.H.H. uso administrativo (Mujer)
- 13. Enfermería
- 14. Psicología
- 15. Sala de espera

ZONA BAR / CAFETERÍA

- 16. Comedor
- 17. Almacenamiento de productos
- 18. Refrigeración
- 19. Cocina
- 20. Servicio de alimento
- 21. S.S.H.H.
- 22. Área de desechos
- 23. Acceso carga y descarga

ZONA EDUCACIÓN

- 24. Taller de ajedrez
- 25. 4° educación básica
- 26. 5° educación básica
- 27. S.S.H.H. Hombres
- 28. S.S.H.H. Mujeres
- 29. Hall acceso vertical
- 30. Taller música
- 31. Taller pintura
- 32. Biblioteca
- 33. Zona de lectura - área libre
- 34. Hall acceso vertical
- 35. Ascensor
- 36. Control máquinas ascensor / ductos instalaciones
- 37. Casilleros

Área exterior

- 38. Vestíbulo (límite público)
- 39. Zona de interacción
- 40. Área de estudio / extensión de aulas
- 41. Juegos infantiles
- 42. Zona de interacción y esparcimiento infantil
- 43. Muro verde de protección
- 44. Patio cívico / formación y recreación

ZONA SALÓN USOS MÚLTIPLES

- 45. Salón usos múltiples
- 46. Acceso / Salida principal
- 47. Distribuidor
- 48. Cabina de control
- 49. Cabina de traducción simultánea
- 50. Cuarto para equipos de climatización y control
- 51. Bodega
- 52. Vestidor hombres
- 53. Vestidor mujeres
- 54. Zona de interacción - esparcimiento
- 55. Accesos / Salidas Secundario
- 56. Hall
- 57. S.S.H.H.

LOCALES COMERCIALES

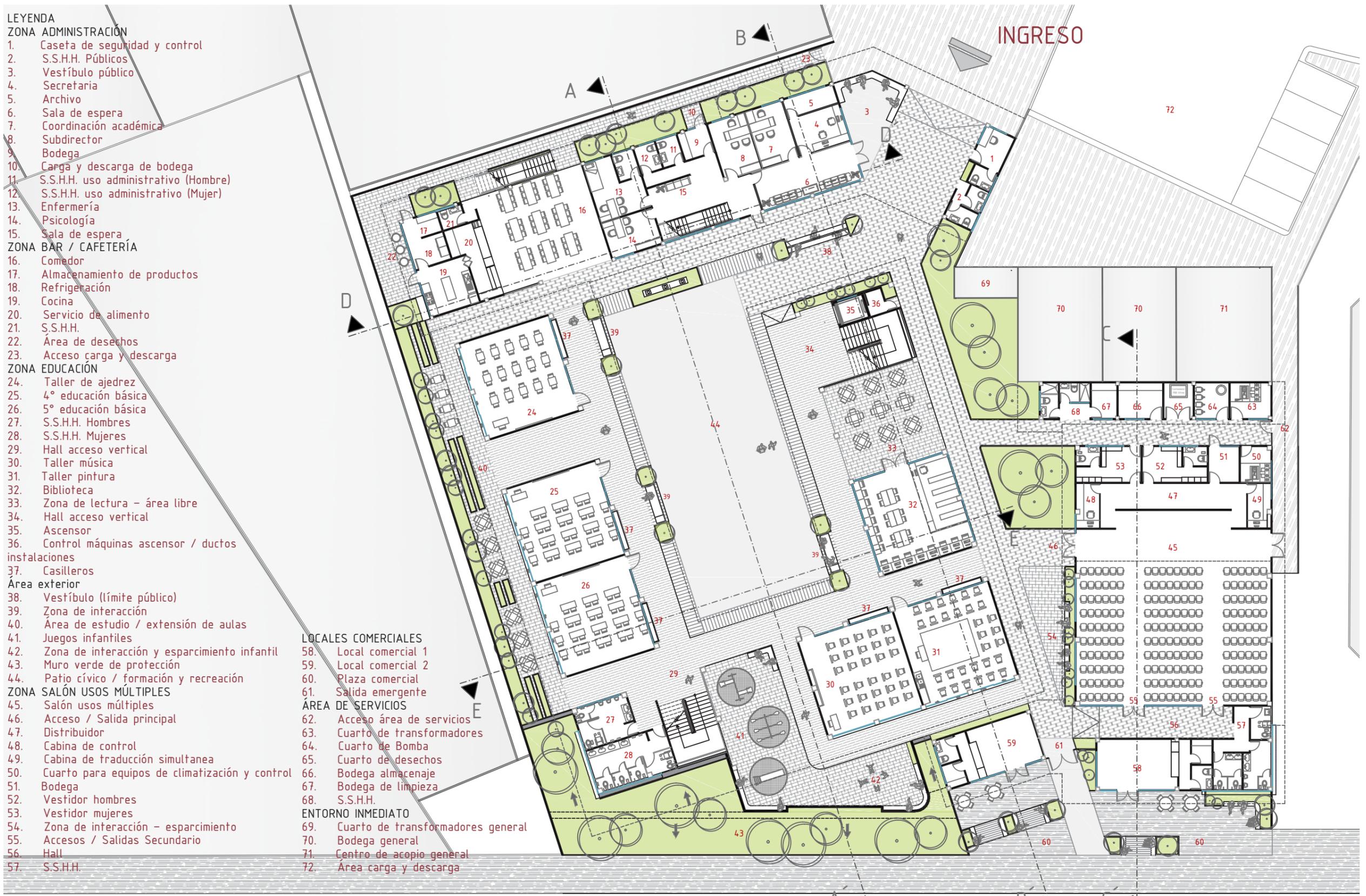
- 58. Local comercial 1
- 59. Local comercial 2
- 60. Plaza comercial
- 61. Salida emergente

ÁREA DE SERVICIOS

- 62. Acceso área de servicios
- 63. Cuarto de transformadores
- 64. Cuarto de Bomba
- 65. Cuarto de desechos
- 66. Bodega almacenaje
- 67. Bodega de limpieza
- 68. S.S.H.H.

ENTORNO INMEDIATO

- 69. Cuarto de transformadores general
- 70. Bodega general
- 71. Centro de acopio general
- 72. Área carga y descarga



PLANTA GENERAL BAJA
ESC 1: 300

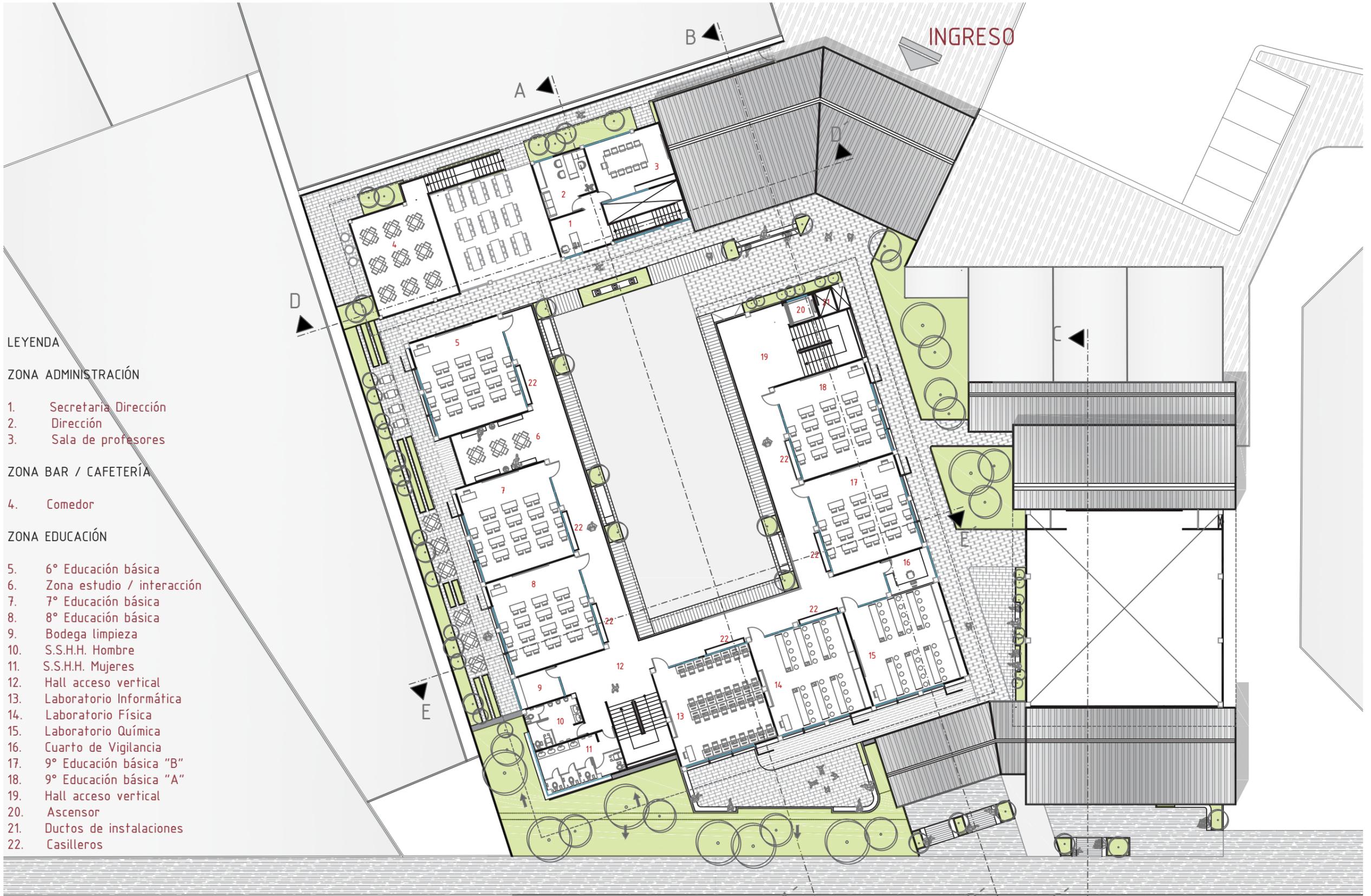


CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO

PLANTA GENERAL BAJA



LEYENDA

ZONA ADMINISTRACIÓN

- 1. Secretaría Dirección
- 2. Dirección
- 3. Sala de profesores

ZONA BAR / CAFETERÍA

- 4. Comedor

ZONA EDUCACIÓN

- 5. 6° Educación básica
- 6. Zona estudio / interacción
- 7. 7° Educación básica
- 8. 8° Educación básica
- 9. Bodega limpieza
- 10. S.S.H.H. Hombre
- 11. S.S.H.H. Mujeres
- 12. Hall acceso vertical
- 13. Laboratorio Informática
- 14. Laboratorio Física
- 15. Laboratorio Química
- 16. Cuarto de Vigilancia
- 17. 9° Educación básica "B"
- 18. 9° Educación básica "A"
- 19. Hall acceso vertical
- 20. Ascensor
- 21. Ductos de instalaciones
- 22. Casilleros

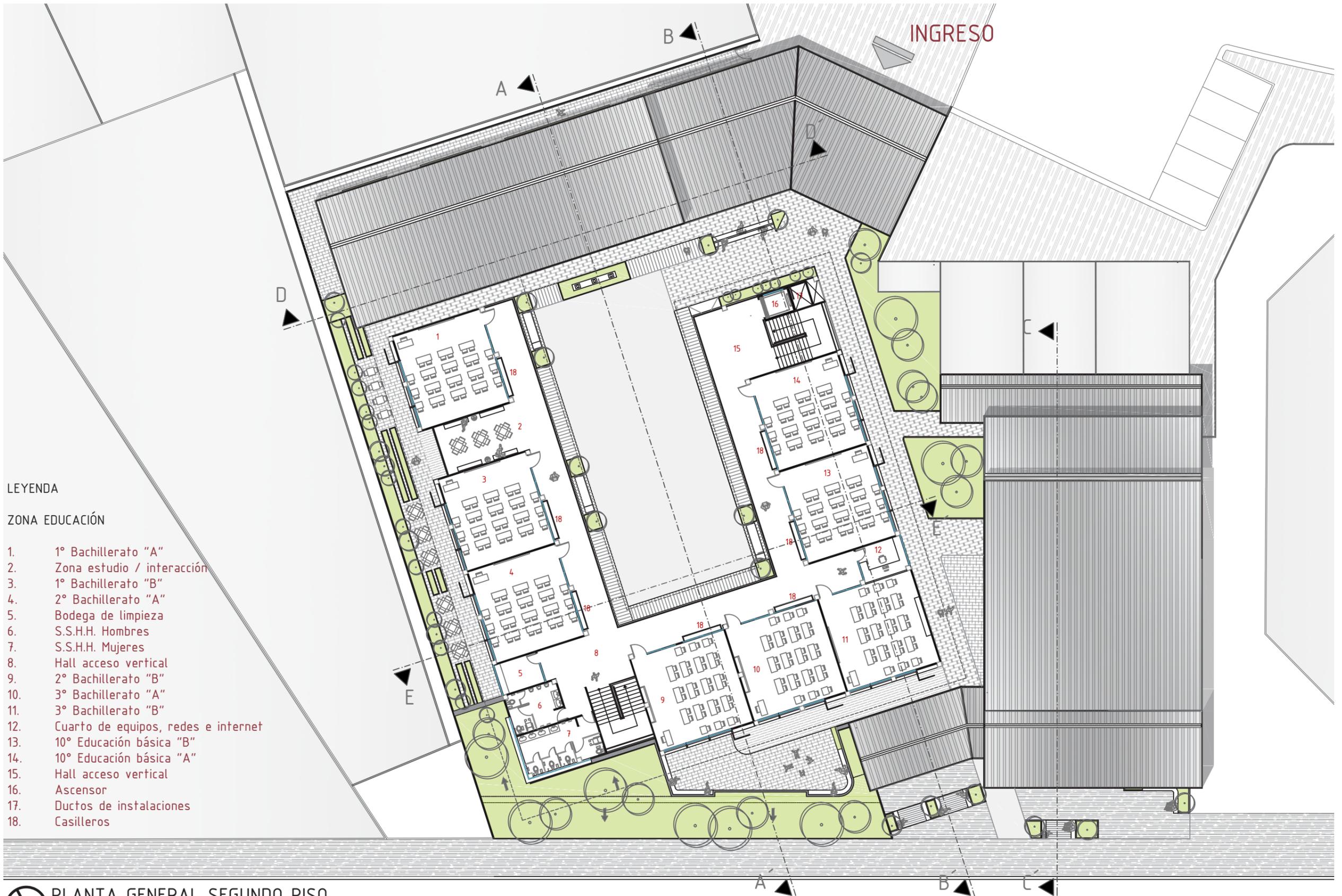
PLANTA GENERAL PRIMER PISO
ESC 1: 300



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



LEYENDA

ZONA EDUCACIÓN

- 1. 1° Bachillerato "A"
- 2. Zona estudio / interacción
- 3. 1° Bachillerato "B"
- 4. 2° Bachillerato "A"
- 5. Bodega de limpieza
- 6. S.S.H.H. Hombres
- 7. S.S.H.H. Mujeres
- 8. Hall acceso vertical
- 9. 2° Bachillerato "B"
- 10. 3° Bachillerato "A"
- 11. 3° Bachillerato "B"
- 12. Cuarto de equipos, redes e internet
- 13. 10° Educación básica "B"
- 14. 10° Educación básica "A"
- 15. Hall acceso vertical
- 16. Ascensor
- 17. Ductos de instalaciones
- 18. Casilleros

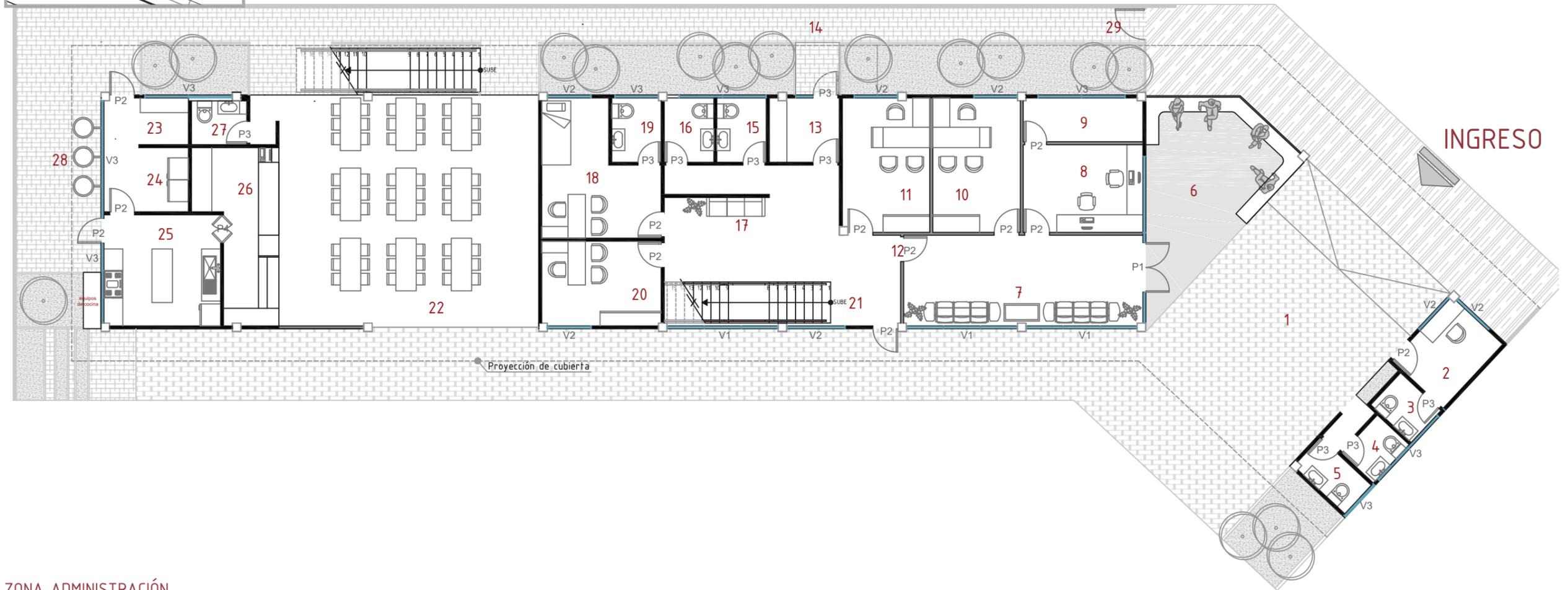
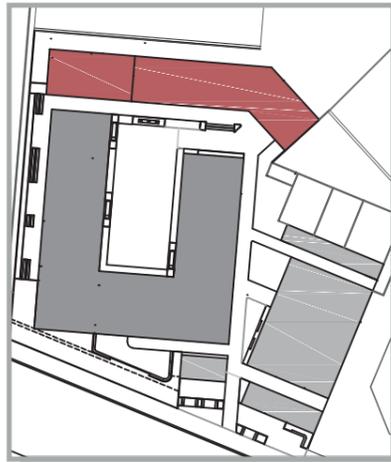
PLANTA GENERAL SEGUNDO PISO
ESC 1: 300



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



ZONA ADMINISTRACIÓN

- | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Hall Ingreso | 7. Sala de espera | 13. Bodega | 19. S.S.H.H. enfermería | 24. Refrigeración |
| 2. Caseta de seguridad y control | 8. Secretaria | 14. Carga y descarga de bodega | 20. Psicología | 25. Cocina |
| 3. S.S.H.H. de seguridad y control | 9. Archivo | 15. S.S.H.H. uso administrativo (hombre) | 21. Acceso a mezzanine administrativo | 26. Servicio de Alimentos |
| 4. S.S.H.H. público hombre | 10. Coordinación académica | 16. S.S.H.H. uso administrativo (mujer) | ZONA BAR / CAFETERÍA | 27. S.S.H.H. |
| 5. S.S.H.H. público mujer | 11. Subdirector | 17. Sala de espera | 22. Comedor | 28. Área de desechos |
| 6. Vestíbulo público | 12. Acceso a zona privada administración | 18. Enfermería | 23. Almacenamiento de productos | 29. Acceso carga y descarga |

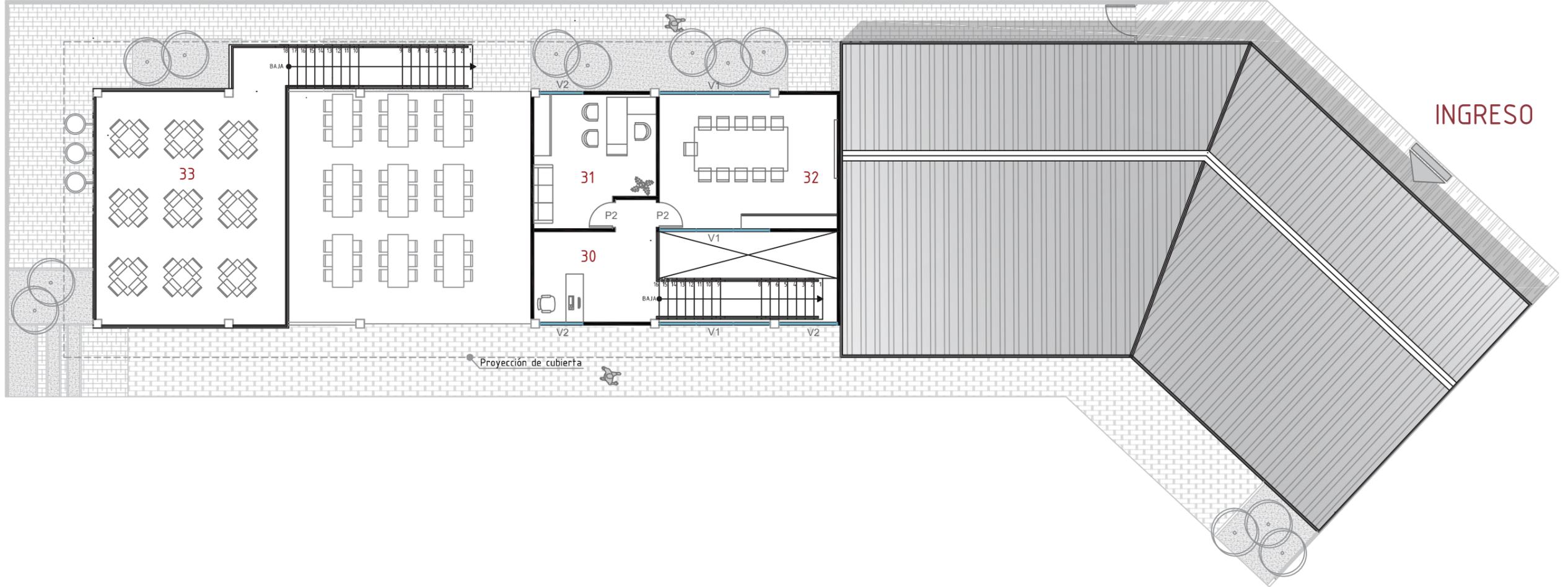
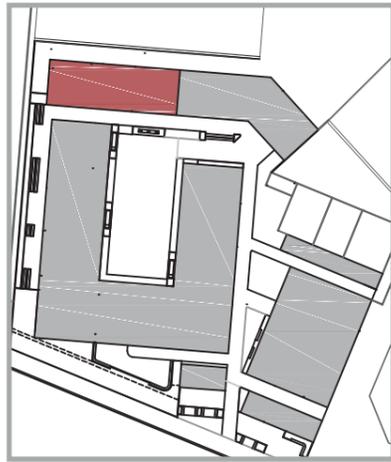
PLANTA BAJA - BLOQUE 1
ESC 1: 150



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



ZONA DE ADMINISTRACIÓN

32. Sala de profesores

30. Secretaria Dirección

ZONA BAR / CAFETERÍA

31. Dirección

33. Comedor

PLANTA PRIMER PISO - BLOQUE 1
ESC 1: 150

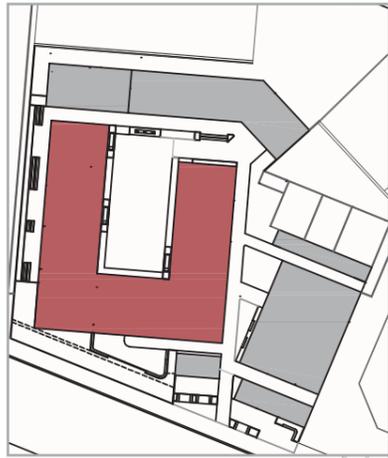


CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

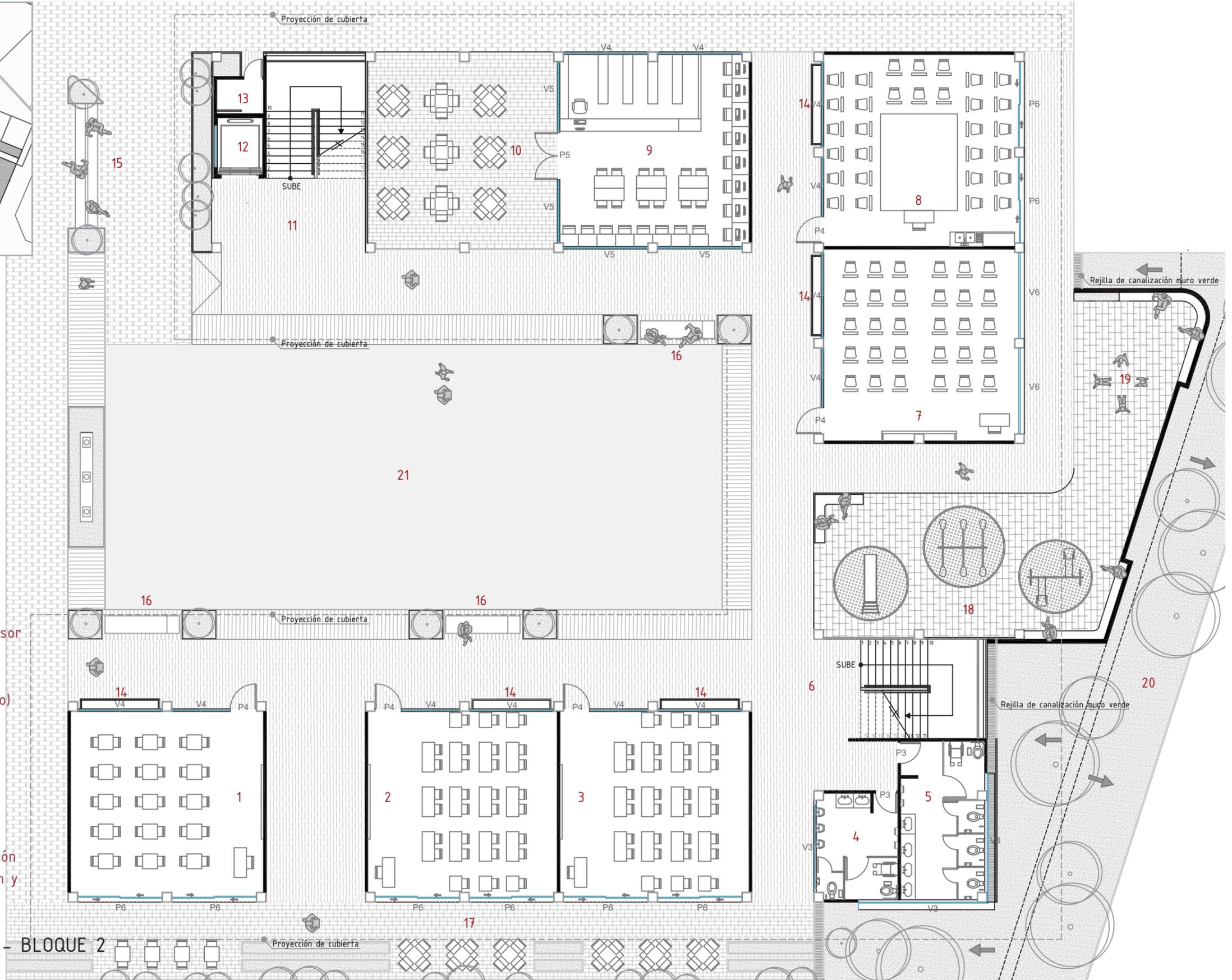
TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO

PLANTA PRIMER PISO BLOQUE 1



1. Taller de ajedrez
2. 4° educación básica
3. 5° educación básica
4. S.S.H.H. Hombres
5. S.S.H.H. Mujeres
6. Hall acceso vertical
7. Taller música
8. Taller pintura
9. Biblioteca
10. Zona de lectura - área libre
11. Hall acceso vertical
12. Ascensor
13. Control máquinas ascensor / ductos instalaciones
14. Casilleros
15. Vestíbulo (límite público)
16. Zona de interacción
17. Área de estudio / extensión de aulas
18. Juegos infantiles
19. Zona de interacción y esparcimiento infantil
20. Muro verde de protección
21. Patio cívico / formación y recreación



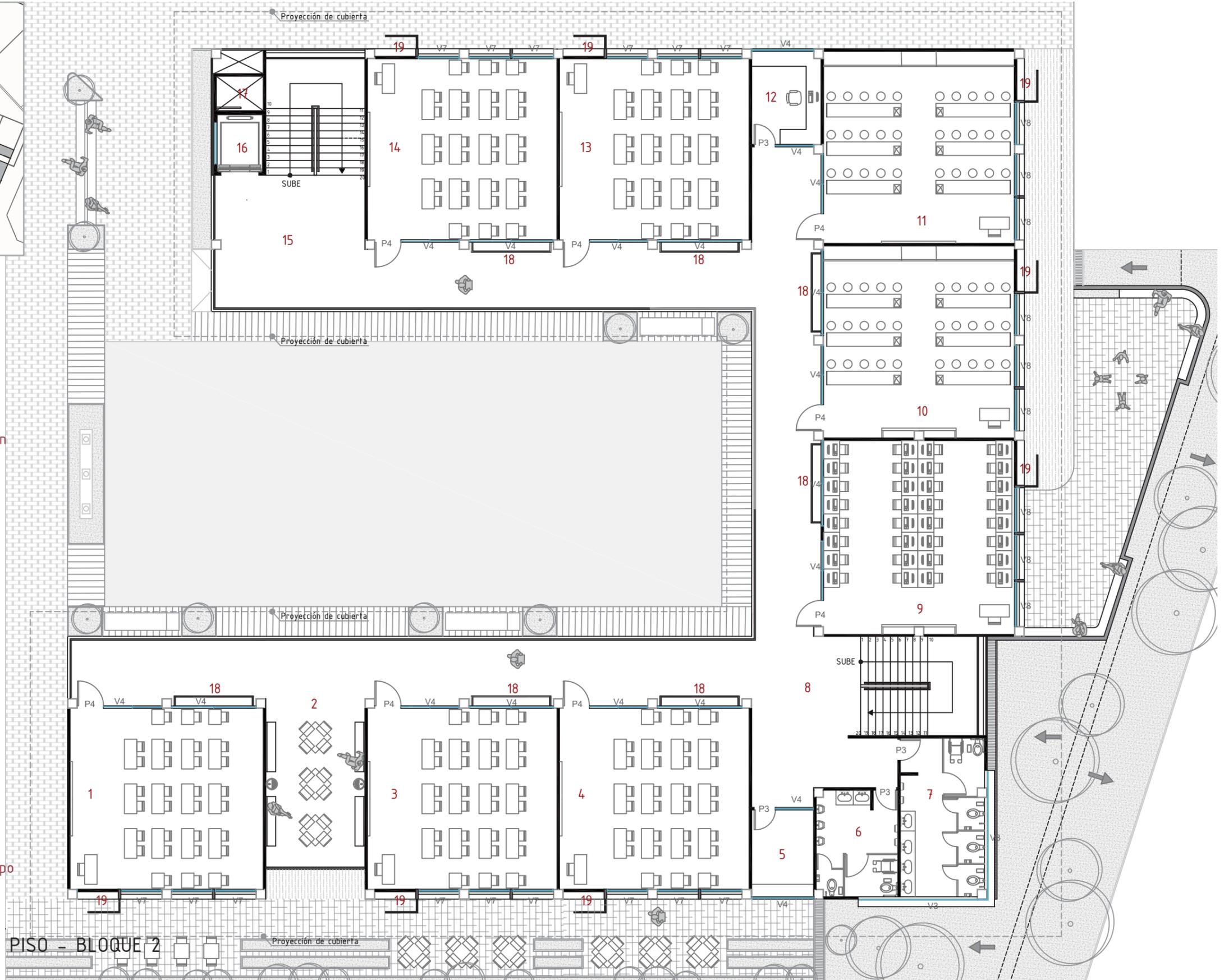
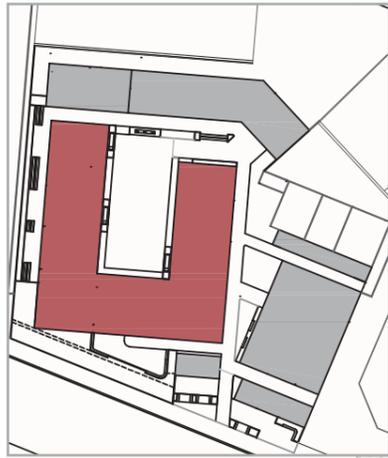
PLANTA BAJA - BLOQUE 2
ESC 1: 150



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



- 1. 6° Educación básica
- 2. Zona estudio / interacción
- 3. 7° Educación básica
- 4. 8° Educación básica
- 5. Bodega limpieza
- 6. S.S.H.H. Hombre
- 7. S.S.H.H. Mujeres
- 8. Hall acceso vertical
- 9. Laboratorio Informática
- 10. Laboratorio Física
- 11. Laboratorio Química
- 12. Cuarto de Vigilancia
- 13. 9° Educación básica "B"
- 14. 9° Educación básica "A"
- 15. Hall acceso vertical
- 16. Ascensor
- 17. Ductos de instalaciones
- 18. Casilleros
- 19. Espacio destinado a equipo de A/C.

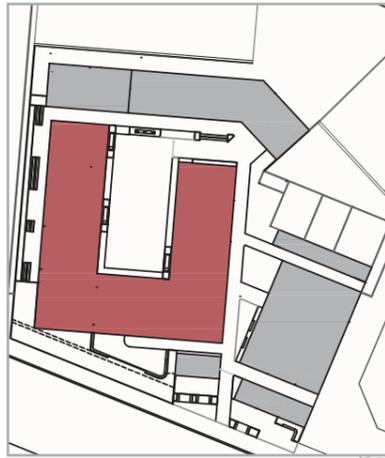
PLANTA PRIMER PISO - BLOQUE 2
 ESC 1: 150



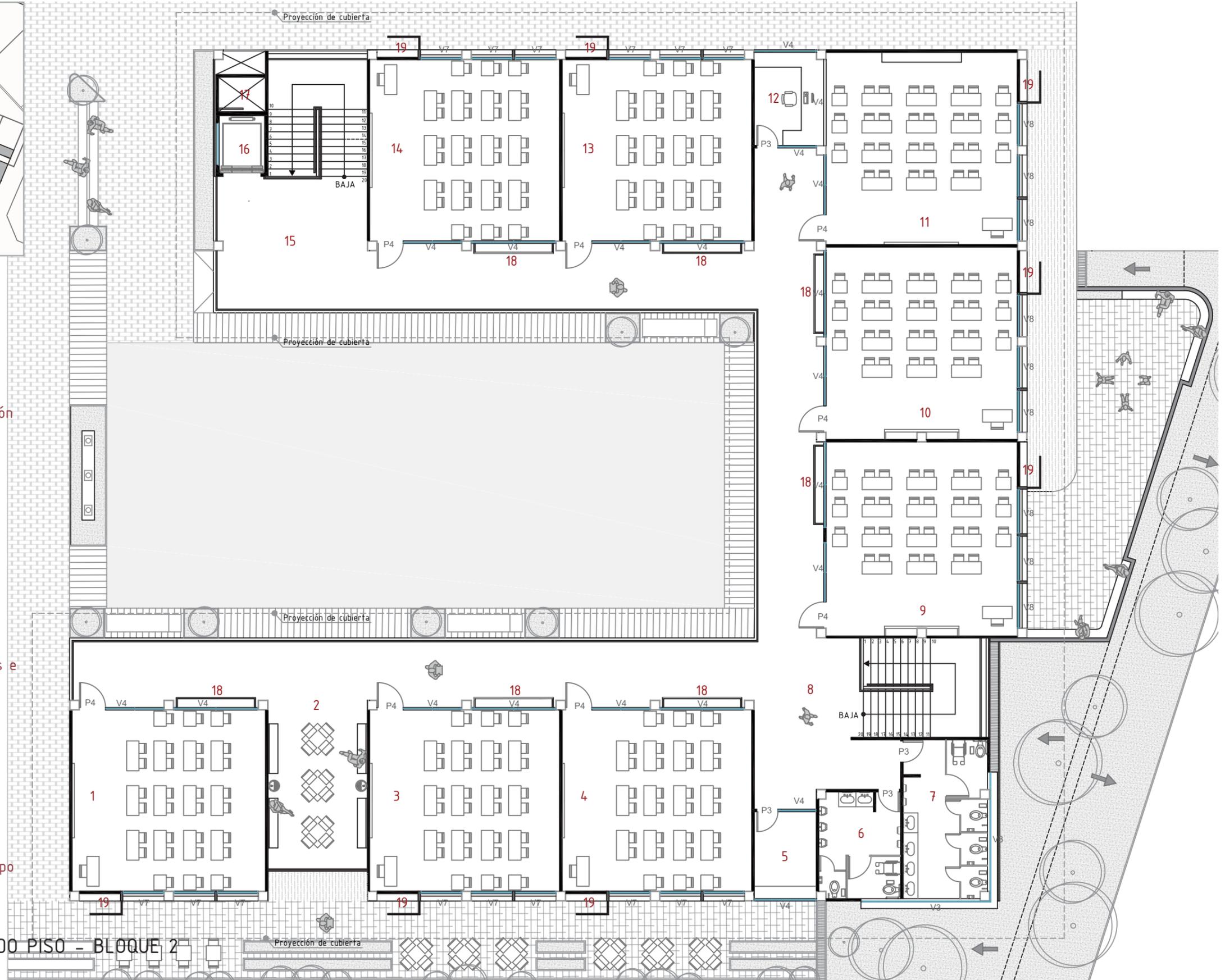
CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
 ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
 JAIME A. JIMBO BRAVO

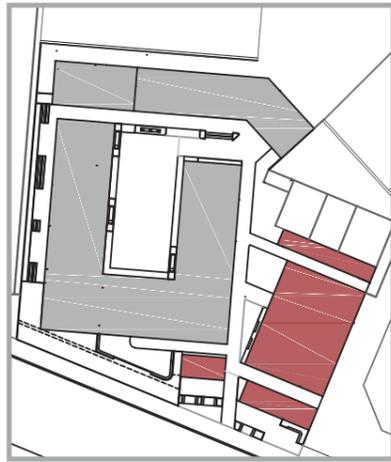


1. 1° Bachillerato "A"
2. Zona estudio / interacción
3. 1° Bachillerato "B"
4. 2° Bachillerato "A"
5. Bodega de limpieza
6. S.S.H.H. Hombres
7. S.S.H.H. Mujeres
8. Hall acceso vertical
9. 2° Bachillerato "B"
10. 3° Bachillerato "A"
11. 3° Bachillerato "B"
12. Cuarto de equipos, redes e internet
13. 10° Educación básica "B"
14. 10° Educación básica "A"
15. Hall acceso vertical
16. Ascensor
17. Ductos de instalaciones
18. Casilleros
19. Espacio destinado a equipo de A/C.



PLANTA SEGUNDO PISO - BLOQUE 2
 ESC 1: 150





ZONA SALÓN USOS MÚLTIPLES

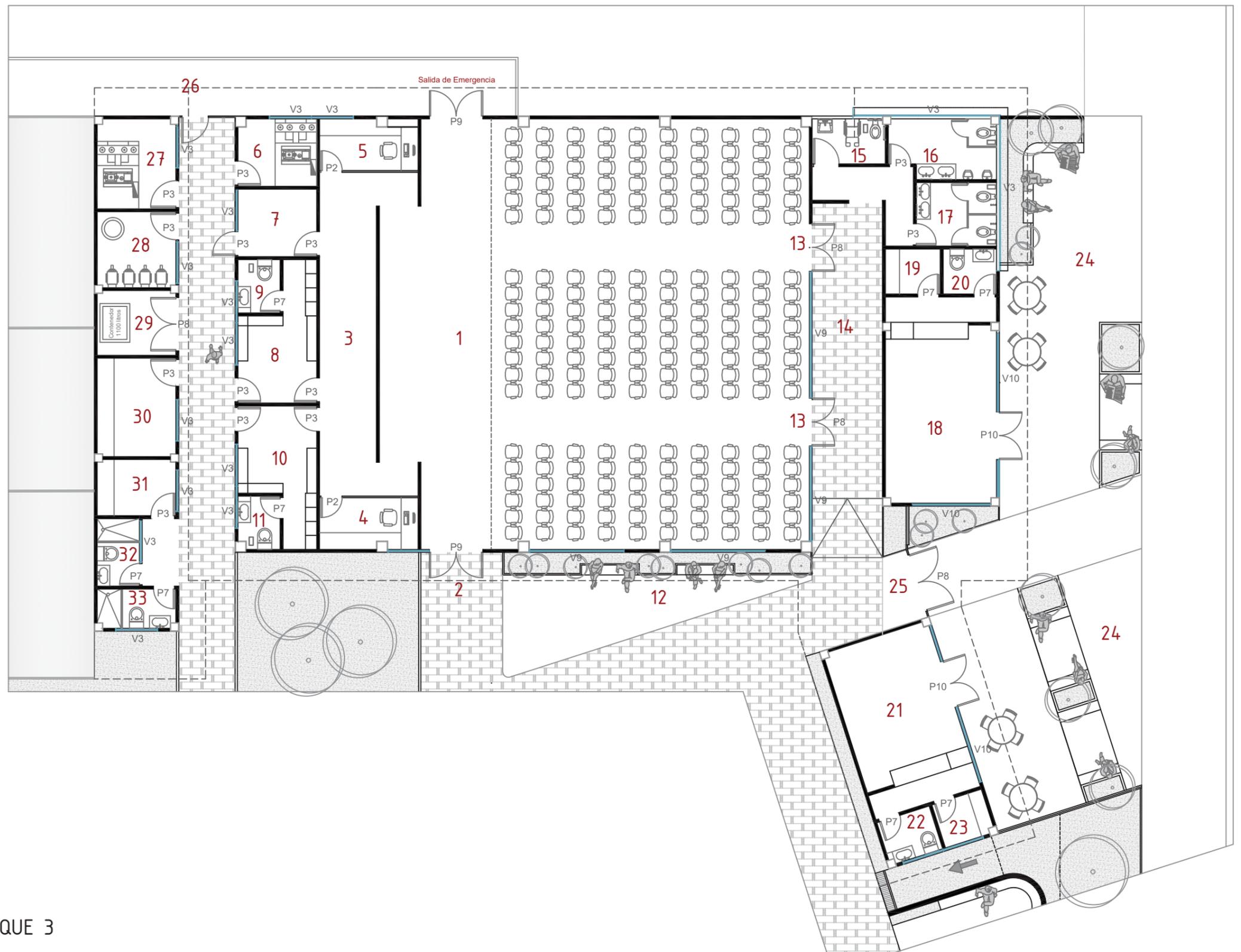
1. Salón usos múltiples
2. Acceso / Salida principal
3. Distribuidor
4. Cabina de control
5. Cabina de traducción simultanea
6. Cuarto para equipos de climatización y control
7. Bodega
8. Vestidor hombres
9. S.S.H.H. vestidor hombres
10. Vestidor mujeres
11. S.S.H.H. vestidor mujeres
12. Zona de interacción - esparcimiento
13. Accesos / Salidas Secundario
14. Hall
15. S.S.H.H. Discapacitados
16. S.S.H.H. Hombres
17. S.S.H.H. Mujeres

LOCALES COMERCIALES

18. Local comercial 1
19. bodega
20. S.S.H.H.
21. Local comercial 2
22. S.S.H.H.
23. Bodega
24. Plaza comercial
25. Salida emergente

ÁREA DE SERVICIOS

26. Acceso área de servicios
27. Cuarto de transformadores
28. Cuarto de Bomba
29. Cuarto de desechos
30. Bodega almacenaje
31. Bodega de limpieza
32. S.S.H.H. Hombre
33. S.S.H.H. Mujer



PLANTA BAJA - BLOQUE 3
ESC 1: 150



LEYENDA

ZONA ADMINISTRACIÓN

- 1. Caseta de seguridad y control
- 2. S.S.H.H. Públicos
- 3. Vestíbulo público
- 4. Secretaría
- 5. Archivo
- 6. Sala de espera
- 7. Coordinación académica
- 8. Subdirector
- 9. Bodega
- 10. Carga y descarga de bodega
- 11. S.S.H.H. uso administrativo (Hombre)
- 12. S.S.H.H. uso administrativo (Mujer)
- 13. Enfermería
- 14. Psicología
- 15. Sala de espera

ZONA BAR / CAFETERÍA

- 16. Comedor
- 17. Almacenamiento de productos
- 18. Refrigeración
- 19. Cocina
- 20. Servicio de alimento
- 21. S.S.H.H.
- 22. Área de desechos
- 23. Acceso carga y descarga

ZONA EDUCACIÓN

- 24. Taller de ajedrez
- 25. 4° educación básica
- 26. 5° educación básica
- 27. S.S.H.H. Hombres
- 28. S.S.H.H. Mujeres
- 29. Hall acceso vertical
- 30. Taller música
- 31. Taller pintura
- 32. Biblioteca
- 33. Zona de lectura - área libre
- 34. Hall acceso vertical
- 35. Ascensor
- 36. Control máquinas ascensor / ductos instalaciones
- 37. Casilleros

Área exterior

- 38. Vestíbulo (límite público)
- 39. Zona de interacción
- 40. Área de estudio / extensión de aulas
- 41. Juegos infantiles
- 42. Zona de interacción y esparcimiento infantil
- 43. Muro verde de protección
- 44. Patio cívico / formación y recreación

ZONA SALÓN USOS MÚLTIPLES

- 45. Salón usos múltiples
- 46. Acceso / Salida principal
- 47. Distribuidor
- 48. Cabina de control
- 49. Cabina de traducción simultanea
- 50. Cuarto para equipos de climatización y control
- 51. Bodega
- 52. Vestidor hombres
- 53. Vestidor mujeres
- 54. Zona de interacción - esparcimiento
- 55. Accesos / Salidas Secundario
- 56. Hall
- 57. S.S.H.H.

LOCALES COMERCIALES

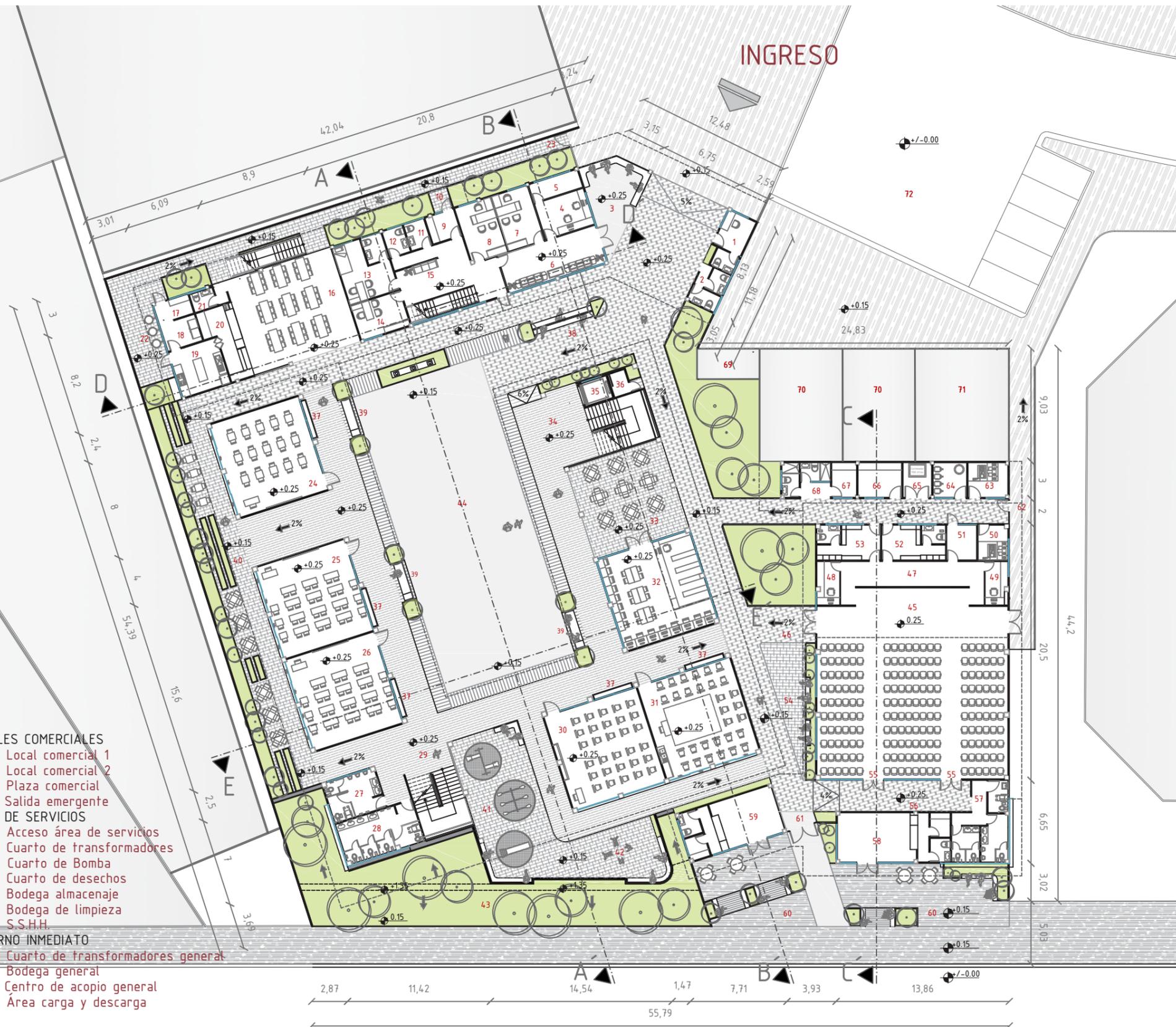
- 58. Local comercial 1
- 59. Local comercial 2
- 60. Plaza comercial
- 61. Salida emergente

ÁREA DE SERVICIOS

- 62. Acceso área de servicios
- 63. Cuarto de transformadores
- 64. Cuarto de Bomba
- 65. Cuarto de desechos
- 66. Bodega almacenaje
- 67. Bodega de limpieza
- 68. S.S.H.H.

ENTORNO INMEDIATO

- 69. Cuarto de transformadores general
- 70. Bodega general
- 71. Centro de acopio general
- 72. Área carga y descarga



PLANTA GENERAL BAJA - ACOTADA

ESC 1: 350



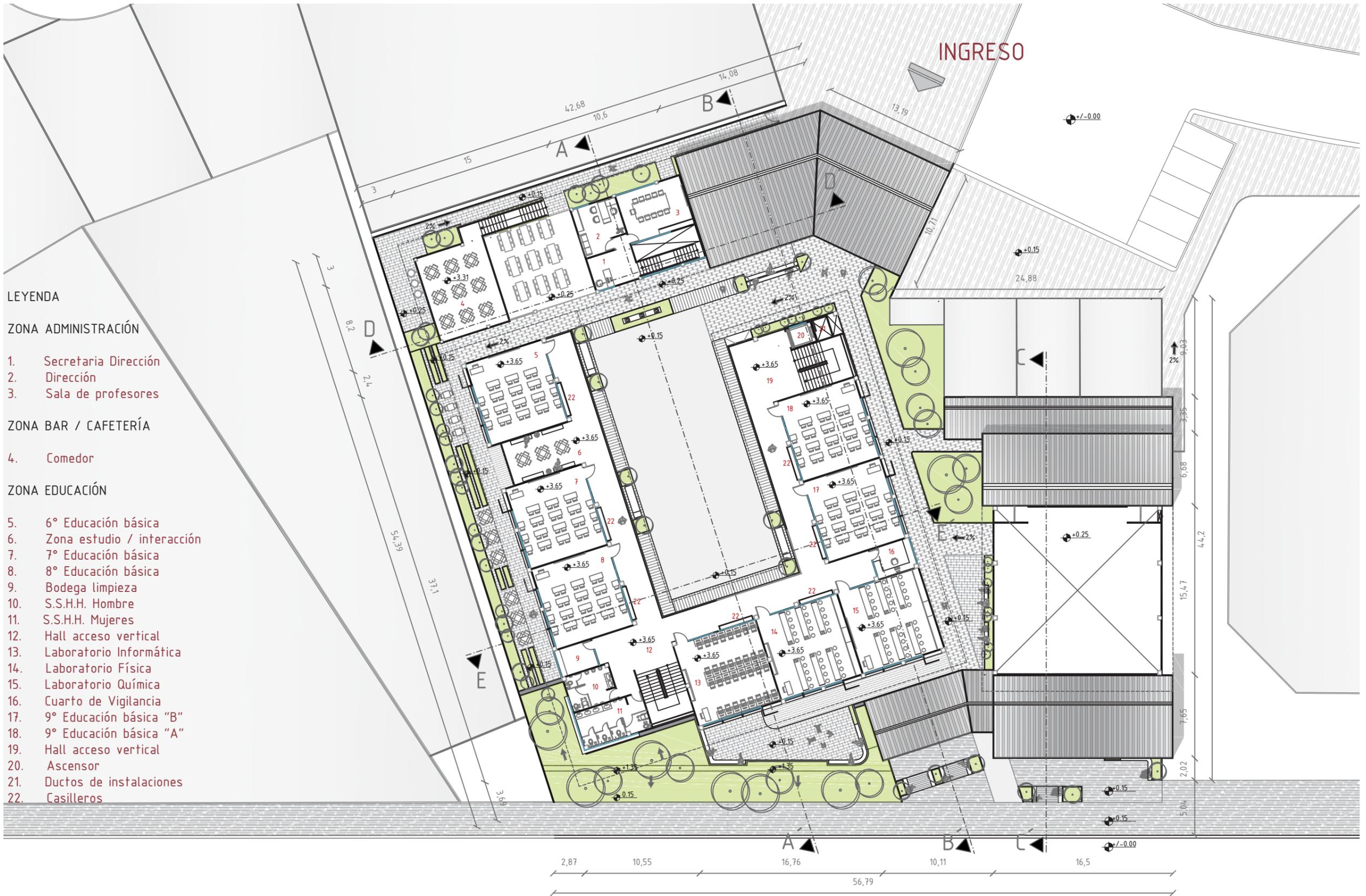
CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:

ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:

JAIME A. JIMBO BRAVO



LEYENDA

ZONA ADMINISTRACIÓN

- 1. Secretaria Dirección
- 2. Dirección
- 3. Sala de profesores

ZONA BAR / CAFETERÍA

- 4. Comedor

ZONA EDUCACIÓN

- 5. 6° Educación básica
- 6. Zona estudio / interacción
- 7. 7° Educación básica
- 8. 8° Educación básica
- 9. Bodega limpieza
- 10. S.S.H.H. Hombre
- 11. S.S.H.H. Mujeres
- 12. Hall acceso vertical
- 13. Laboratorio Informática
- 14. Laboratorio Física
- 15. Laboratorio Química
- 16. Cuarto de Vigilancia
- 17. 9° Educación básica "B"
- 18. 9° Educación básica "A"
- 19. Hall acceso vertical
- 20. Ascensor
- 21. Ductos de instalaciones
- 22. Casilleros

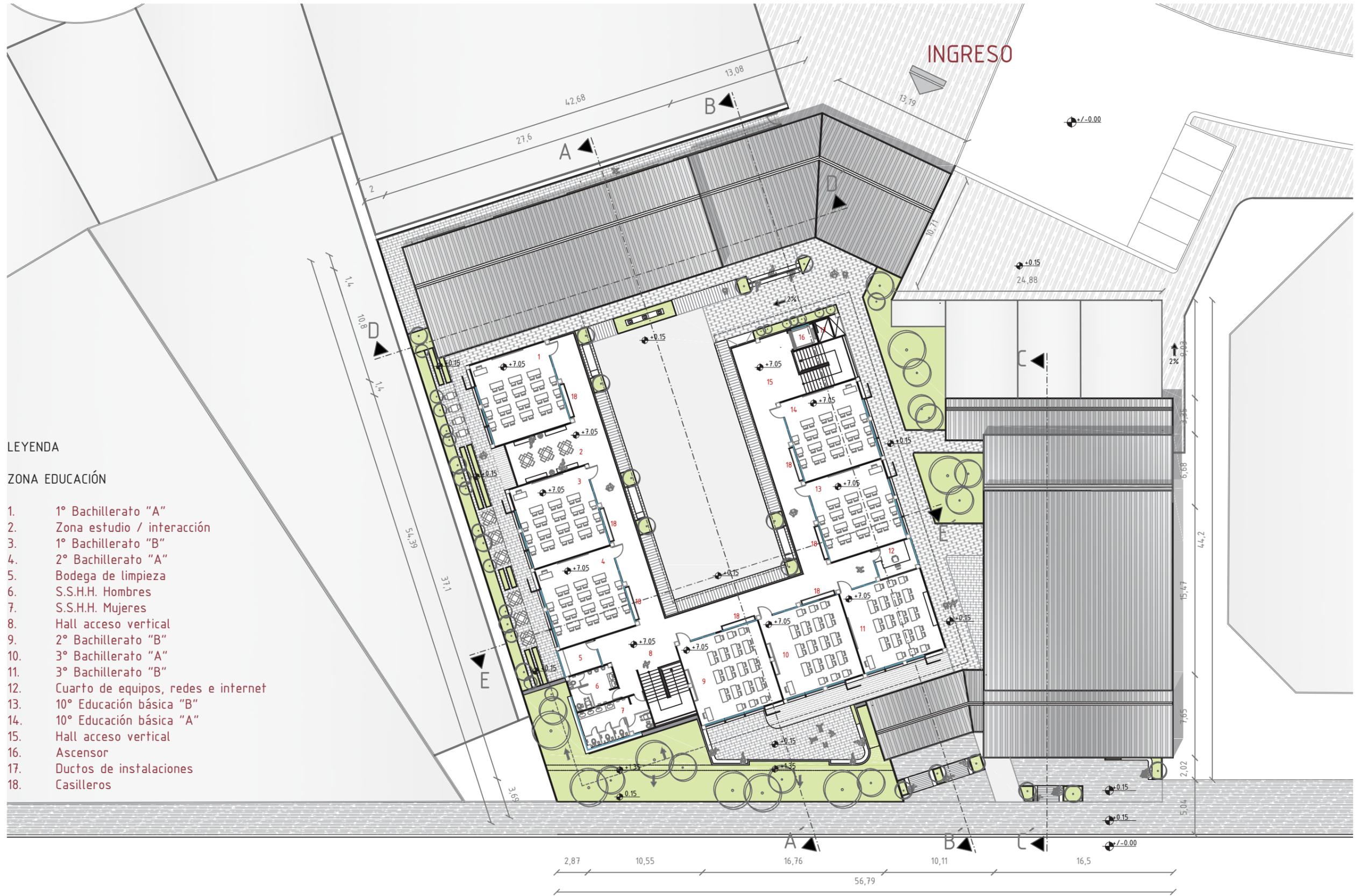
PLANTA GENERAL PRIMER PISO - ACOTADO
 ESC 1: 350



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
 ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
 JAIME A. JIMBO BRAVO



LEYENDA

ZONA EDUCACIÓN

- 1. 1° Bachillerato "A"
- 2. Zona estudio / interacción
- 3. 1° Bachillerato "B"
- 4. 2° Bachillerato "A"
- 5. Bodega de limpieza
- 6. S.S.H.H. Hombres
- 7. S.S.H.H. Mujeres
- 8. Hall acceso vertical
- 9. 2° Bachillerato "B"
- 10. 3° Bachillerato "A"
- 11. 3° Bachillerato "B"
- 12. Cuarto de equipos, redes e internet
- 13. 10° Educación básica "B"
- 14. 10° Educación básica "A"
- 15. Hall acceso vertical
- 16. Ascensor
- 17. Ductos de instalaciones
- 18. Casilleros

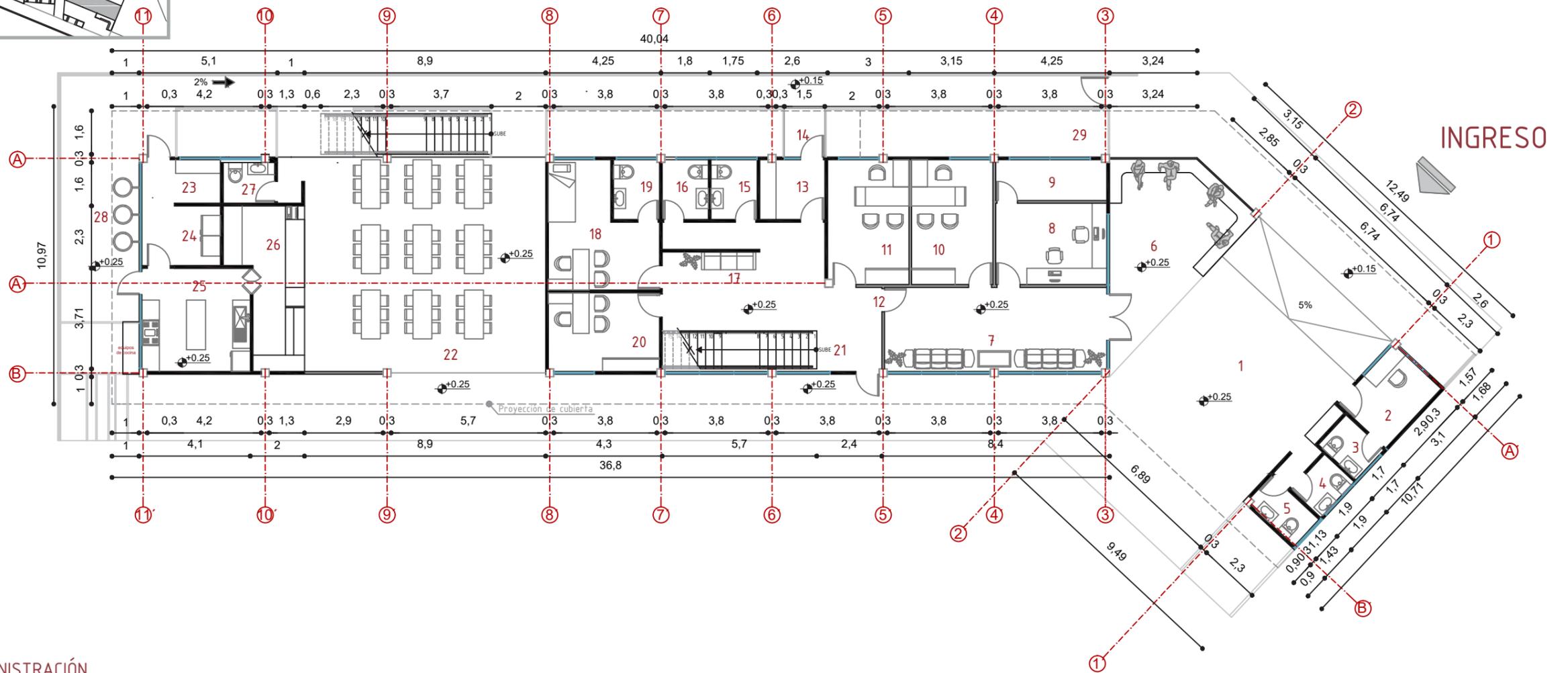
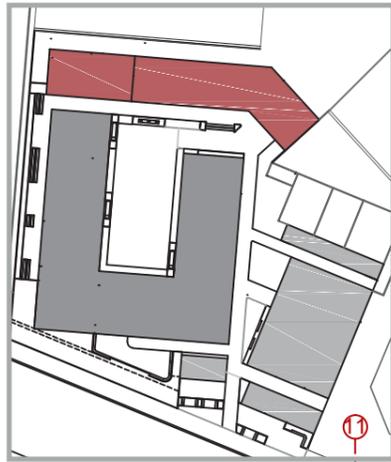
PLANTA GENERAL SEGUNDO PISO - ACOTADO
 ESC 1: 350



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
 ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
 JAIME A. JIMBO BRAVO



ZONA ADMINISTRACIÓN

- 1. Hall Ingreso
- 2. Caseta de seguridad y control
- 3. S.S.H.H. de seguridad y control
- 4. S.S.H.H. público hombre
- 5. S.S.H.H. público mujer
- 6. Vestíbulo público

- 7. Sala de espera
- 8. Secretaria
- 9. Archivo
- 10. Coordinación académica
- 11. Subdirector
- 12. Acceso a zona privada administración

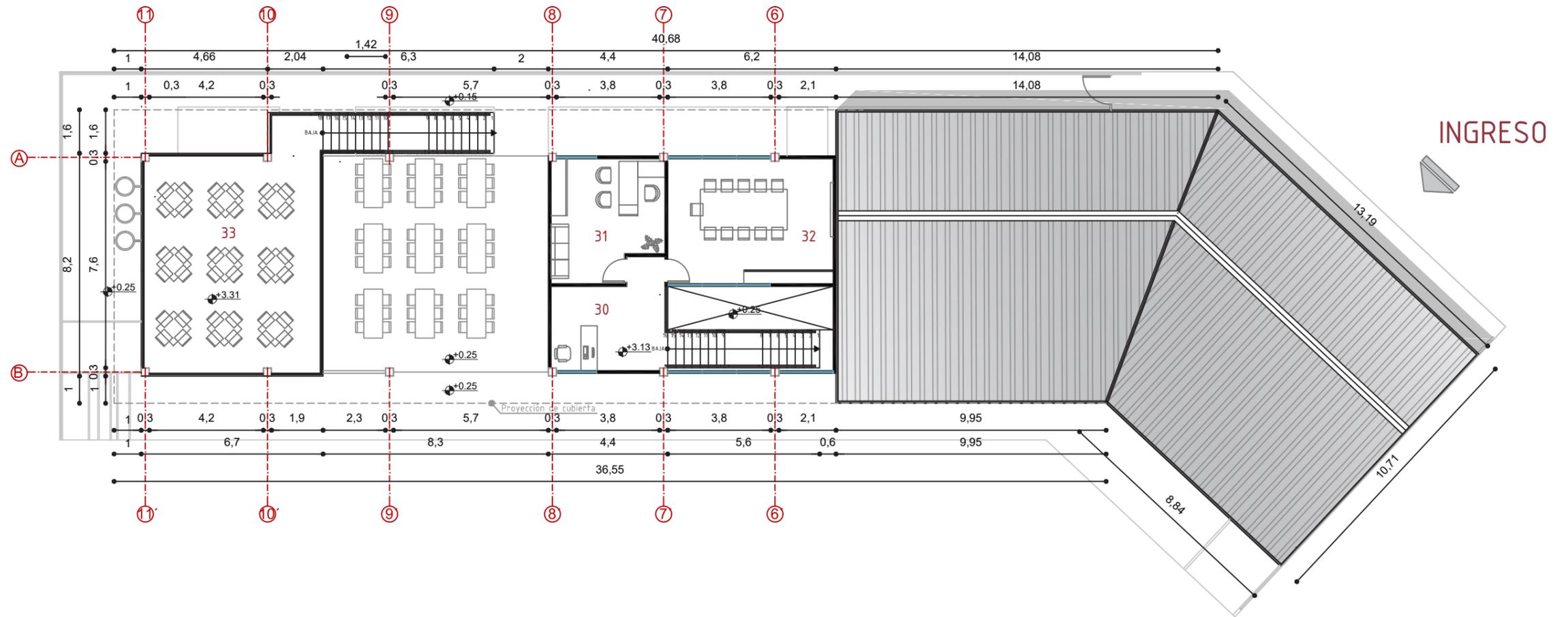
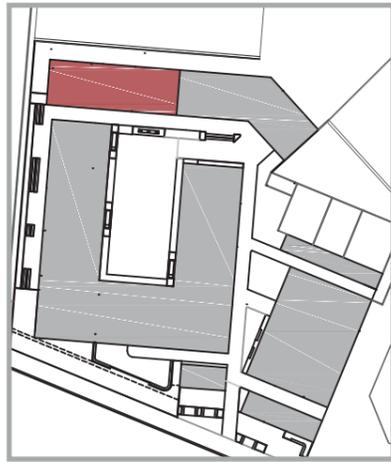
- 13. Bodega
- 14. Carga y descarga de bodega
- 15. S.S.H.H. uso administrativo (hombre)
- 16. S.S.H.H. uso administrativo (mujer)
- 17. Sala de espera
- 18. Enfermería

- 19. S.S.H.H. enfermería
 - 20. Psicología
 - 21. Acceso a mezzanine administrativo
- ZONA BAR / CAFETERÍA
- 22. Comedor
 - 23. Almacenamiento de productos

- 24. Refrigeración
- 25. Cocina
- 26. Servicio de Alimentos
- 27. S.S.H.H.
- 28. Área de desechos
- 29. Acceso carga y descarga

PLANTA BAJA ACOTADO - BLOQUE 1
ESC 1: 175





ZONA DE ADMINISTRACIÓN

32. Sala de profesores

30. Secretaria Dirección

ZONA BAR / CAFETERÍA

31. Dirección

33. Comedor

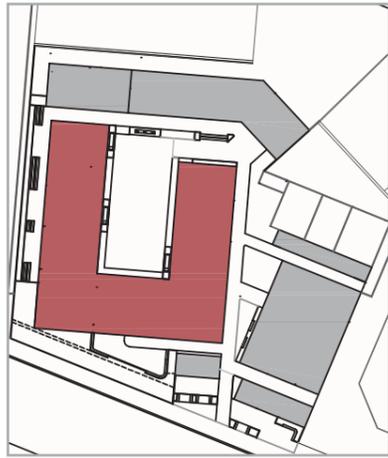
PLANTA PRIMER PISO ACOTADO - BLOQUE 1
ESC 1: 175



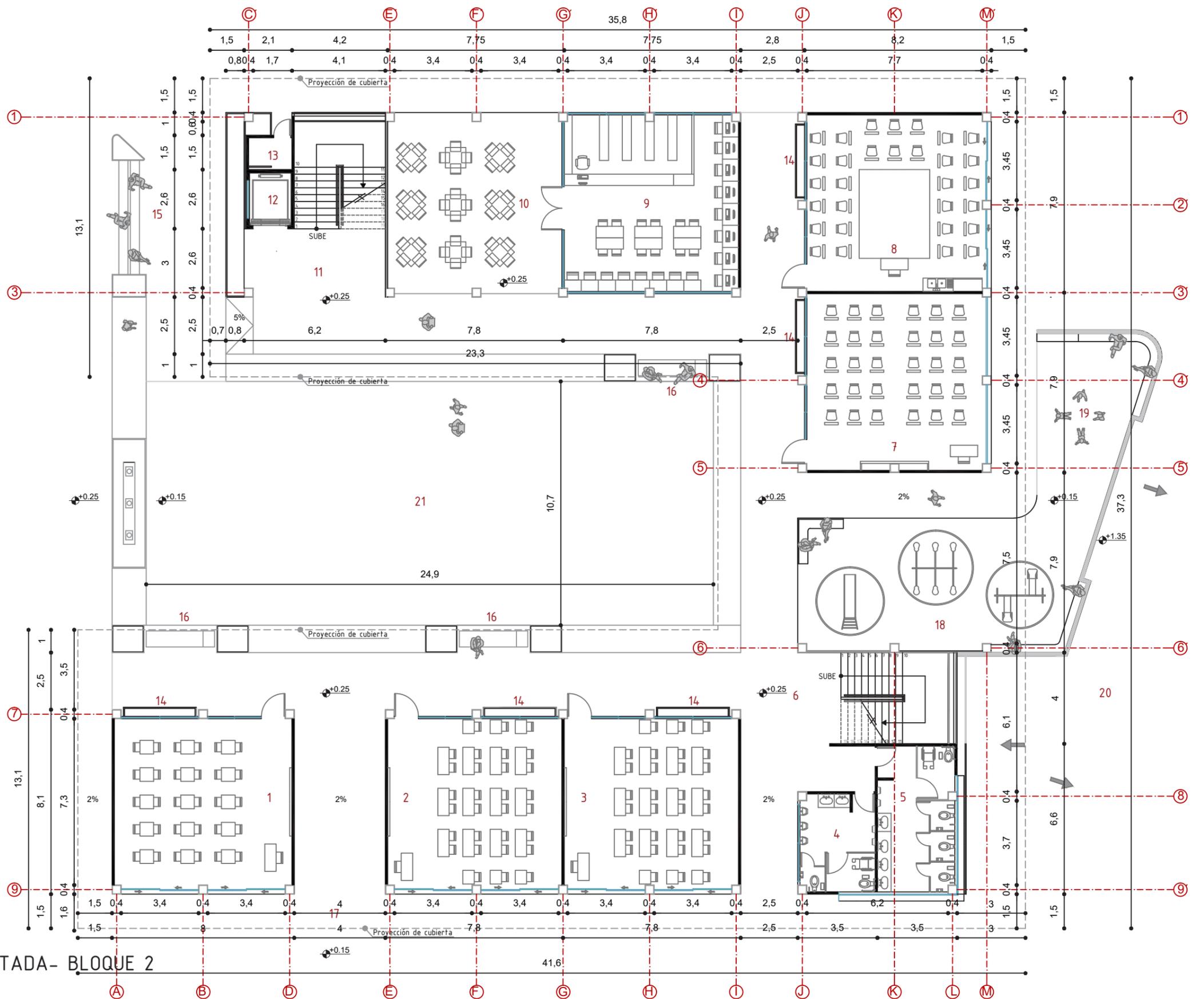
CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO

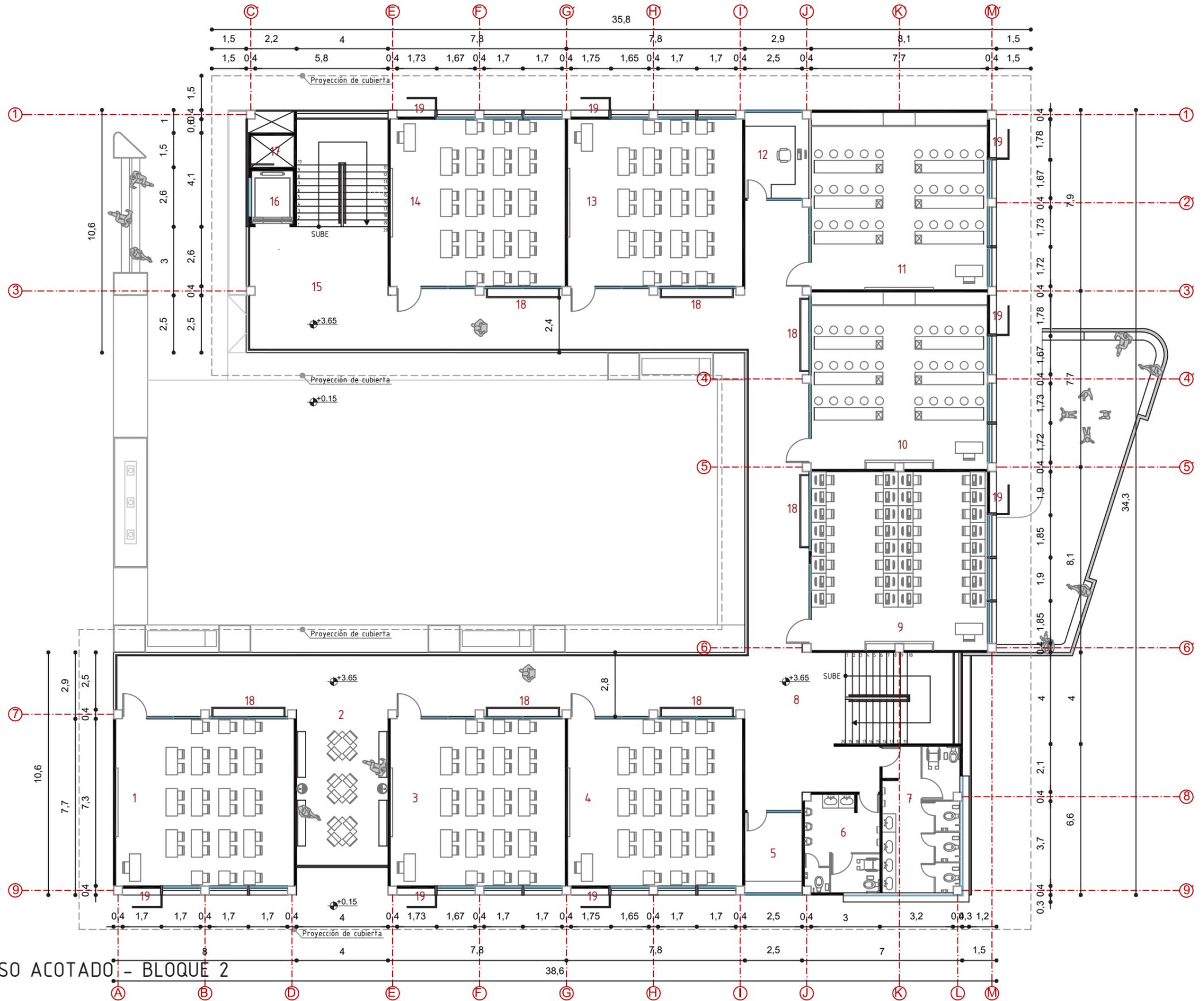
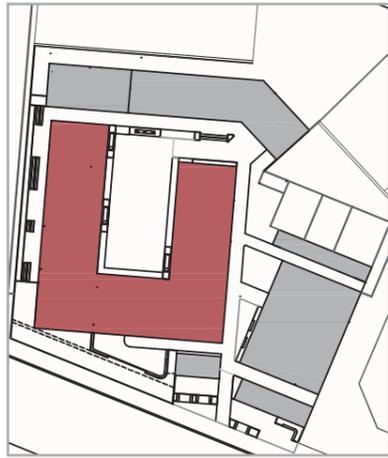


1. Taller de ajedrez
2. 4° educación básica
3. 5° educación básica
4. S.S.H.H. Hombres
5. S.S.H.H. Mujeres
6. Hall acceso vertical
7. Taller música
8. Taller pintura
9. Biblioteca
10. Zona de lectura - área libre
11. Hall acceso vertical
12. Ascensor
13. Control máquinas ascensor / ductos instalaciones
14. Casilleros
15. Vestíbulo (límite público)
16. Zona de interacción
17. Área de estudio / extensión de aulas
18. Juegos infantiles
19. Zona de interacción y esparcimiento infantil
20. Muro verde de protección
21. Patio cívico / formación y recreación



PLANTA BAJA ACOTADA- BLOQUE 2
ESC 1: 175

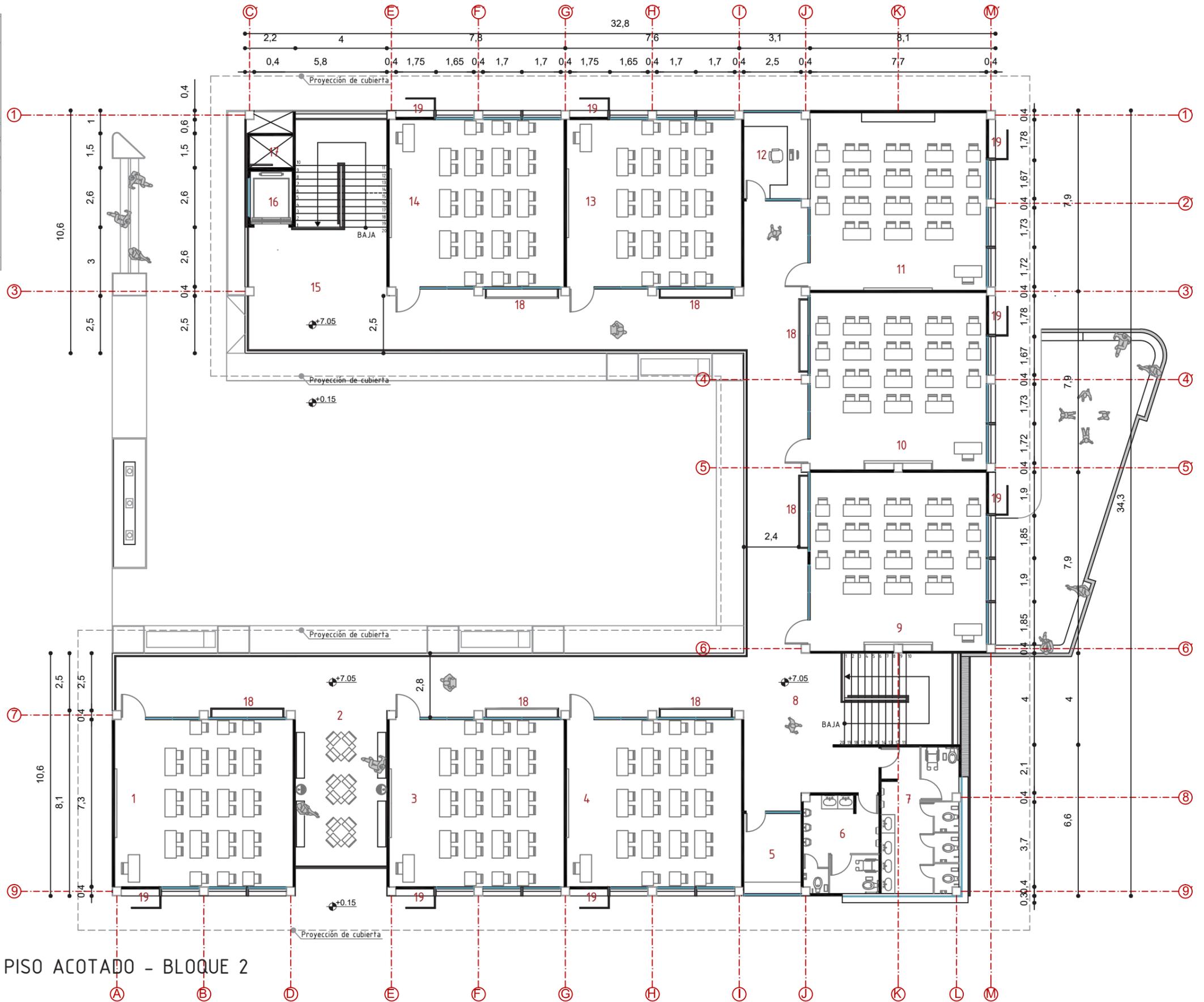
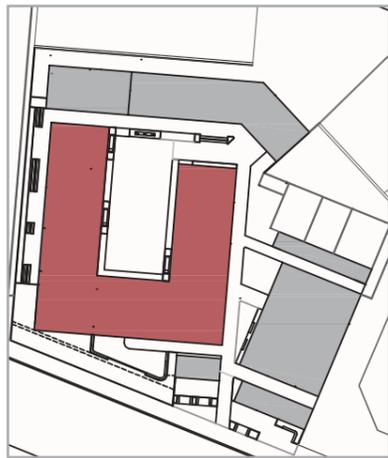




- 1. 6° Educación básica
- 2. Zona estudio / interacción
- 3. 7° Educación básica
- 4. 8° Educación básica
- 5. Bodega limpieza
- 6. S.S.H.H. Hombre
- 7. S.S.H.H. Mujeres
- 8. Hall acceso vertical
- 9. Laboratorio Informática
- 10. Laboratorio Física
- 11. Laboratorio Química
- 12. Cuarto de Vigilancia
- 13. 9° Educación básica "B"
- 14. 9° Educación básica "A"
- 15. Hall acceso vertical
- 16. Ascensor
- 17. Ductos de instalaciones
- 18. Casilleros
- 19. Espacio destinado a equipo de A/C.

PLANTA PRIMER PISO ACOTADO - BLOQUE 2
ESC 1: 175





1. 1° Bachillerato "A"
2. Zona estudio / interacción
3. 1° Bachillerato "B"
4. 2° Bachillerato "A"
5. Bodega de limpieza
6. S.S.H.H. Hombres
7. S.S.H.H. Mujeres
8. Hall acceso vertical
9. 2° Bachillerato "B"
10. 3° Bachillerato "A"
11. 3° Bachillerato "B"
12. Cuarto de equipos, redes e internet
13. 10° Educación básica "B"
14. 10° Educación básica "A"
15. Hall acceso vertical
16. Ascensor
17. Ductos de instalaciones
18. Casilleros
19. Espacio destinado a equipo de A/C.

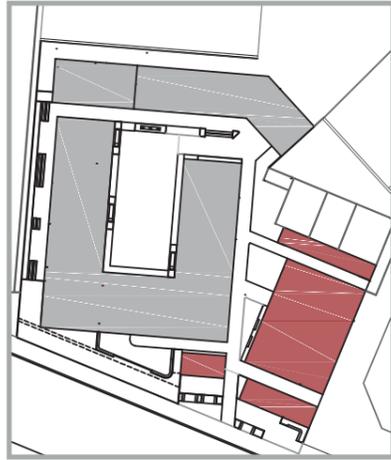
PLANTA SEGUNDO PISO ACOTADO - BLOQUE 2
 ESC 1: 175



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
 ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
 JAIME A. JIMBO BRAVO



ZONA SALÓN USOS MÚLTIPLES

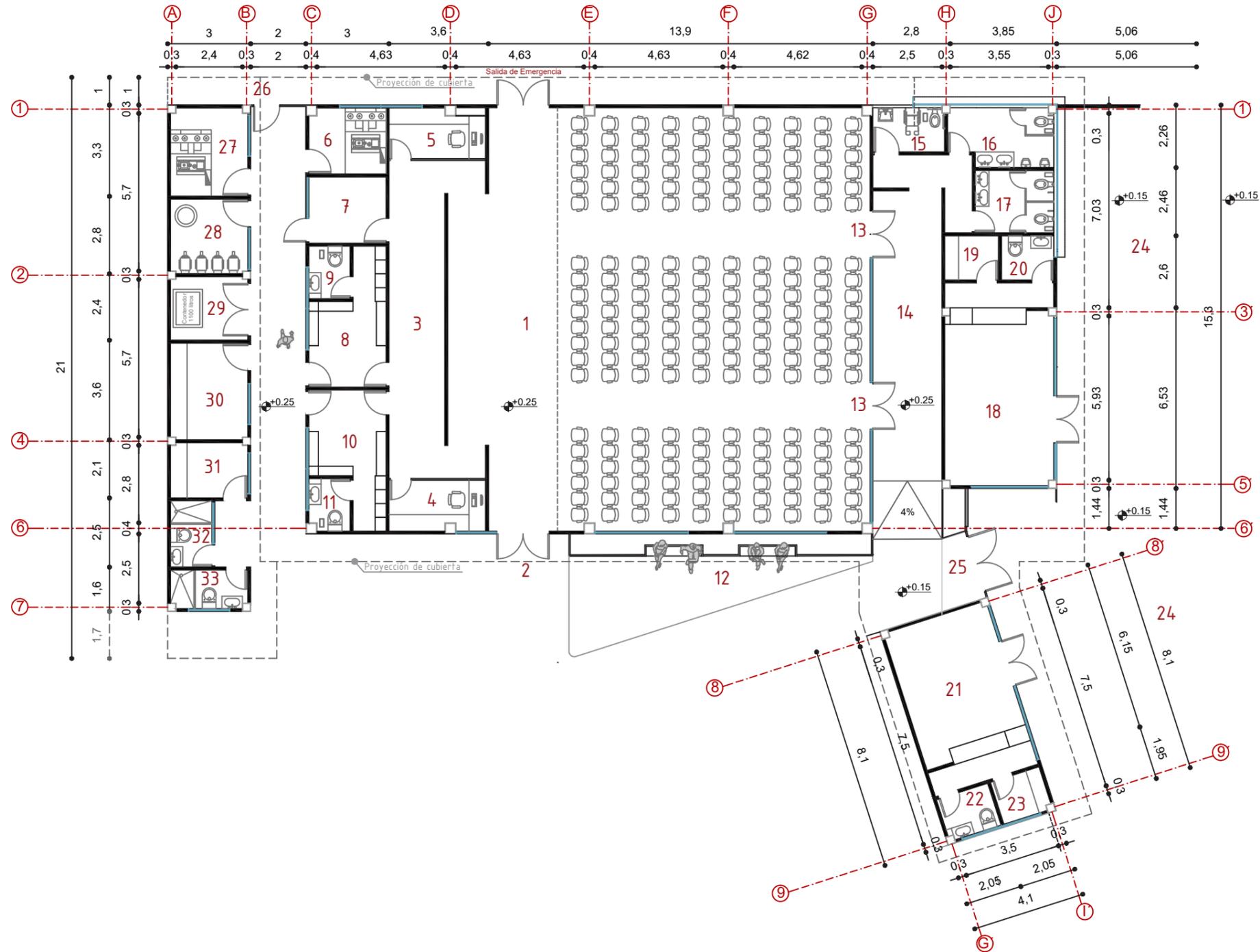
- 1. Salón usos múltiples
- 2. Acceso / Salida principal
- 3. Distribuidor
- 4. Cabina de control
- 5. Cabina de traducción simultanea
- 6. Cuarto para equipos de climatización y control
- 7. Bodega
- 8. Vestidor hombres
- 9. S.S.H.H. vestidor hombres
- 10. Vestidor mujeres
- 11. S.S.H.H. vestidor mujeres
- 12. Zona de interacción - esparcimiento
- 13. Accesos / Salidas Secundario
- 14. Hall
- 15. S.S.H.H. Discapacitados
- 16. S.S.H.H. Hombres
- 17. S.S.H.H. Mujeres

LOCALES COMERCIALES

- 18. Local comercial 1
- 19. bodega
- 20. S.S.H.H.
- 21. Local comercial 2
- 22. S.S.H.H.
- 23. Bodega
- 24. Plaza comercial
- 25. Salida emergente

ÁREA DE SERVICIOS

- 26. Acceso área de servicios
- 27. Cuarto de transformadores
- 28. Cuarto de Bomba
- 29. Cuarto de desechos
- 30. Bodega almacenaje
- 31. Bodega de limpieza
- 32. S.S.H.H. Hombre
- 33. S.S.H.H. Mujer



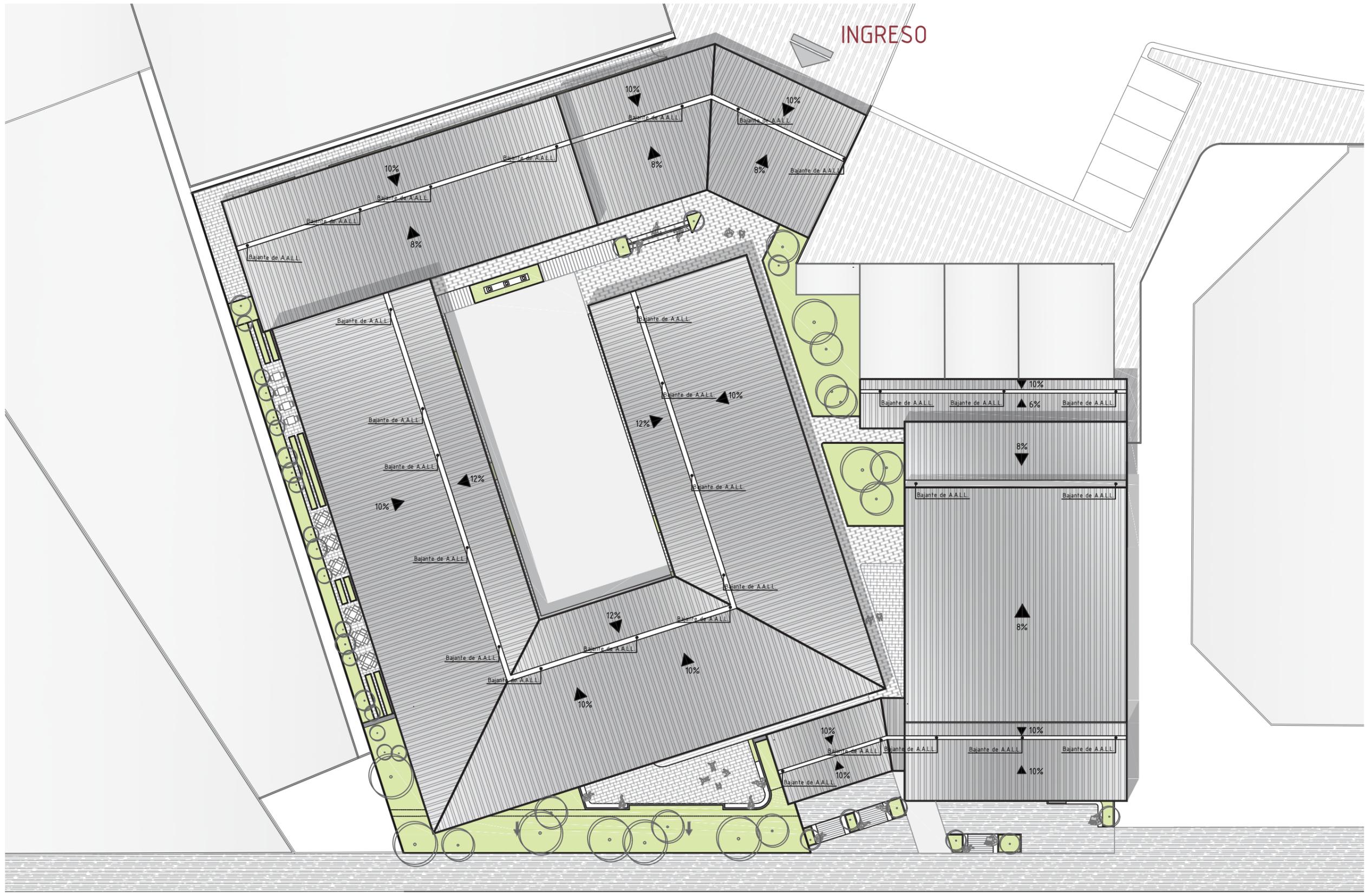
⌚ **PLANTA BAJA ACOTADA - BLOQUE 3**
ESC 1: 175



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



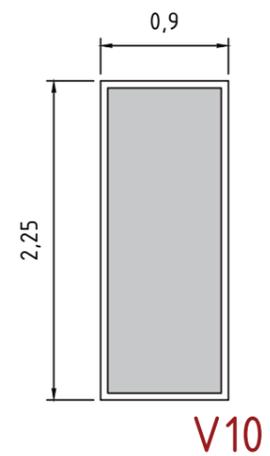
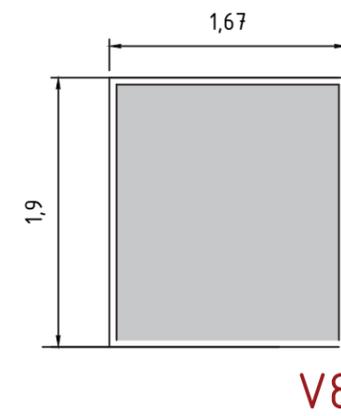
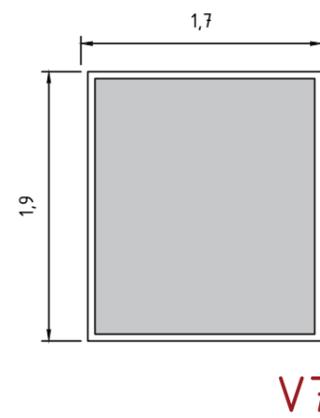
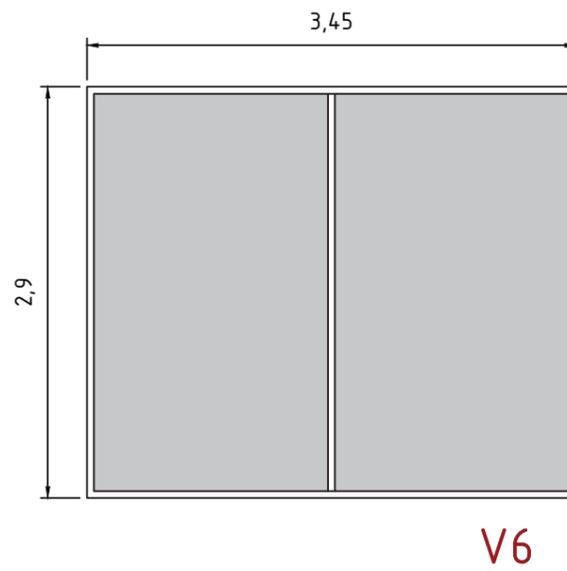
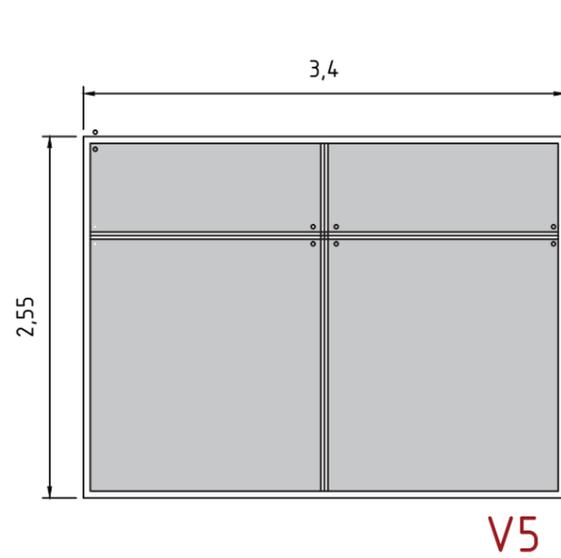
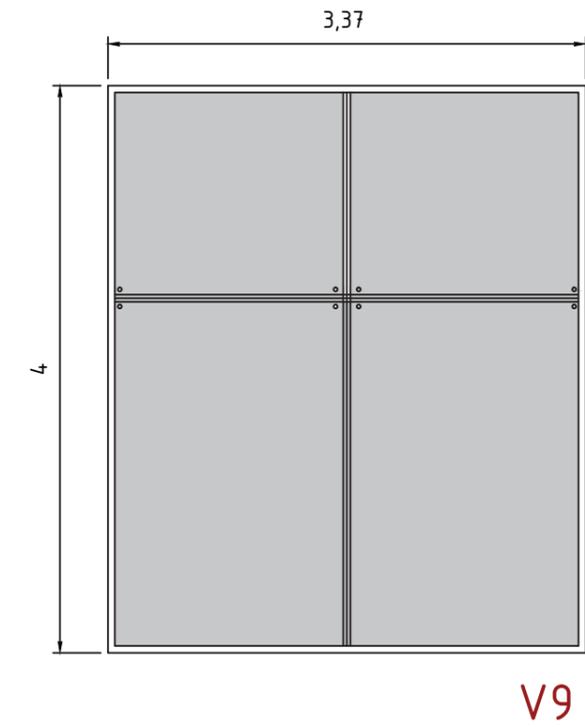
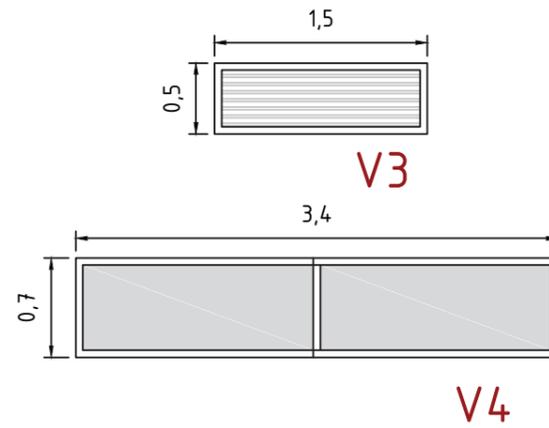
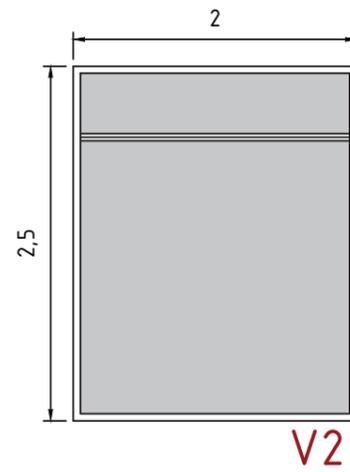
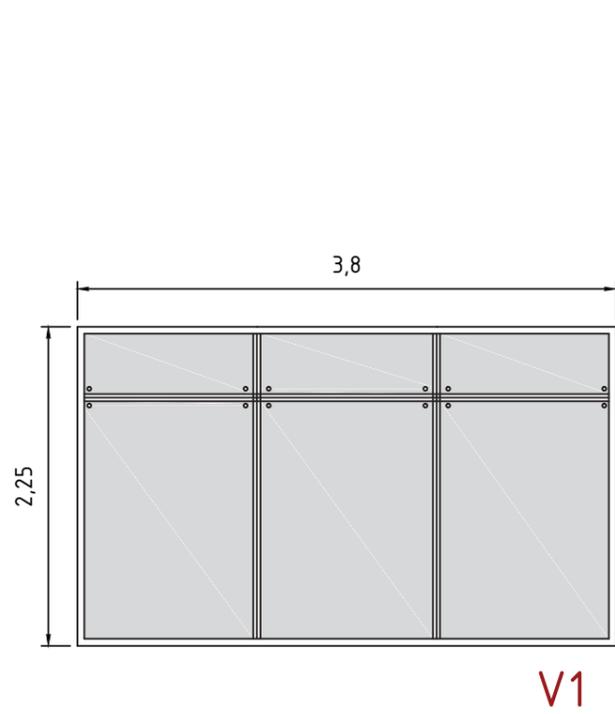

PLANTA CUBIERTA
 ESC 1: 300



CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
 ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
 JAIME A. JIMBO BRAVO



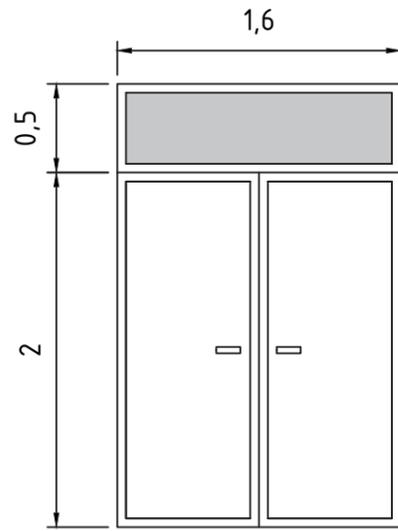
PLANO VENTANAS
ESC 1: 50



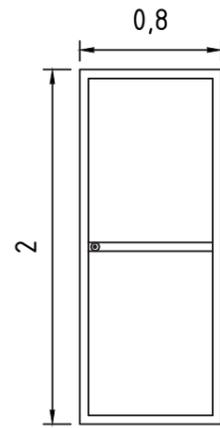
CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

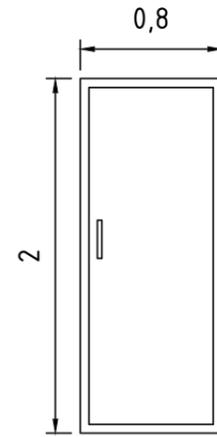
AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



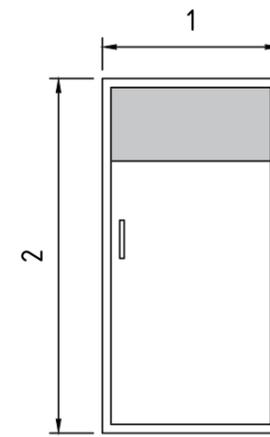
P1



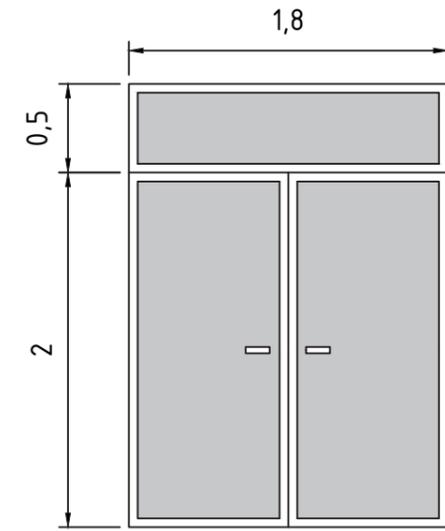
P2



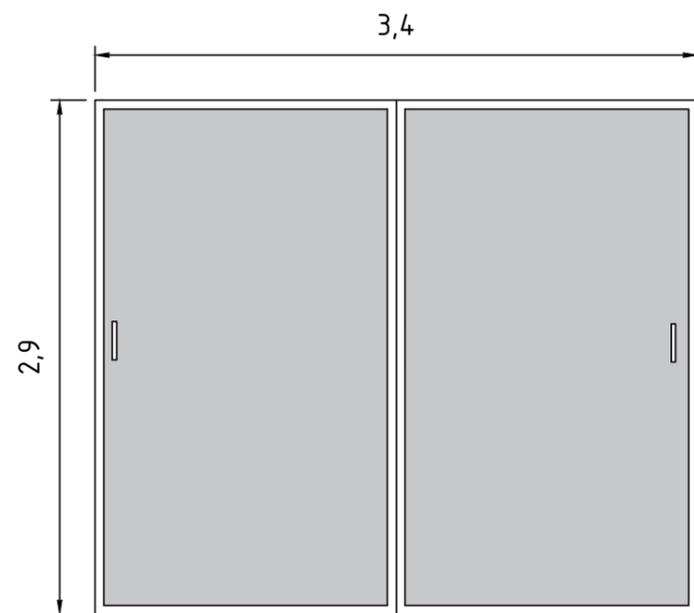
P3



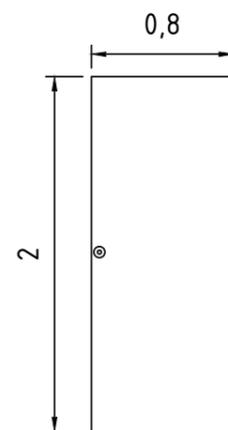
P4



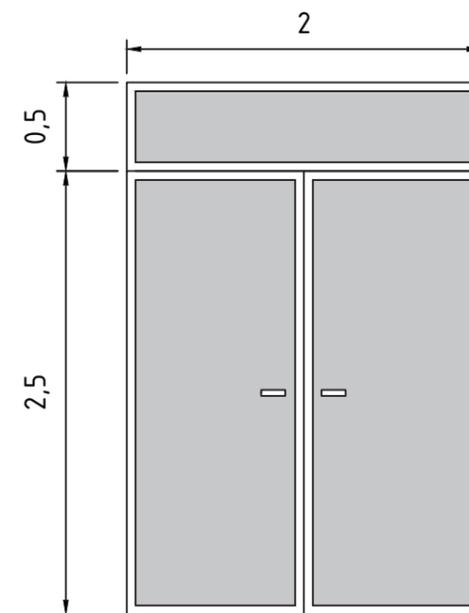
P5



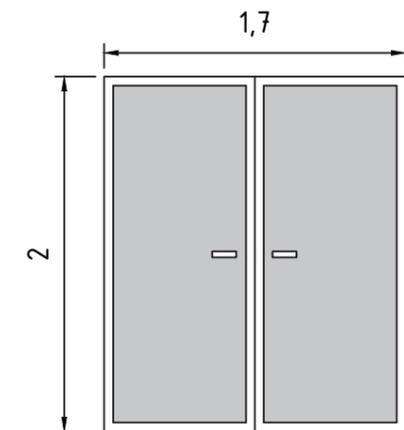
P6



P7



P8



P9

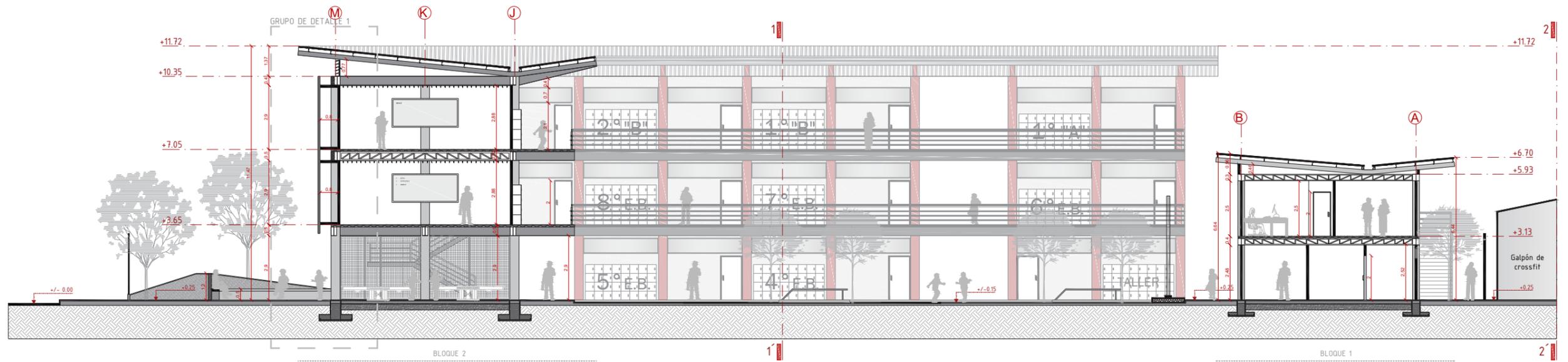
PLANO PUERTAS
ESC 1: 40



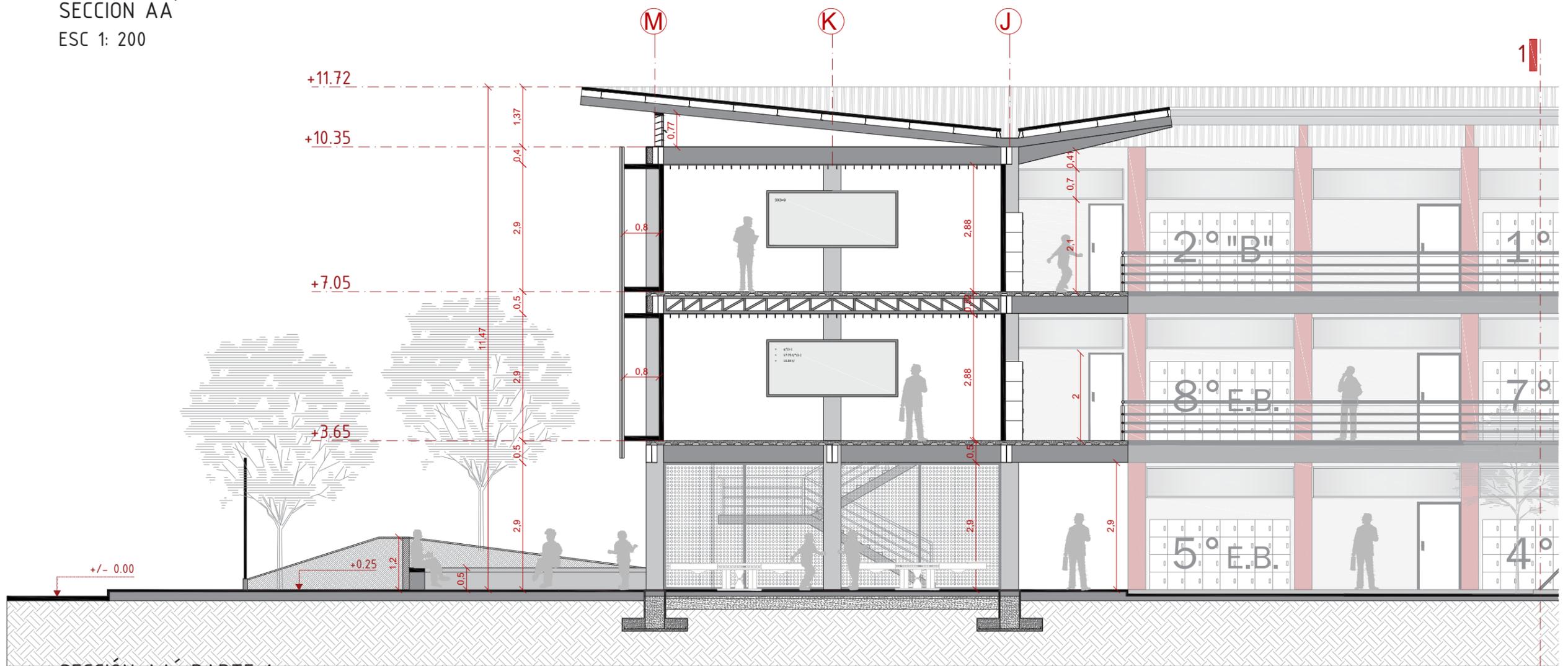
CENTRO EDUCATIVO TECNOLÓGICO TALENTOS DEPORTIVOS - FEDEGUAYAS

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



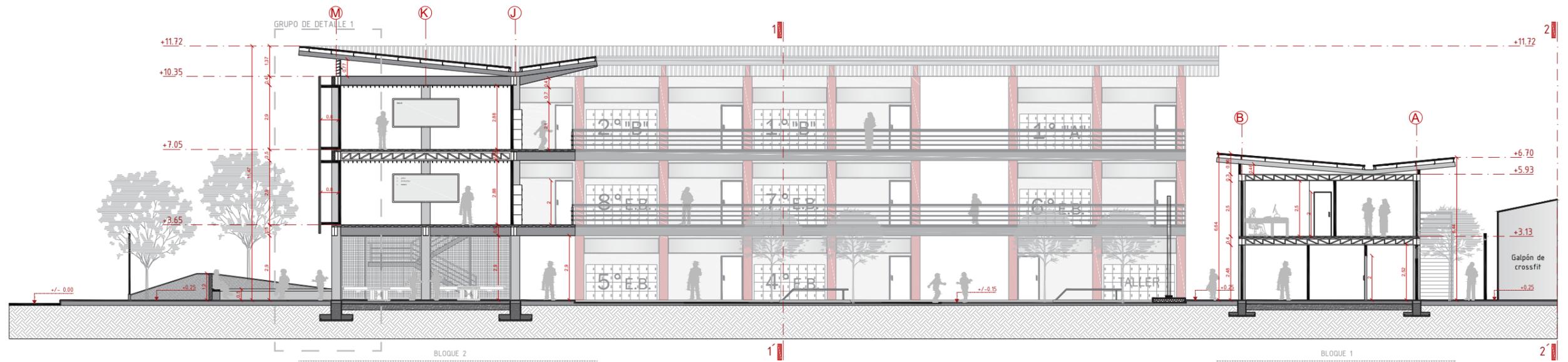
SECCIÓN AA'
ESC 1: 200



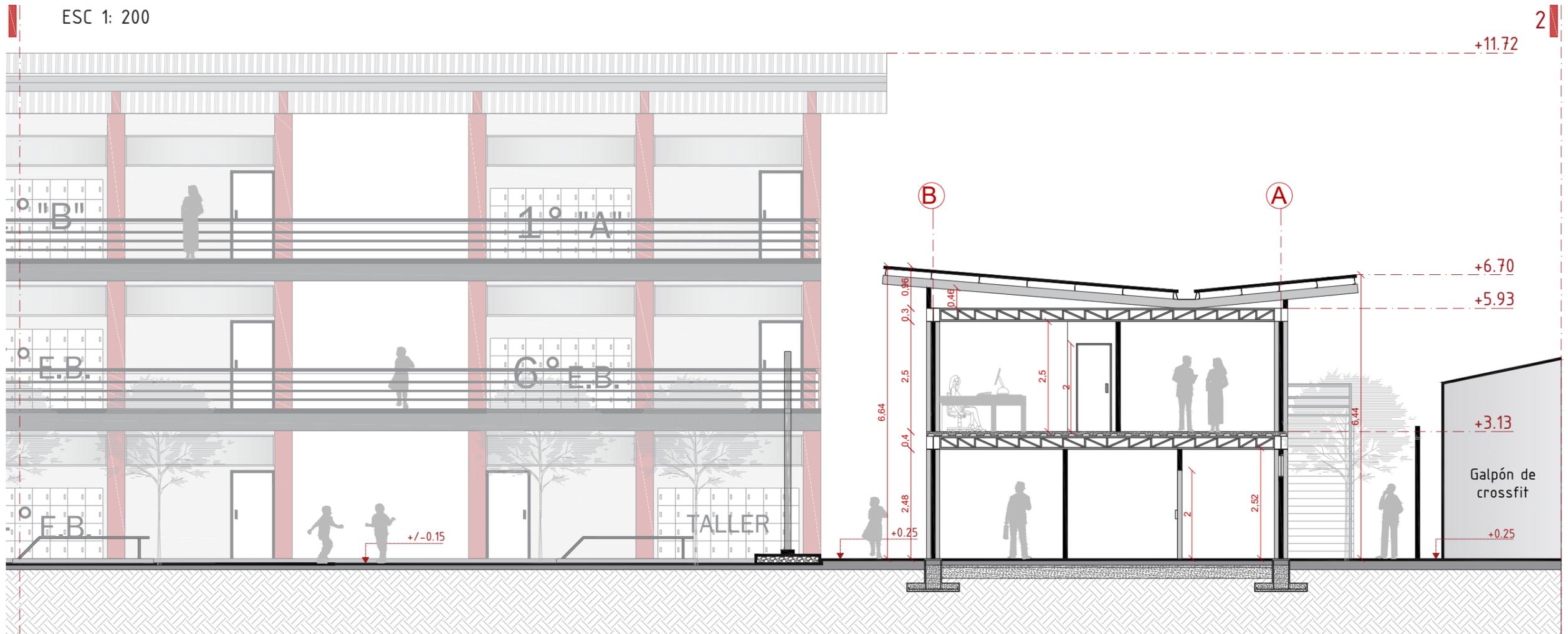
SECCIÓN AA' PARTE 1'
ESC 1: 100

SECCIÓN AA'



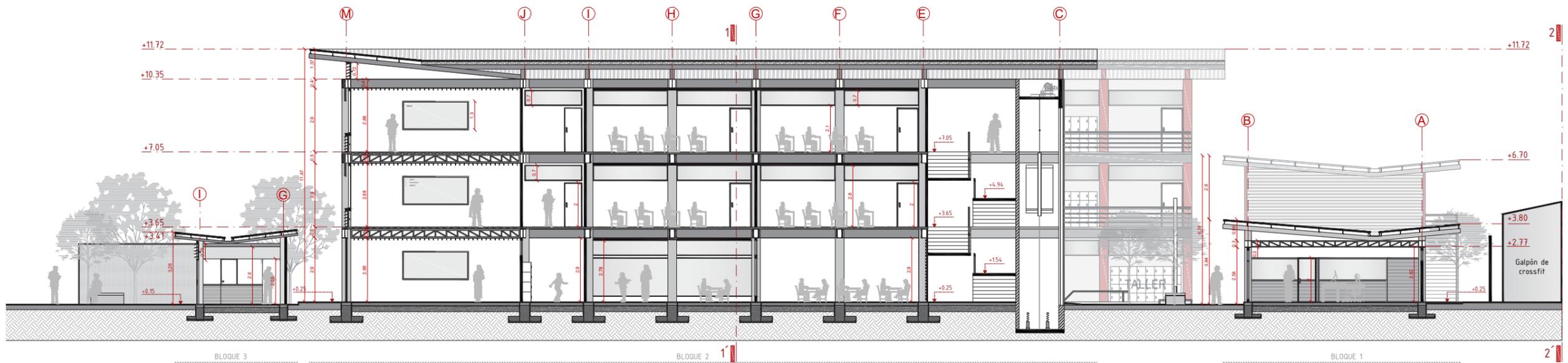


SECCIÓN AA'
ESC 1: 200

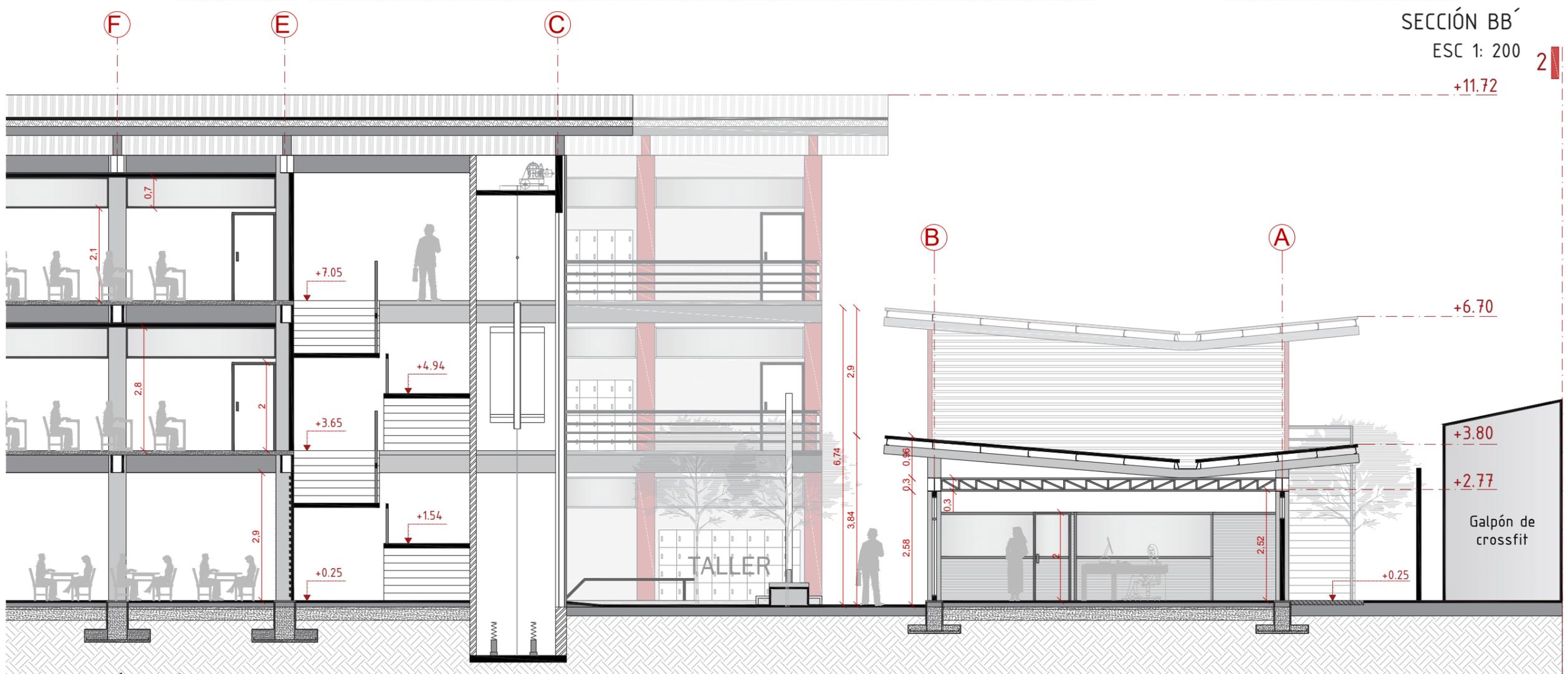


SECCIÓN AA' PARTE 2
ESC 1: 100

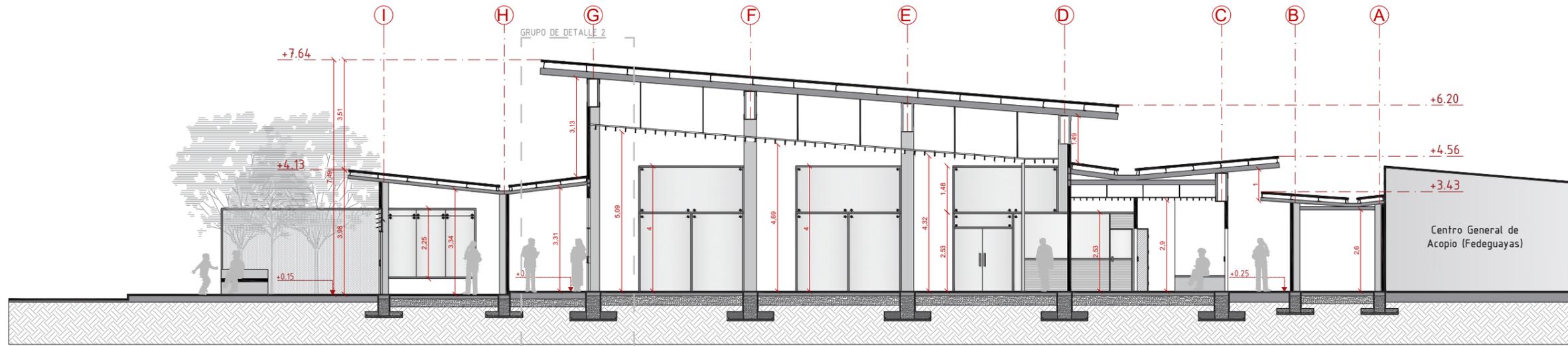




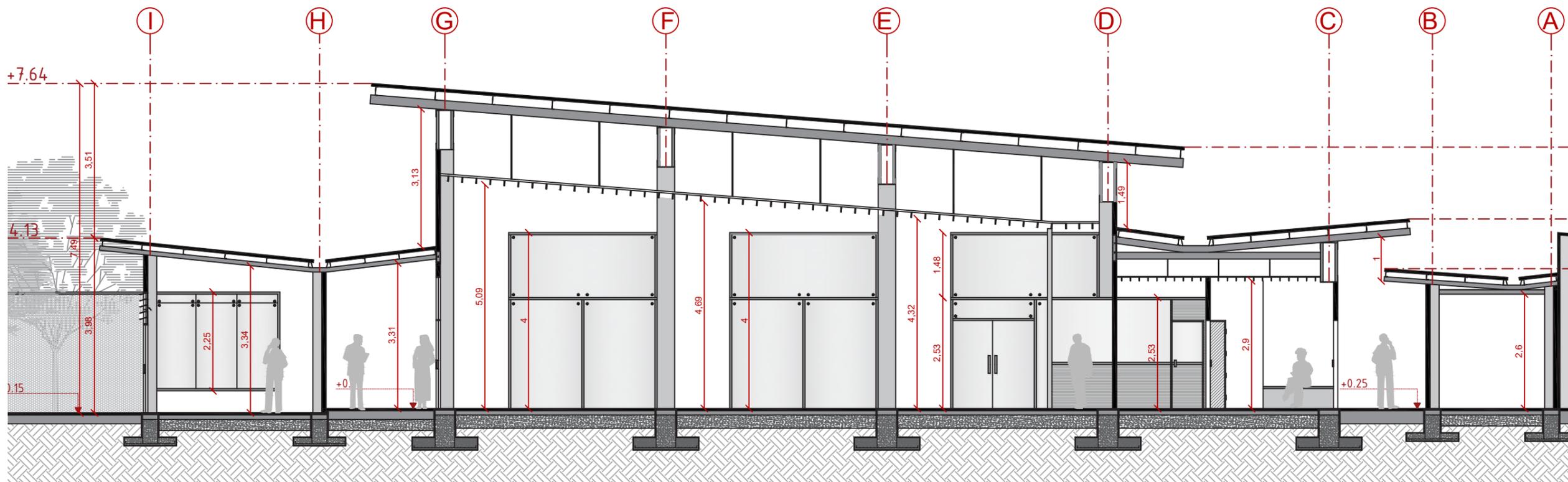
SECCIÓN BB'
ESC 1: 200



SECCIÓN BB' PARTE 2
ESC 1: 100

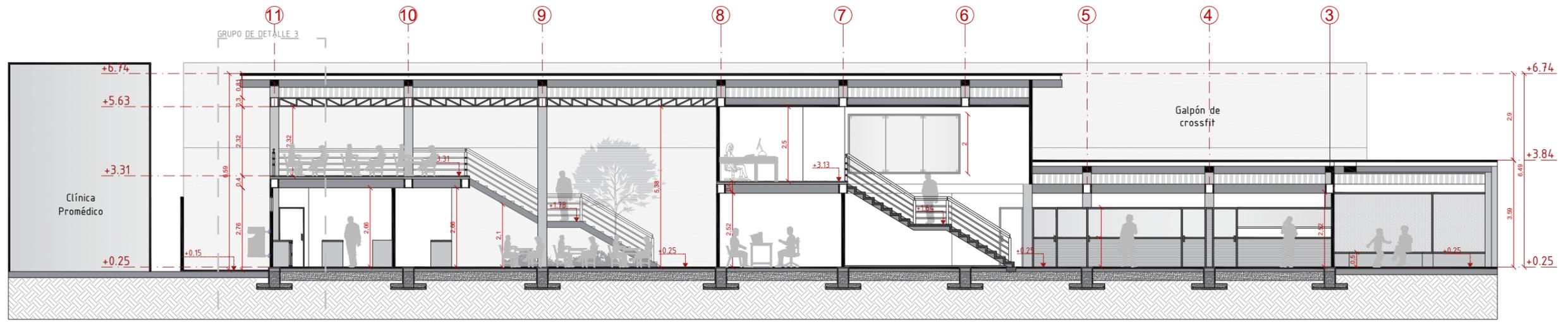


SECCIÓN CC'
ESC 1: 150

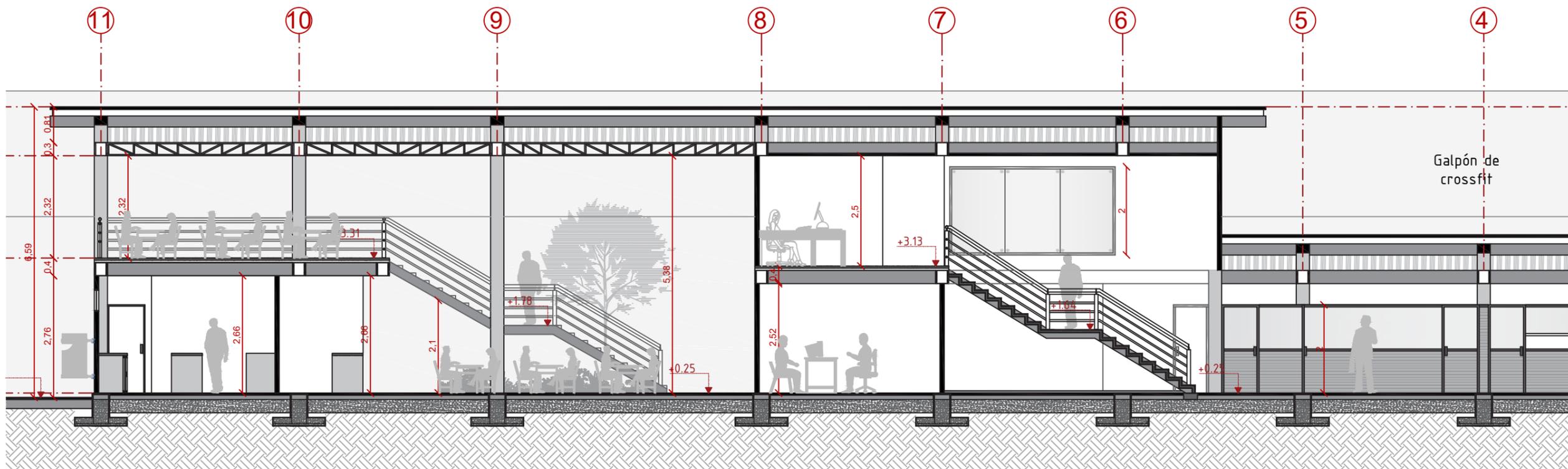


SECCIÓN CC'
ESC 1: 100



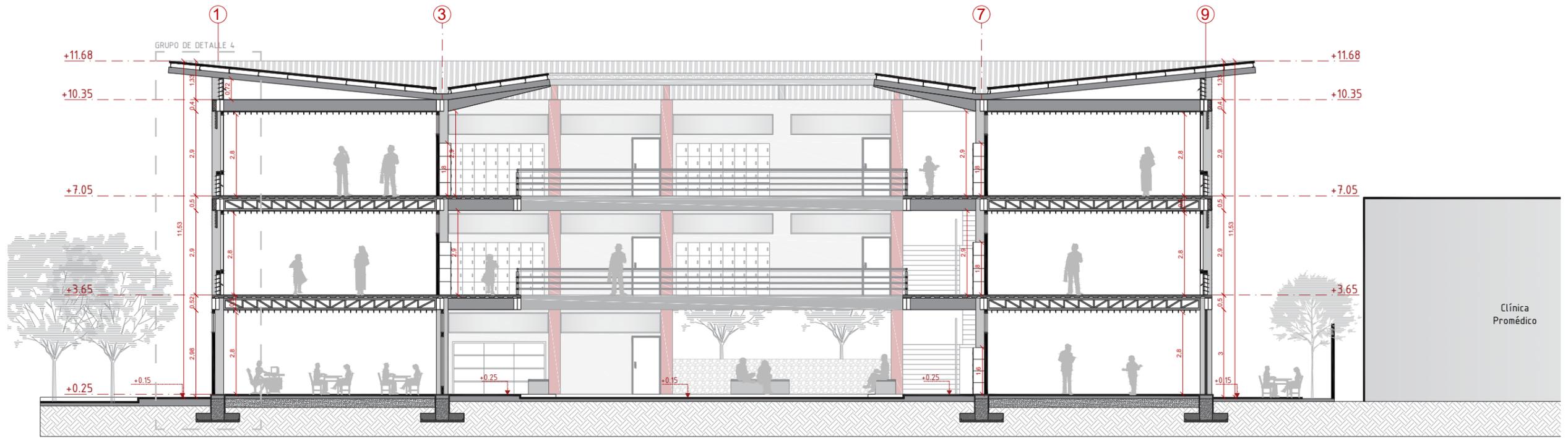


SECCIÓN DD'
ESC 1: 150

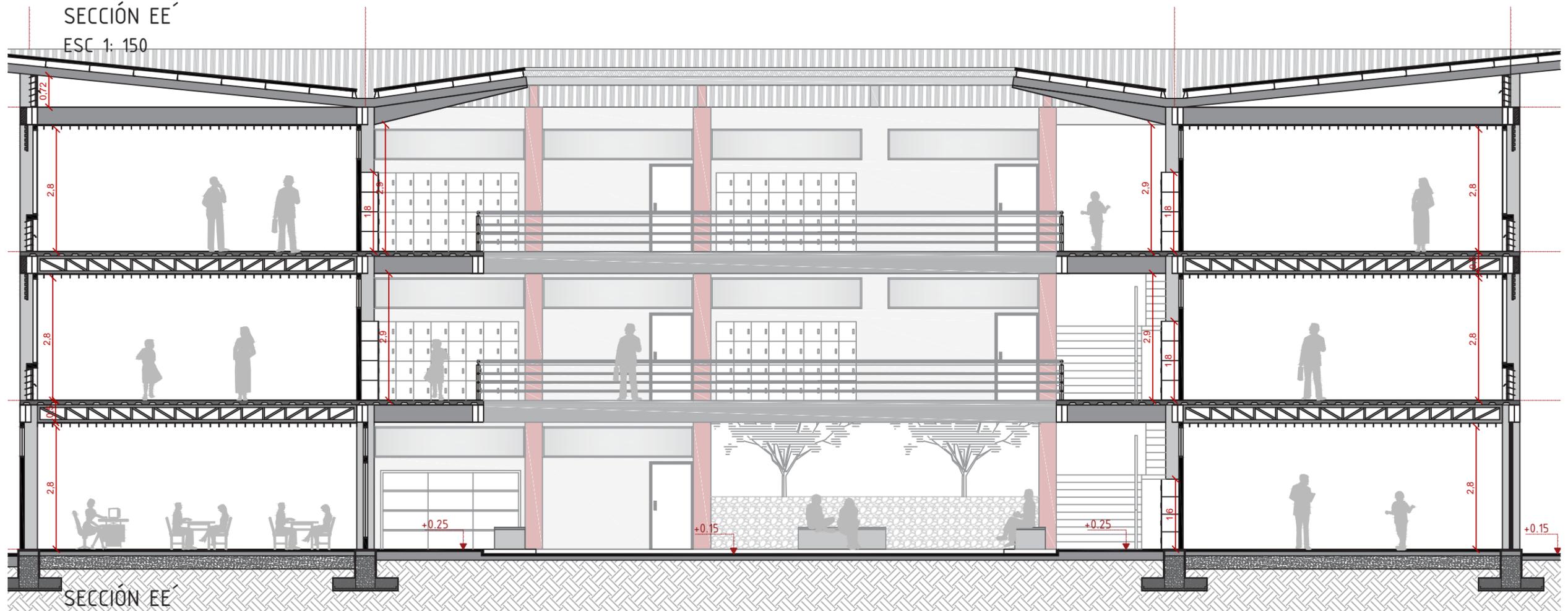


SECCIÓN DD'
ESC 1: 100





SECCIÓN EE'
ESC 1: 150



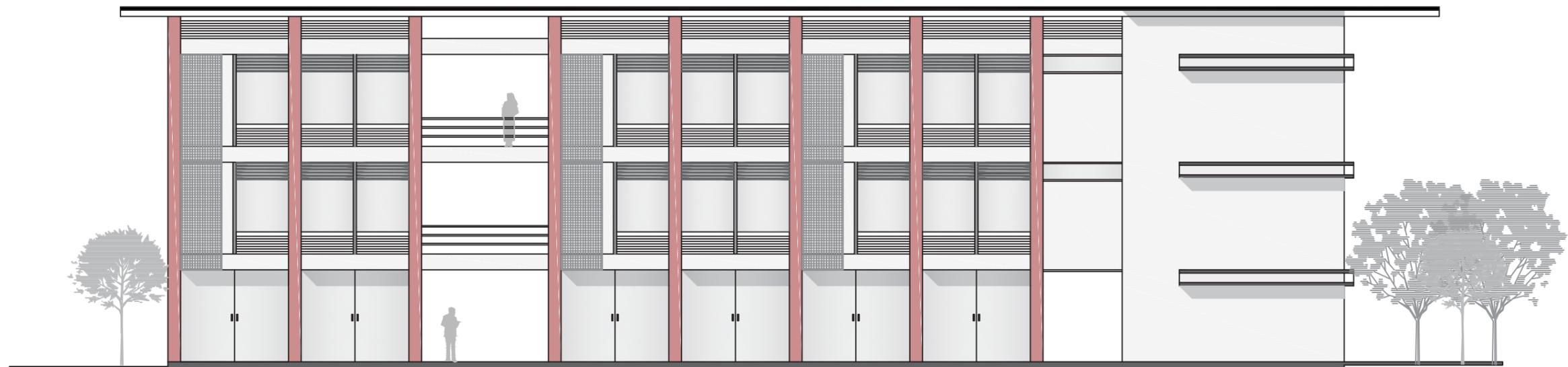
SECCIÓN EE'
ESC 1: 100

SECCIÓN EE'



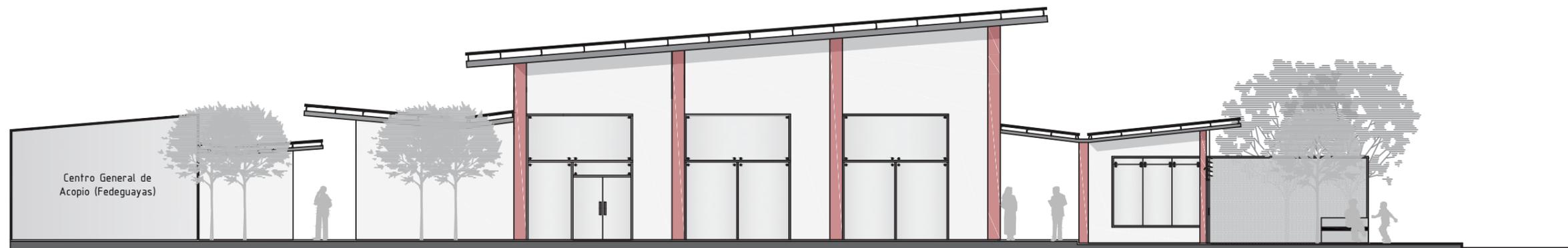


ELEVACIÓN NORTE BLOQUE 2
 ESC 1: 150



ELEVACIÓN OESTE BLOQUE 2
 ESC 1: 150



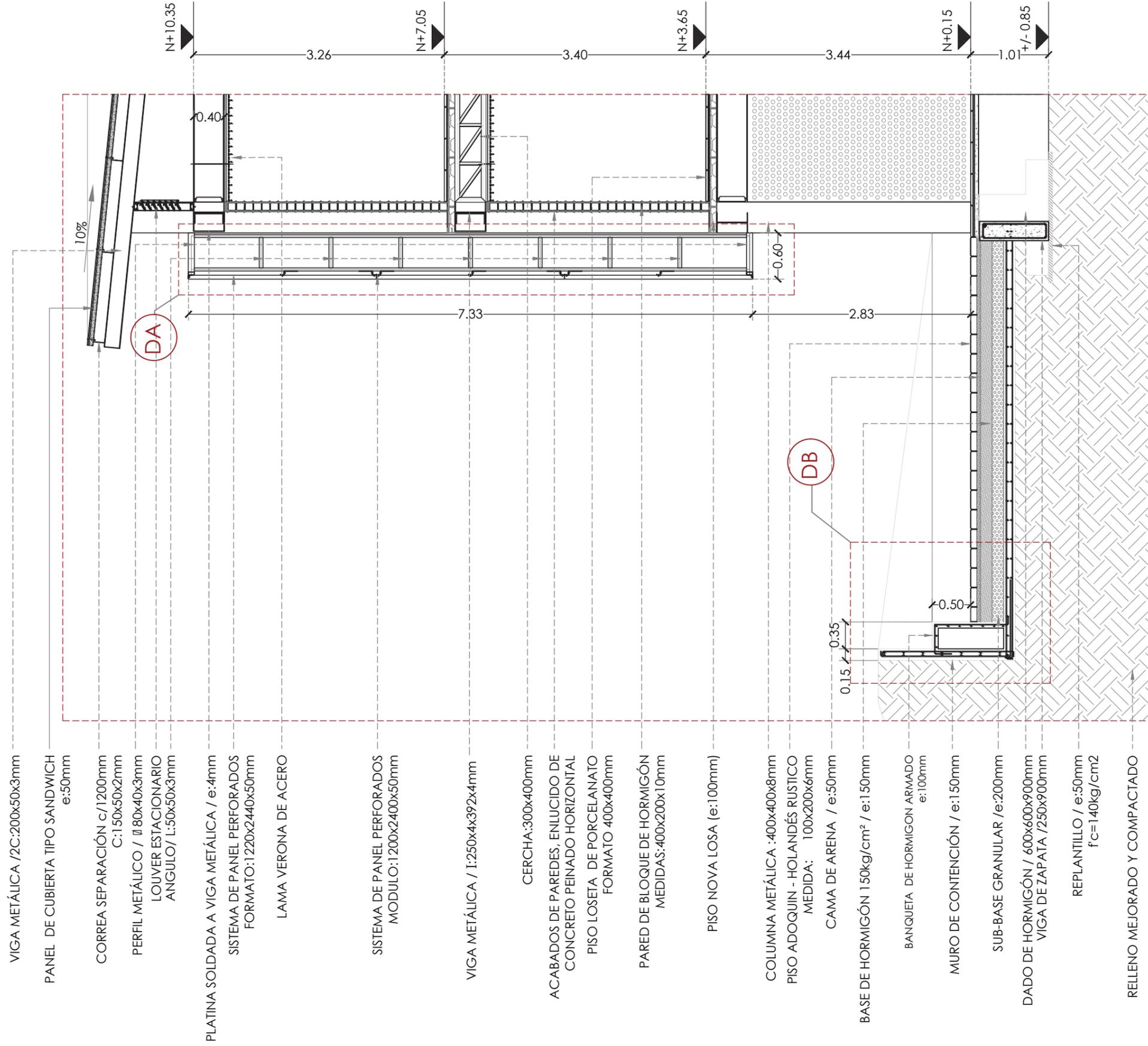


ELEVACIÓN OESTE BLOQUE 3
 ESC 1: 150

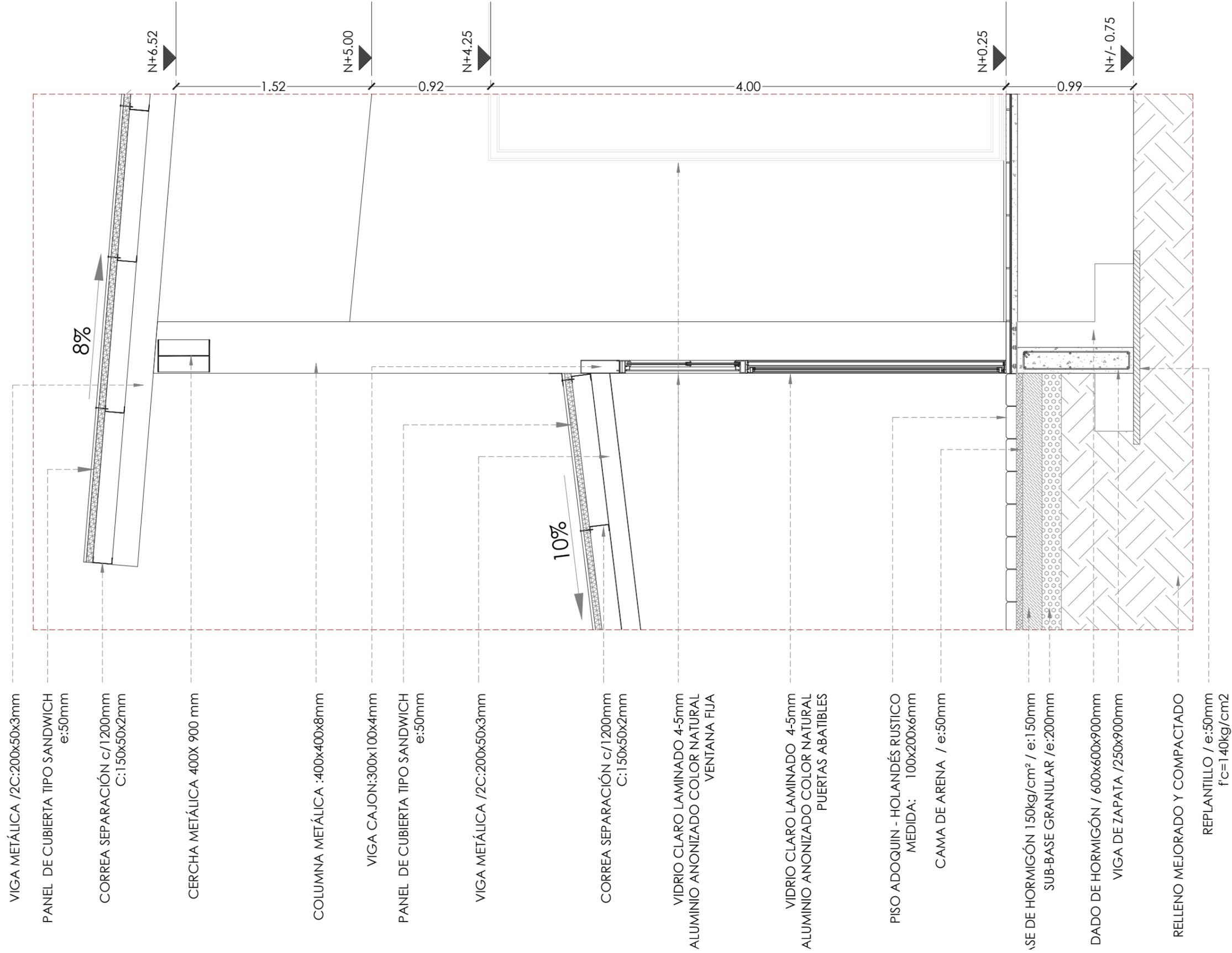


ELEVACIÓN NORTE BLOQUE 1
 ESC 1: 150





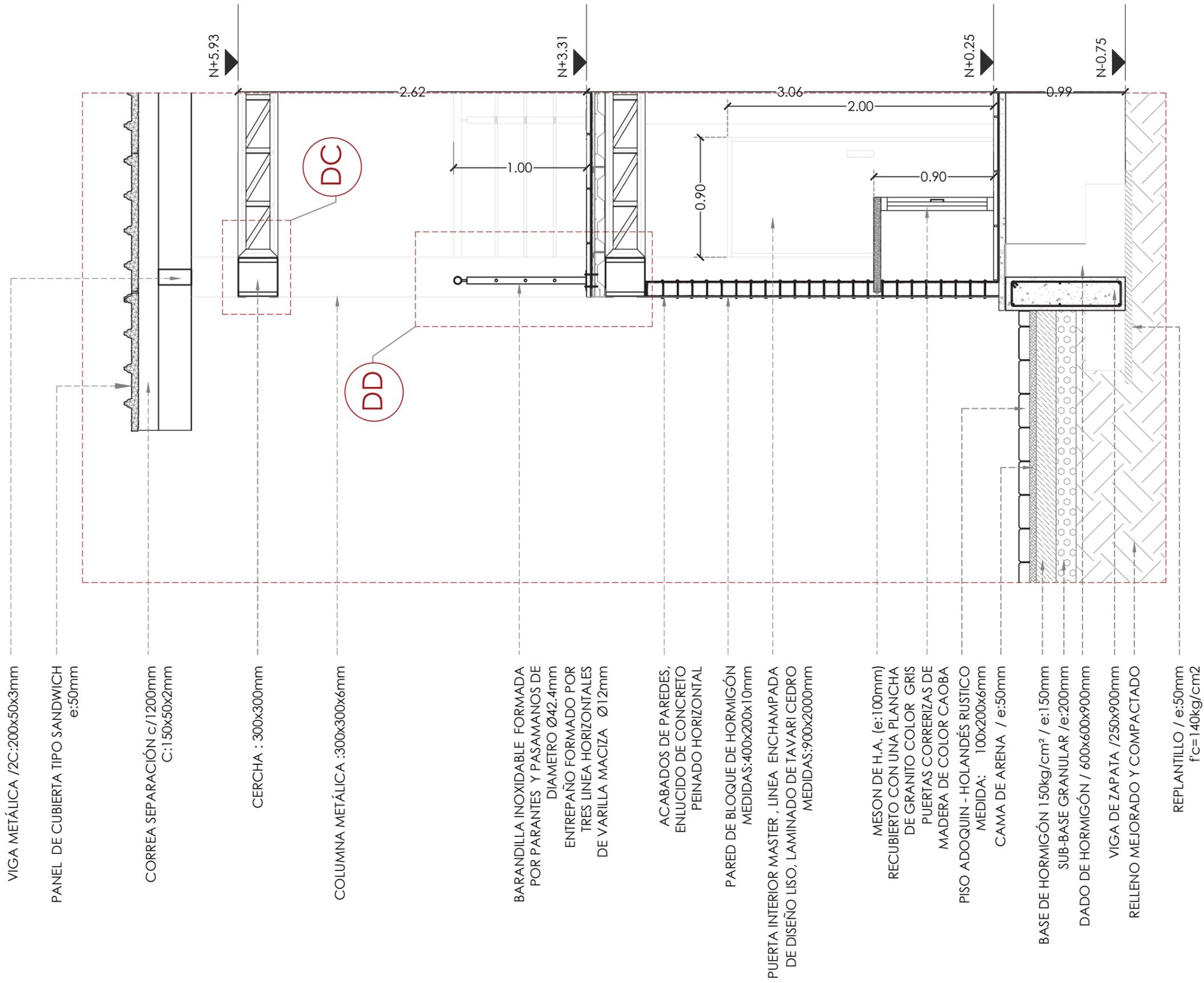
GRUPO DE DETALLE 1
ESC 1: 50



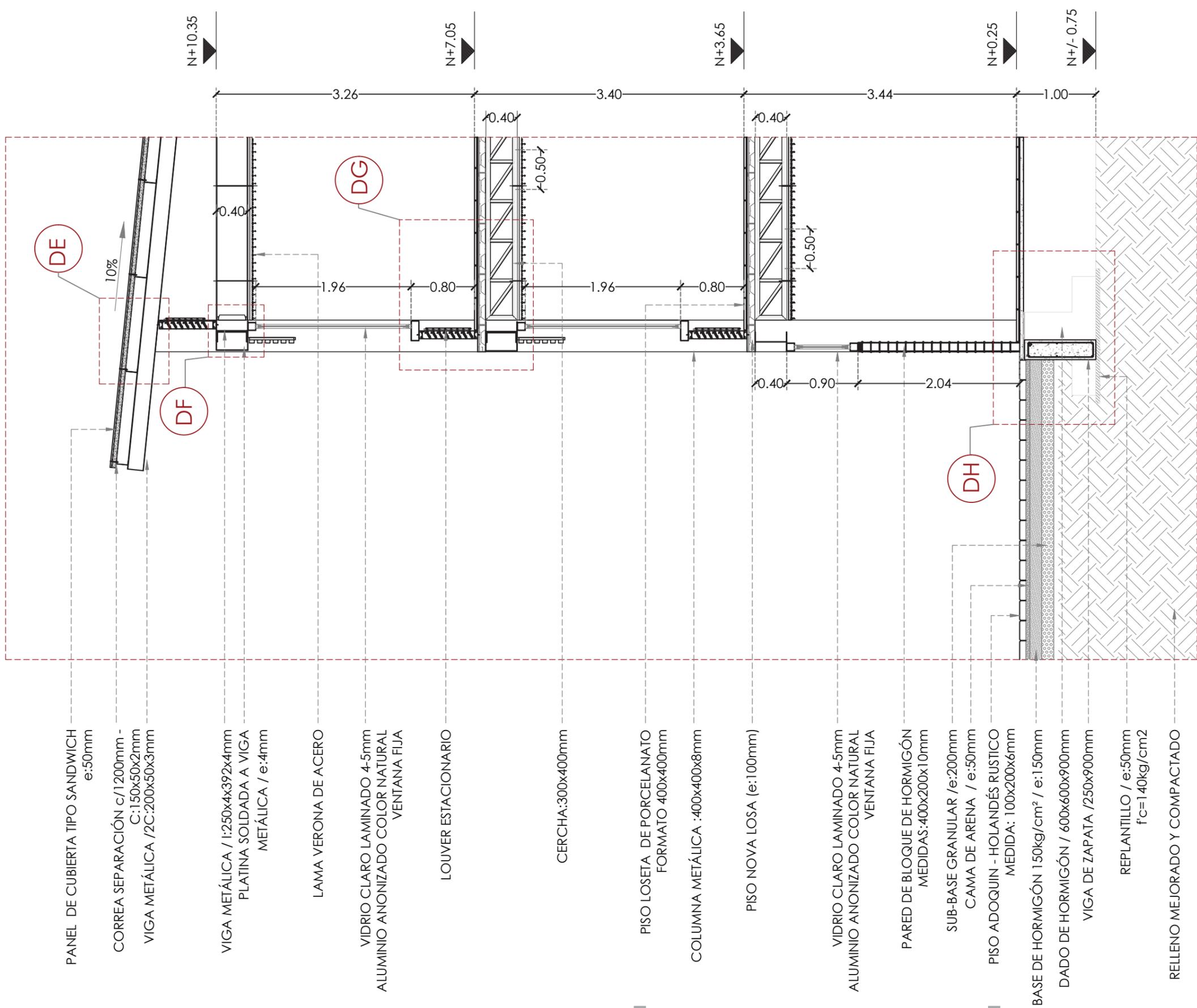
GRUPO DE DETALLE 2
ESC 1: 30

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO



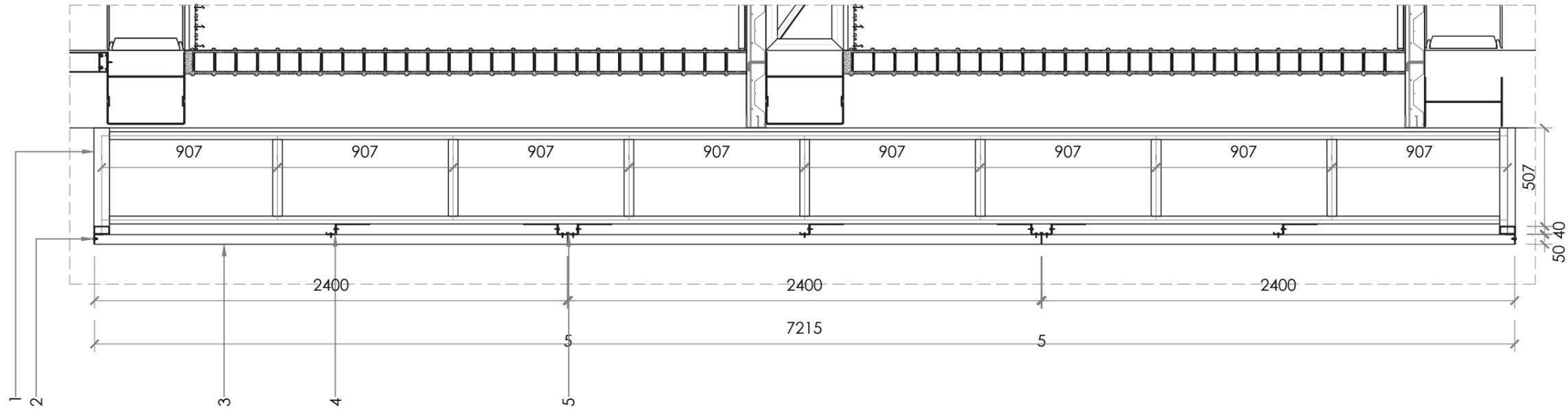
GRUPO DE DETALLE 3
ESC 1: 30



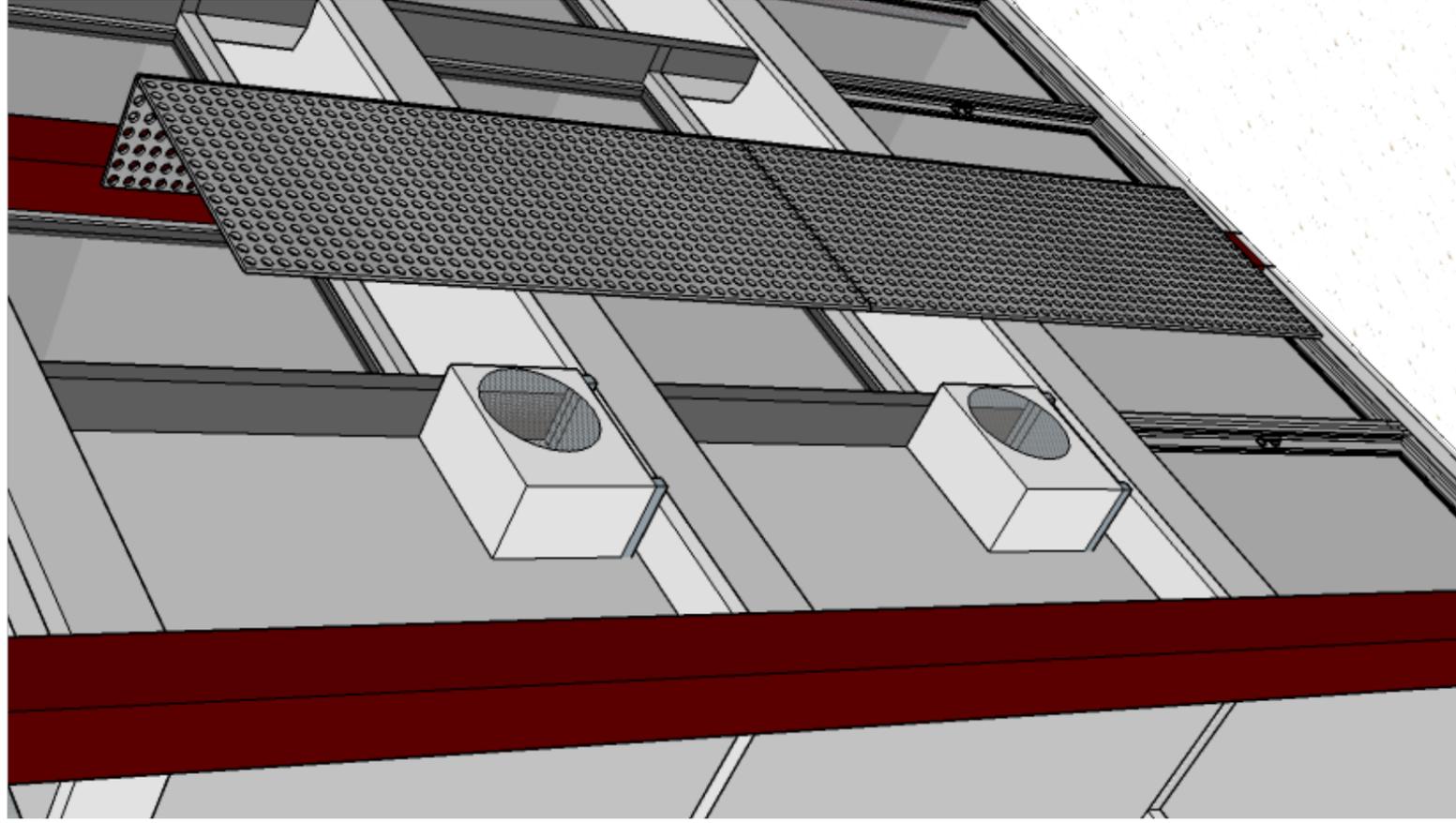
GRUPO DE DETALLE 4
ESC 1: 50

TUTOR:
ARQ. RICARDO SANDOYA

AUTOR:
JAIME A. JIMBO BRAVO

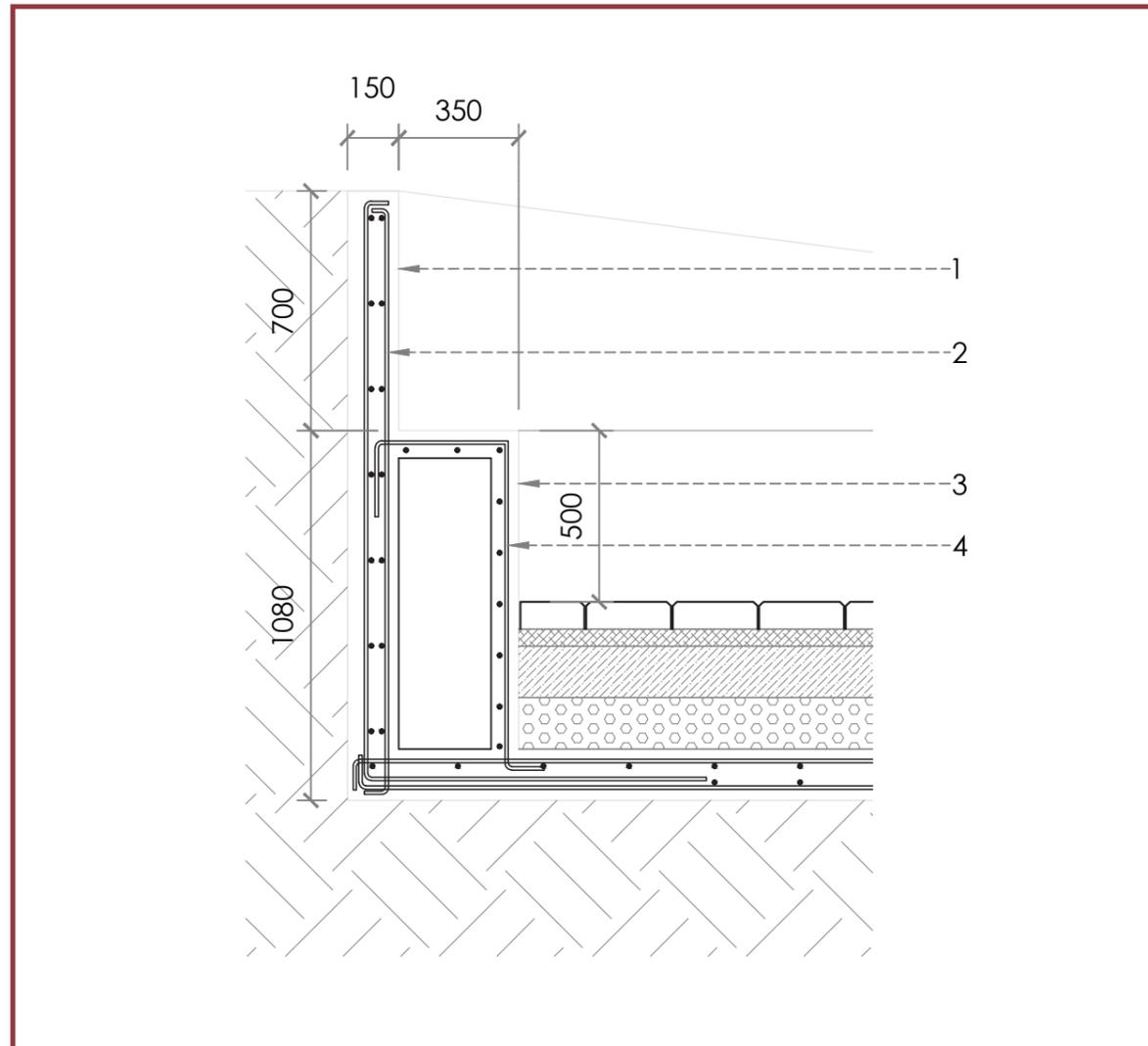


DETALLE A - LOUVER PERFORADO
ESC 1: 25



DETALLE A

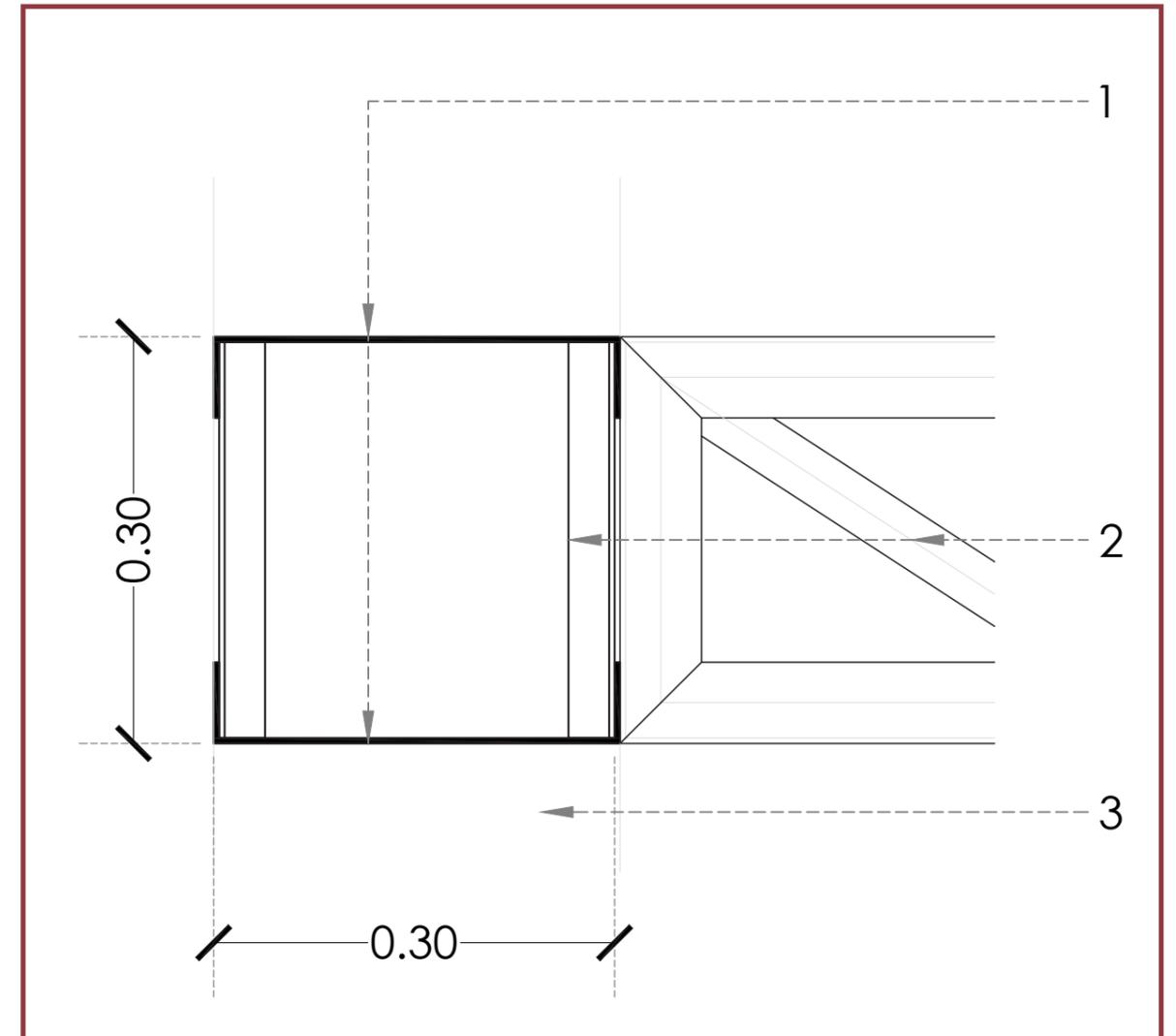
- 1.-estructura de soporte de paneles perforados compuesta por perfil tubular 80x40x3mm. & ángulos l:50x50x3mm
- 2.-unión de panel con perfil / ángulo l:50x50x3mm + perno.
- 3.-sistema de panel perforados modulo:1200x24.00x50mm.
- 4.-conexión panel a estructura por un perfil mullion hd aluzinc tipo g:55x50x11x2mm. Fijados a un anclaje de soporte aluzinc tipo l: 175x50x1.2mm.
- 5.-junta de separación de paneles perforados (5mm)



DETALLE B - ARMADO DE MURO VERDE
ESC 1: 20

DETALLE B

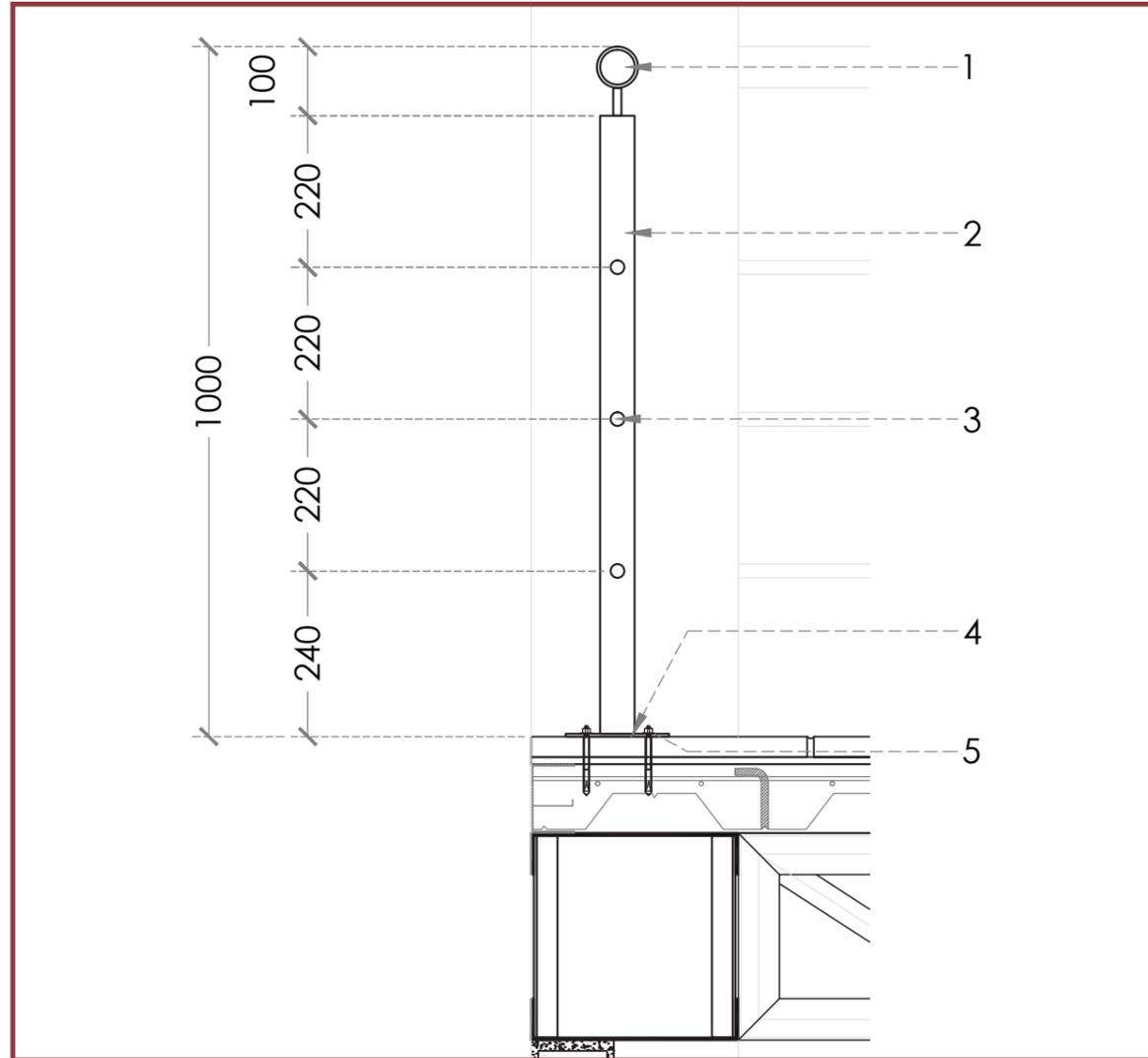
- 1.-Muro de hormigón armado (e:150mm)
- 2.-Armado de muro - varillas corrugadas $\phi 10$ mm. separadas c/150mm.
- 3.-Banqueta de hormigón armado (h:500mm)
- 4.-Armado de banqueta - malla de acero electrosoldada $\phi 10$ mm separadas c/150mm.



DETALLE C - UNIÓN VIGA - COLUMNA
ESC 1: 5

DETALLE C

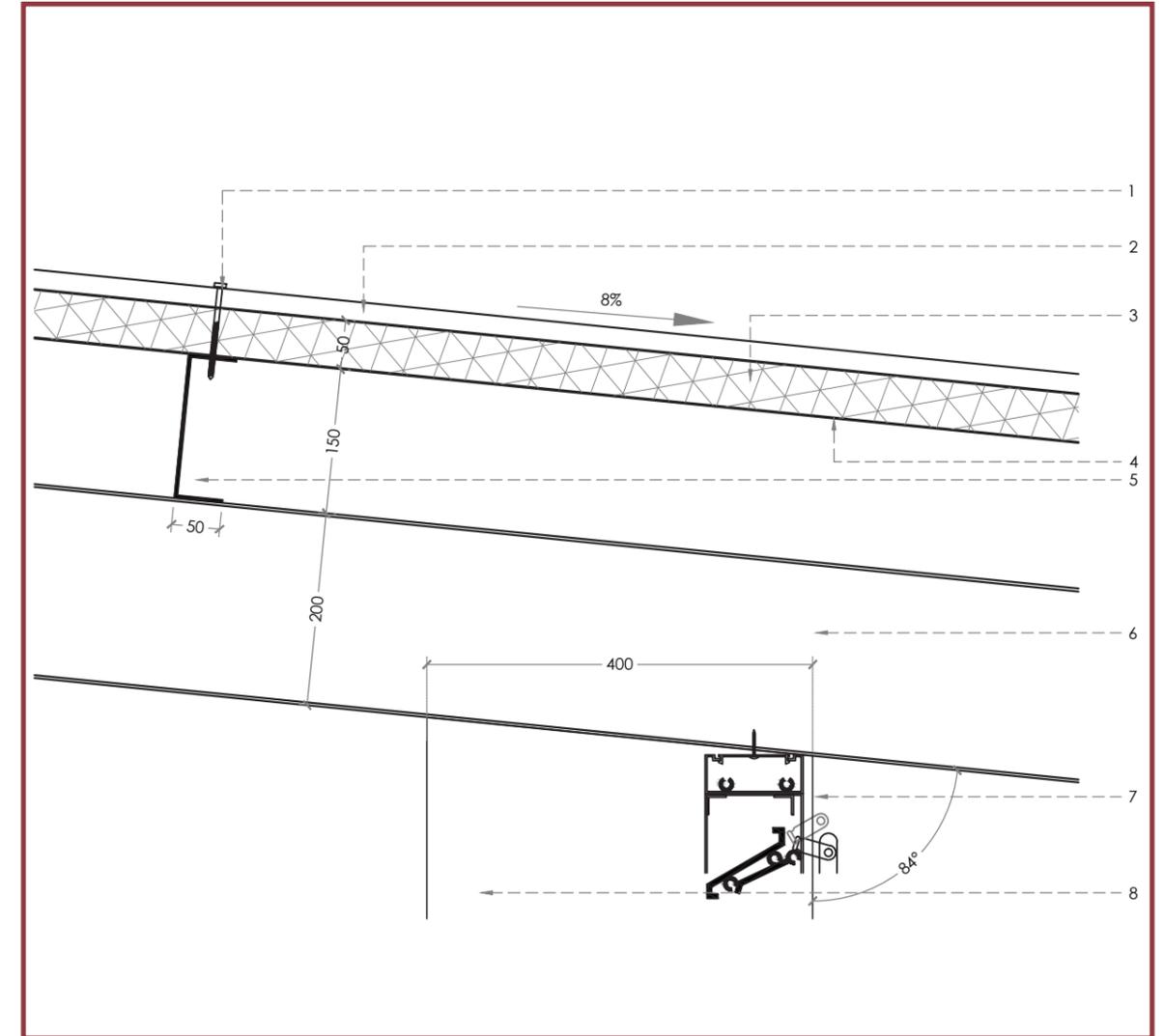
- 1.-Cercha c:300x60x4mm.- sup./inf.
- 2.-Parantes y diagonales l:40x40x3mm.
- 3.-Columna metálica 300x300x6mm. - revestida con pintura epoxica de base solvente de dos componentes.



DETALLE D - PASAMANOS
ESC 1: 10

DETALLE D

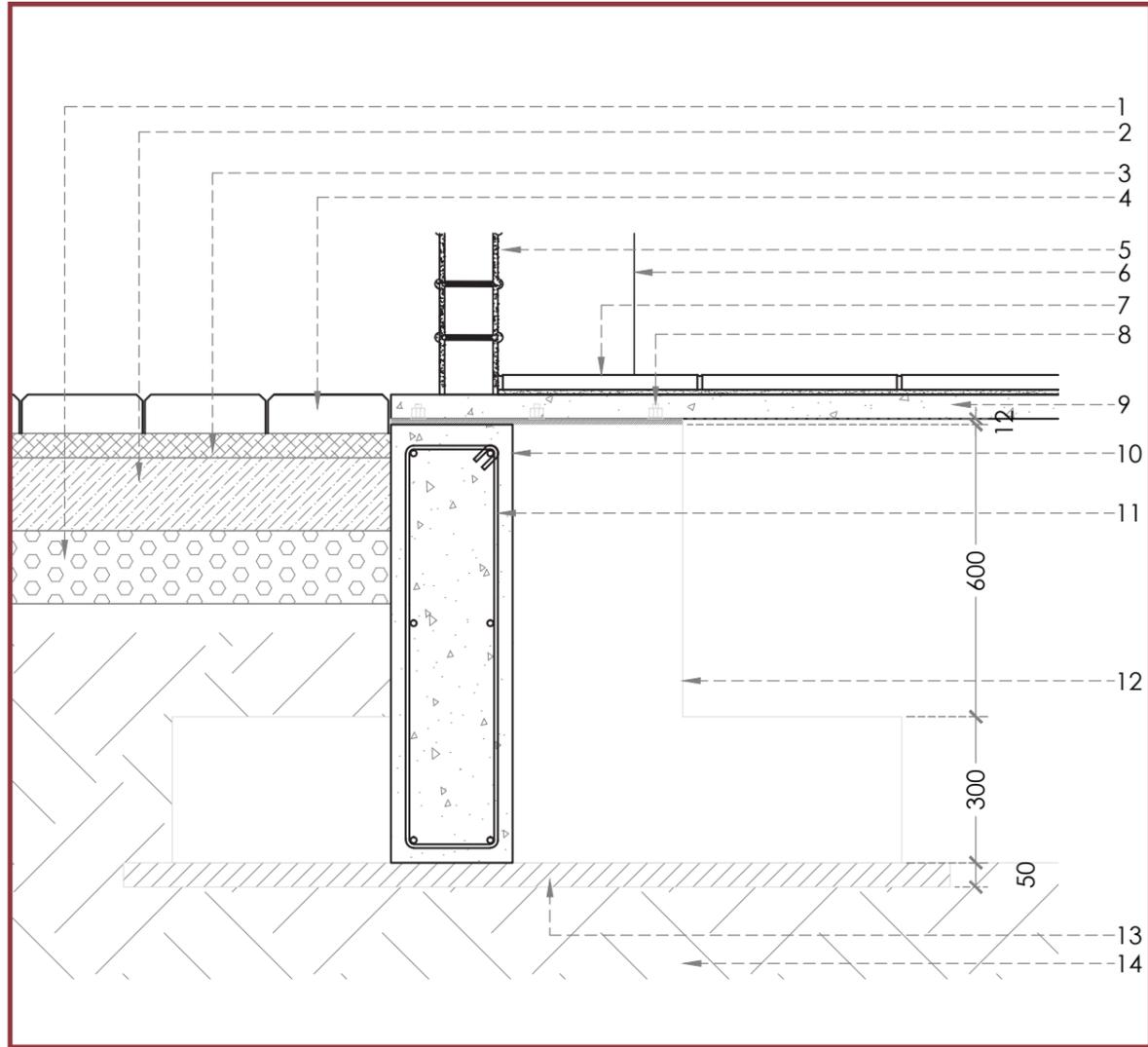
- 1.-Pasamano tubo metálico de acero inoxidable $\phi 42.4$ mm.
- 2.-Balaustre de acero inoxidable $\phi 42.2$ mm - altura 900mm.
- 3.-Entrapaño formado por tres líneas horizontales de varilla maciza $\phi 12$ mm
- 4.-Placa de anclaje de acero inoxidable (e:4mm).
- 5.-4 pernos hilty



DETALLE E - SOPORTE DE CUBIERTA
ESC 1: 5

DETALLE E

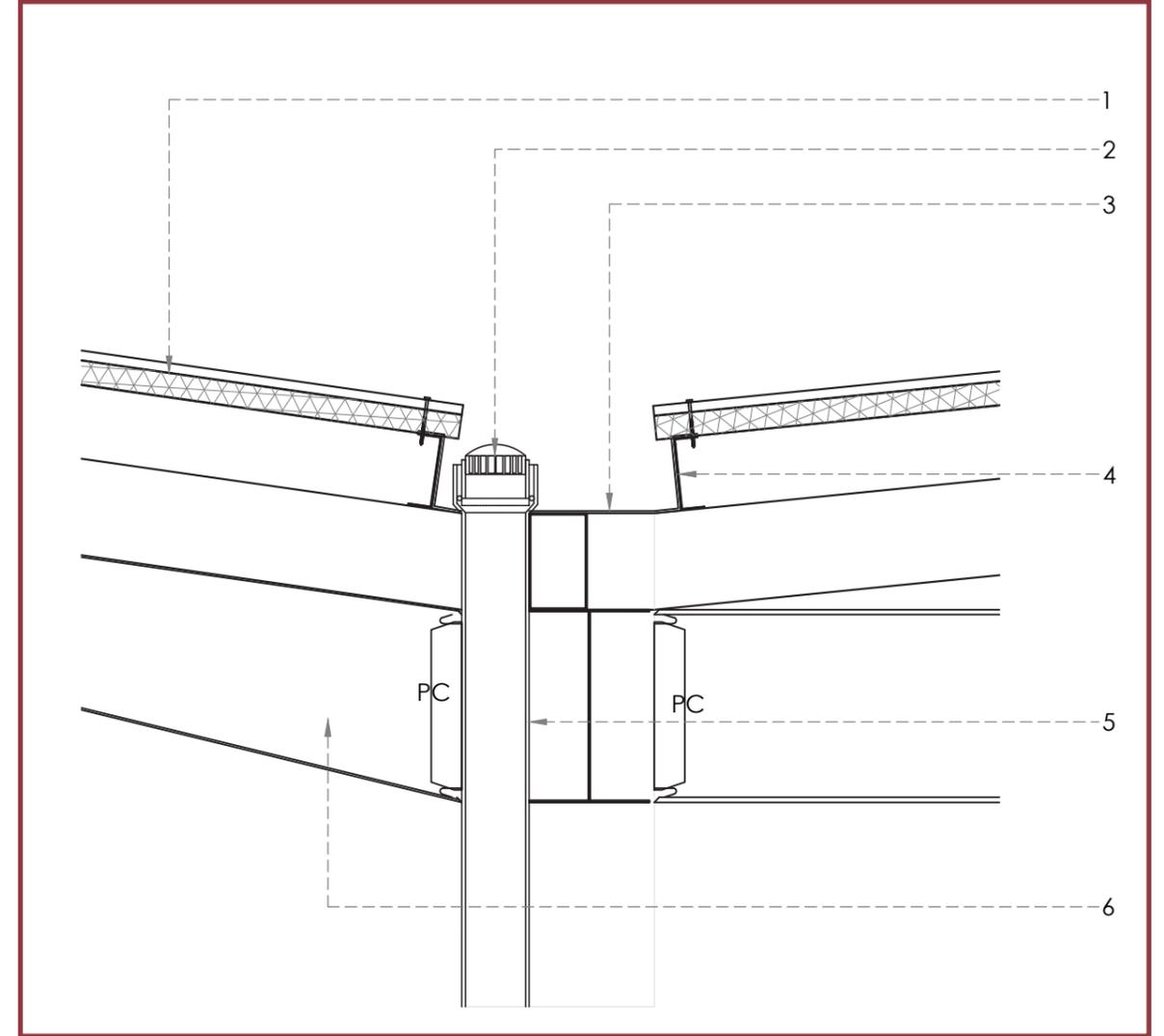
- 1.-Tornillo autorroscante en acero cincado de carbono on cabeza hexagonal y rondana en acero cincado ($\phi 6.3$ mm)
- 2.-Lámina de acero galvanizado (e:10mm)
- 3.-Núcleo aislante interno, inyectado en poliuretano expandido de densidad de 18 a 22kg/m³, posee resistencia mecánica y aislación térmica (e:50mm)
- 4.-Lámina de recubrimiento inferior
- 5.-Correa c:15050x2mm / separación c/1200mm.
- 6.-Viga metálica / 2c:200x50x3mm.
- 7.-Louver estacionario de marcos y aletas de perfiles de aluminio extruido de grueso calibre con un acabado anodizado natural mate
- 8.-Columna metálica:400x400x8mm



DETALLE H - CIMENTACIÓN
ESC 1: 15

DETALLE H

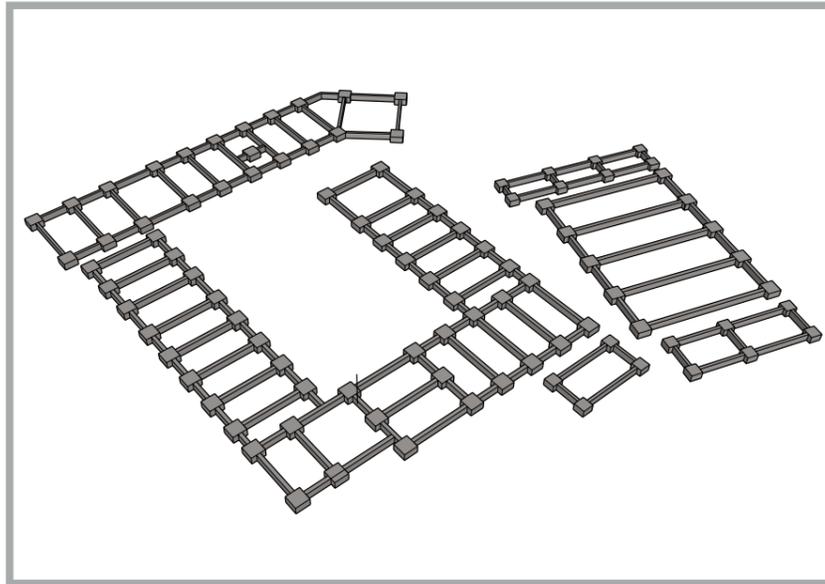
- 1.-piso adoquín - holandés rustico / medidas 100x200x6mm.
- 2.-cama de arena / e:50mm.
- 3.-base de hormigón 150kg/cm² / e:150mm.
- 4.-sub-base granular /e:200mm.
- 5.-pared de bloque pared de bloque de hormigón medidas:400x200x10mm. / con enlucido de concreto.
- 6.-columna metálica: 400x400x8mm. revestida con pintura epoxica de base solvente de dos componentes.
- 7.-piso loseta de porcelanato formato 400x400mm, con su capa de mortero adhesivo con polímeros para porcelanatos (e:3mm).
- 8.-varilla de anclaje 4 ϕ 14mm + tuerca soldada a la varilla.
- 9.-capa de hormigón (e:50mm)
- 10.-viga de zapata 250x900mm.
- 11.-armado de viga de zapata compuesta por 6 varillas ϕ 14mm. y estribos de ϕ 10mm c/150mm.
- 12.-dado de hormigón
- 13.-replanteo / e:50mm (f'c=140kg/cm²)
- 14.-relleno mejorado y compactado



DETALLE I - BAJANTES DE A.A.L.L.
ESC 1: 15

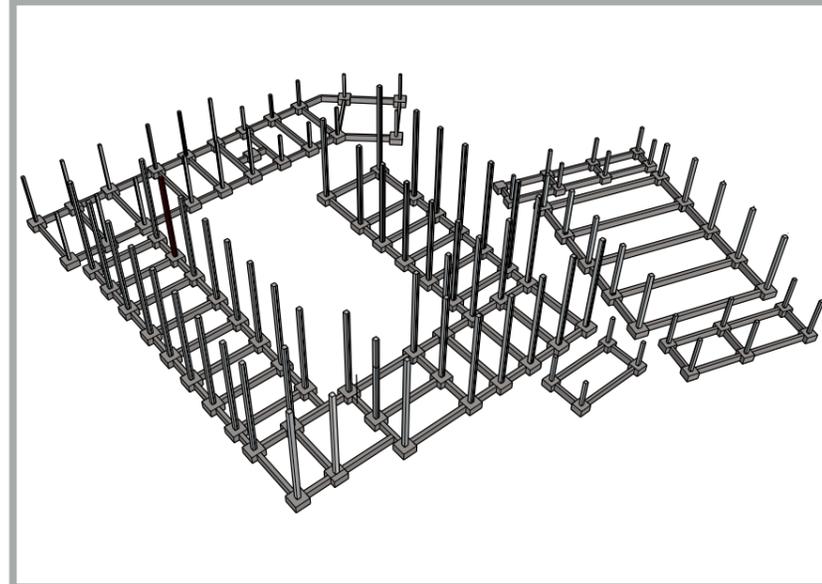
DETALLE I

- 1.-panel de cubierta tipo sándwich (e:50mm)
- 2.-sumidero protegido con cazoleta de acero inoxidable ϕ 140mm.
- 3.-canal de plancha galvanizada de 1/20"
- 4.-viga de cubierta 2c: 200x50x3mm
- 5.-bajante, tubo de acero inoxidable ϕ 150mm. Para precipitaciones mayores de 150ml/h.
- 6.-cartela (e:4mm)



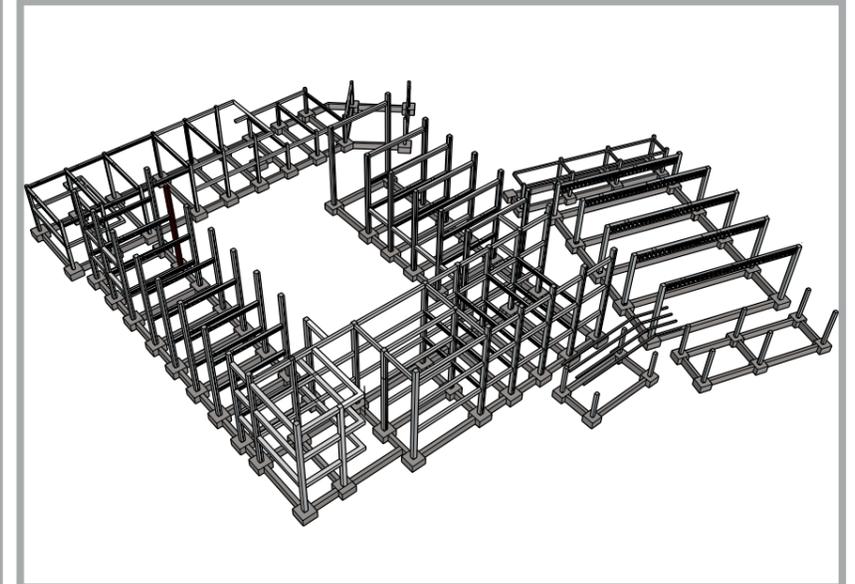
1. CIMENTACIÓN

se utiliza cimentación de zapatas corridas de hormigón armado en dos direcciones.



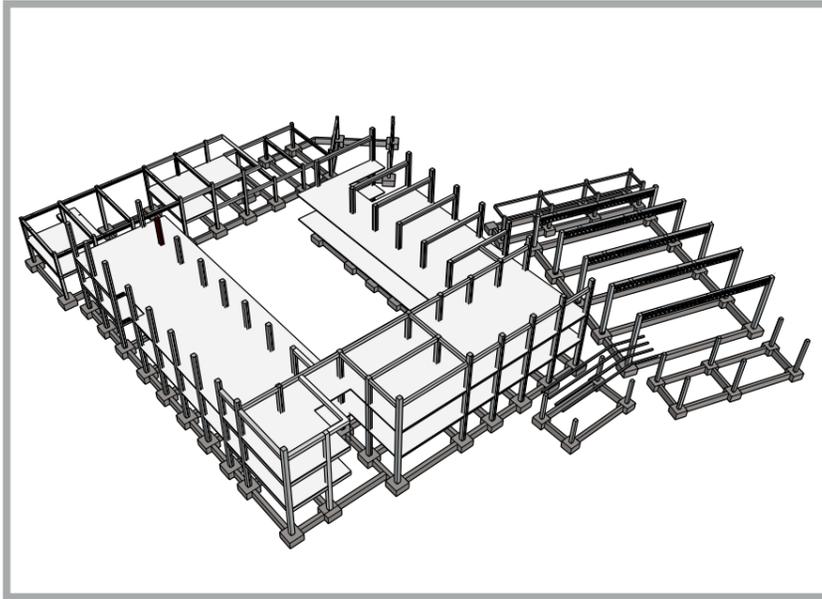
2. COLUMNAS

Las columnas son metálicas que varían en su dimensión de acuerdo al bloque de ubicación.



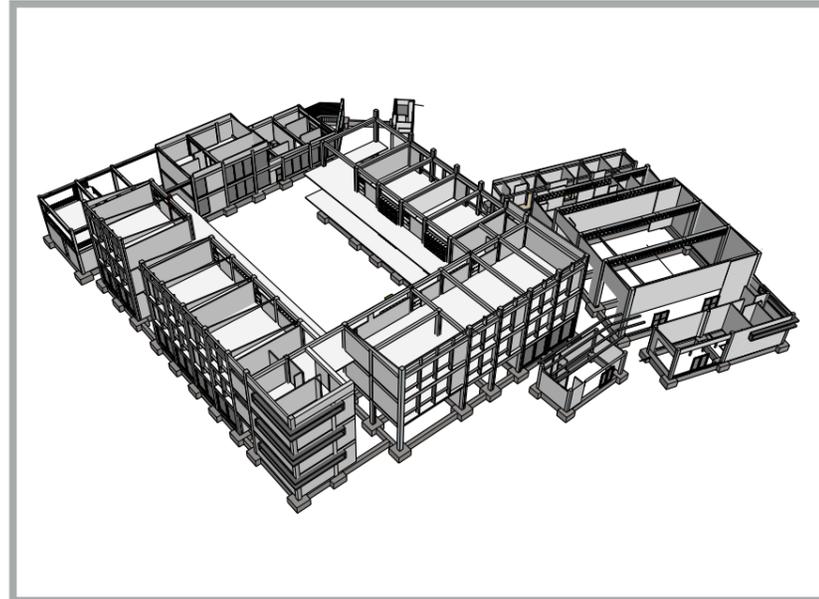
3. VIGAS / CERCHAS

Al igual que las columnas las vigas se utilizan para luces de menor dimensión. (hasta 6 m), y las cerchas son para luces mayor de la mencionada.



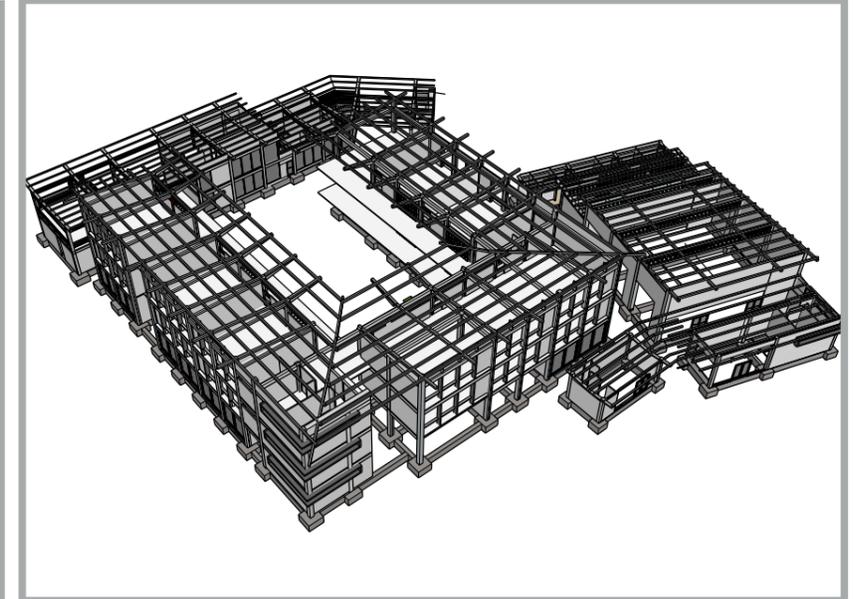
4. LOSAS

El sistema de losas es de placa colaborante o MetalDeck, de espesor: 10cm, ubicados en educación y mezzanines.



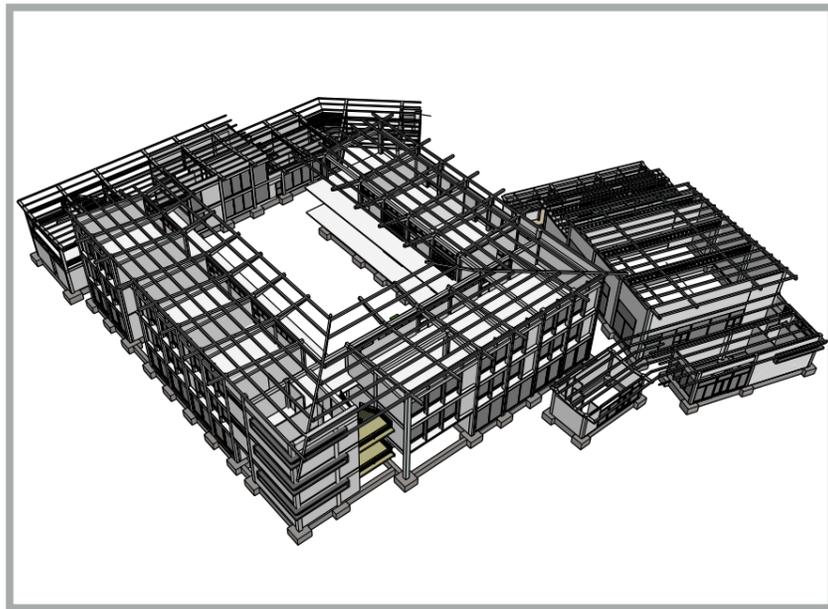
5. PAREDES

La Mampostería a utilizar es de bloques de hormigón recubierto por una capa de enlucido de e: 2 cm.



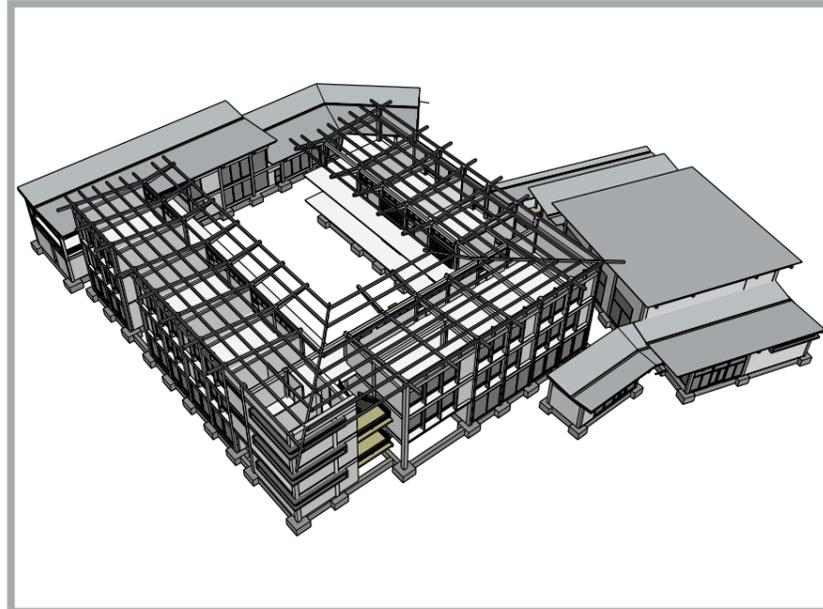
6. VIGAS DE CUBIERTA

Las vigas cargadoras están compuestas de una estructura en "V", para darle la forma a la cubierta del proyecto, estas a su vez se apoyan en correas de dimensión variable.



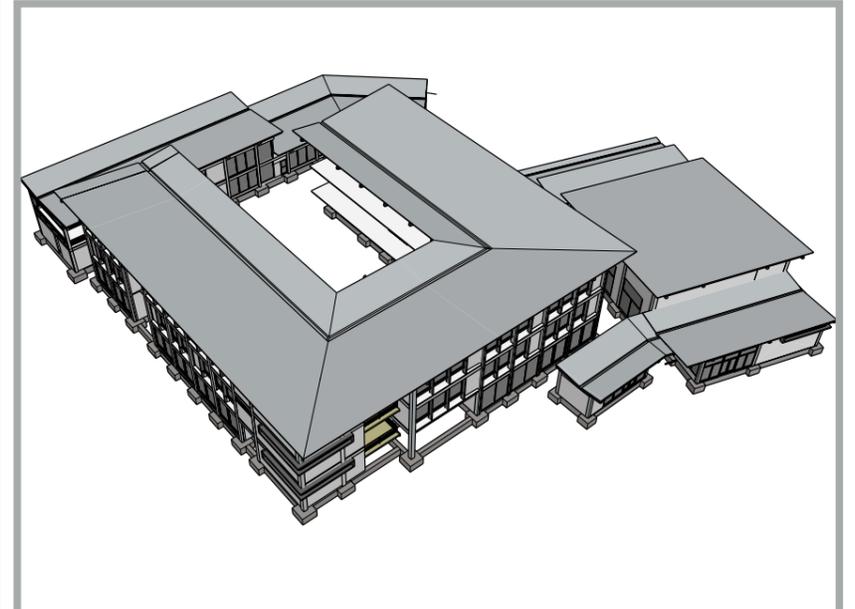
7. ACABADOS

En los planos de puertas y ventanas se especifican la dimensión y forma de los mismos.



8. CUBIERTA

Implementación de cubierta Mastergreen de espesor 6 mm, inyectada de un núcleo aislante 6 mm, inyectada de un núcleo aislante de poliuretano, ubicada en los bloques 1 y 3.



9. CUBIERTA

Implementación de cubierta Mastergreen de espesor 6 mm, inyectada de un núcleo aislante 6 mm, inyectada de un núcleo aislante de poliuretano, ubicado en el bloque 2 perteneciente a educación.

















Educación, M. d. (2015). Tipologías de escuelas del milenio . Quito.

Guayas, F. D. (2015). FEDEGUAYAS. Obtenido de <https://fedeguayas.com.ec/>

INEN. (2001). Accesibilidad de personas con discapacidad. Quito - Ecuador.

INEN. (2015). Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras. Quito - Ecuador.

INEN. (2015). Accesibilidad de las personas con discapacidad. Área higiénico sanitaria . Quito - Ecuador.

registro, D. d. (2017). Consulta de Normas de Edificación. Municipio de Guayaquil.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Jimbo Bravo Jaime Andrés**, con C.C: # **0923660427** autor/a del trabajo de titulación: **Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos “FEDEGUAYAS”** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 13 de septiembre de 2017

f. _____

Nombre: **Jimbo Bravo Jaime Andrés**

C.C: **0923660427**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|--|---|--------------------------------|-------|
| TEMA Y SUBTEMA: | Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos "FEDEGUAYAS" | | |
| AUTOR(ES) | Jimbo Bravo Jaime Andrés | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Sandoya Lara Ricardo | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad de Arquitectura y Diseño | | |
| CARRERA: | Arquitectura | | |
| TITULO OBTENIDO: | Arquitecto | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 13 de septiembre de 2017 | No. PÁGINAS: | DE 83 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Arquitectura – Educación - Tecnología | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | Centro Educativo Tecnológico, Académico – Deportivo, sentido de pertenencia, carácter arquitectónico, óptimas, calidad. | | |
| <p>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): En el presente documento se propone el diseño arquitectónico del Centro Educativo Tecnológico Talentos Deportivos para la Federación Deportiva del Guayas, que permita contrarrestar la situación actual de la unidad educativa, restructurándolo en su forma, función y espacialidad. La edificación será implantada en el interior de las instalaciones de alto rendimiento "Alberto Spencer", ubicado en la ciudad de Guayaquil, próximo a la avenida "Kennedy".</p> <p>La institución educativa relaciona el aprendizaje Académico – Deportivo, dándole facilidades a niños y jóvenes federados de la provincia del Guayas, que cumplan sus actividades deportivas sin tener que abandonar sus estudios académicos.</p> <p>El proyecto persigue la idea de identificarse con su contexto inmediato, dándole sentido de pertenencia en el área a implantar, anexándose a las instalaciones deportivas no solo por emplazamiento, también por carácter arquitectónico. Las áreas establecidas son acompañadas de normativas y lineamientos climáticos que permitan su correcta utilización, igualmente se aprovechan los espacios externos ubicando zonas interactivas, estudio y esparcimiento, obteniendo instalaciones óptimas y de calidad para los usuarios.</p> | | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: 2132601 / 0981483646 | E-mail: Jaime.1693@hotmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Arq. Gabriela Durán / Arq. Ricardo Sandoya | | |
| | Teléfono: +593-4-3804600 ext. 1225 | | |
| | gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec / ricardo.sandoya@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |