



NORMAS DE DISEÑO PARA UNIDADES EDUCATIVAS DEL SISTEMA EDUCATIVO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

**Normas de diseño para Unidades Educativas del
Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia**



**MINISTERIO DE
EDUCACIÓN**

Beatriz García de Acha
MINISTRA DE EDUCACIÓN

Juan Carlos Pimentel Castillo
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN REGULAR

Luis Fernando Morales Raya
DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Christian Mendivil Caviedes
RESPONSABLE DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Pavel Isnado Mercado
Mariel Lazarte Coronel
Gabriel Cruz Mendoza
EQUIPO DE ELABORACIÓN DE LAS NORMAS DE DISEÑO



La Paz – Bolivia
Avenida Arce N°2147
Teléfonos 2442144 – 2681200
WhatsApp +591 71550970 +591 71530671
minedu.gob.bo





ÍNDICE.

MARCO LEGAL EN MATERIA DE EDUCACIÓN..... 4

INTRODUCCIÓN 6

OBJETO DEL DOCUMENTO 6

ÁMBITO DE APLICACIÓN..... 6

ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO PLURINACIONAL - SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR 7

PARÁMETROS GENERALES..... 7

 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TERRENO PARA UNIDADES EDUCATIVAS DE NUEVA CREACIÓN O UNIDADES EDUCATIVAS QUE CAMBIEN DE UBICACIÓN: 7

 CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS: 10

 CONDICIONES PARA LOS SERVICIOS BÁSICOS: 11

PARÁMETROS ESPECÍFICOS PARA DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LOS PROYECTOS: 11

PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS SEGÚN ZONAS GEOGRÁFICAS. 17

 ZONAS GEOGRÁFICAS EN BOLIVIA..... 17

EDUCACIÓN INICIAL EN FAMILIA COMUNITARIA ESCOLARIZADA..... 17

EDUCACIÓN PRIMARIA COMUNITARIA VOCACIONAL 22

EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA 30

BIBLIOGRAFÍA 42

ANEXO..... 43



MARCO LEGAL EN MATERIA DE EDUCACIÓN

El artículo 77, parágrafo I de la Constitución Política del Estado (CPE) establece que *"La educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla"*. Así también, en su parágrafo II del mismo artículo, indica que *"El Estado y la sociedad tienen tuición plena sobre el sistema educativo, que comprende la Educación Regular, la Alternativa y Especial, y la Educación Superior de Formación Profesional. El sistema educativo desarrolla sus procesos sobre la base de criterios de armonía y coordinación"*.

El artículo 80, parágrafo I de la Constitución Política del Estado, establece que *"La educación tendrá como objetivo la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica en la vida y para la vida. La educación estará orientada a la formación individual y colectiva; al desarrollo de competencias, aptitudes y habilidades físicas e intelectuales que vincule la teoría con la práctica productiva; a la conservación y protección del medio ambiente, la biodiversidad y el territorio para el vivir bien. Su regulación y cumplimiento serán establecidos por la ley"*. Asimismo, en su parágrafo II, establece que *"La educación contribuirá al fortalecimiento de la unidad e identidad de todas y todos como parte del Estado Plurinacional, así como a la identidad y desarrollo cultural de los miembros de cada nación o pueblo indígena originario campesino, y al entendimiento y enriquecimiento intercultural dentro del Estado"*.

El artículo 82, parágrafo I de la Constitución Política del Estado, indica que *"El Estado garantizará el acceso a la educación y la permanencia de todas las ciudadanas y los ciudadanos en condiciones de plena igualdad"*.

El artículo 298, apartado II, numeral 17 de la Constitución Política del Estado, establece que es competencia exclusiva del nivel central del Estado definir *"Las Políticas del sistema de educación y salud"*.

El artículo 299, apartado II, numeral 2 de la Constitución Política del Estado, señala que *"La gestión del sistema de salud y educación"* es competencia concurrente entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas.

El artículo 402, numeral 1 de la Constitución Política del Estado, establece que el Estado tiene la obligación de *"Fomentar planes de asentamientos humanos para alcanzar una racional distribución demográfica y un mejor aprovechamiento de la tierra y los recursos naturales, otorgando a los nuevos asentados facilidades de acceso a la educación, salud, seguridad alimentaria y producción, en el marco del Ordenamiento Territorial del Estado y la conservación del medio ambiente"*.

Por otro lado, la Ley N° 031 – Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Ibáñez" establece en su artículo 84, apartado I, que *"La distribución de competencias entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas en materia de educación deberá ser regulada por una ley especial, al*

Normas de diseño para Unidades Educativas del Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

constituirse la educación en la función suprema y primera responsabilidad del Estado, siendo ésta unitaria, pública y universal, por lo tanto tiene la obligación de garantizarla y establecer las políticas”.

El artículo 72, parágrafo I de la Ley N° 070 - Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez, establece que *“El Estado Plurinacional, a través del Ministerio de Educación, ejerce tuición sobre la administración y gestión del Sistema Educativo Plurinacional”.*

El artículo 80, de la Ley N° 070 - Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez, en el marco de las competencias concurrentes establecidas en la Constitución Política del Estado y disposiciones legales, otorga a las entidades territoriales autónomas las siguientes atribuciones en gestión educativa:

- *Gobiernos Departamentales: a) Responsables de dotar, financiar y garantizar los servicios básicos, infraestructura, mobiliario, material educativo y equipamiento a los Institutos técnicos y tecnológicos en su jurisdicción. b) Apoyo a programas educativos con recursos establecidos en las normas de vigencia.*
- **Gobiernos Municipales: a) Responsables de dotar, financiar y garantizar los servicios básicos, infraestructura, mobiliario, material educativo y equipamiento de las Unidades Educativas de Educación Regular, educación Alternativa y Especial, así como de las Direcciones Distritales y de Núcleo, en su jurisdicción. b) Apoyo a programas educativos con recursos establecidos en las normas en vigencia.**

Finalmente, el Decreto Supremo DS N° 4857, en su artículo 95, apartado I), establece como atribuciones de la Ministra (o) de Educación *“Proponer e implementar normas educativas para la articulación del nivel central con las entidades territoriales autónomas”.* Asimismo, en el artículo 96, apartado h), se establece como parte de las atribuciones del Viceministerio de Educación Regular *“Elaborar e implementar reglamentos e instructivos para el funcionamiento y evaluación de instituciones educativas fiscales, privadas y de convenio”.*

En cumplimiento del marco legal expuesto, el Ministerio de Educación tiene como objetivo extender la normativa para el diseño de unidades educativas del Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia.



INTRODUCCIÓN

El diseño adecuado de las unidades educativas es un pilar fundamental para el desarrollo de la educación en Bolivia. La calidad de la infraestructura educativa influye directamente en la motivación de los estudiantes y en su capacidad para aprender de manera efectiva. Por ello, resulta indispensable ajustar la normativa que define los lineamientos técnicos necesarios para asegurar que todas las unidades educativas sean proyectadas y construidas bajo estándares adecuados.

En este documento, se establece una serie de normativas para el diseño de infraestructuras educativas con el objetivo de garantizar condiciones óptimas en los espacios de enseñanza. Estas normas serán aplicables a todas las unidades educativas del país, sean estas públicas, privadas o de convenio, y se convierten en una guía obligatoria para las entidades, instituciones y actores involucrados en el desarrollo, diseño, ejecución, financiamiento y gestión de proyectos de infraestructura educativa a nivel nacional.

Para la elaboración de esta normativa, se ha llevado a cabo un análisis de la legislación y reglamentación boliviana vigente en materia de educación, así como una revisión de normativas internacionales que, en contextos similares, establecen estándares técnicos para el diseño arquitectónico de unidades educativas. Este estudio ha permitido definir parámetros adecuados dentro del territorio boliviano.

El presente documento establece parámetros que no condicionan la creatividad y el criterio profesional en la concepción de los diseños arquitectónicos. No obstante, se establecen parámetros específicos para el diseño de diversos espacios de aprendizaje, teniendo en cuenta variables como el nivel educativo — Educación Inicial en Familia Comunitaria, Educación Primaria Comunitaria Vocacional y Educación Secundaria Comunitaria Productiva—, las características climáticas de las diferentes regiones —altiplano, valles y llanos orientales—, entre otros factores.

De esta manera, el documento se constituye en una herramienta que regula los proyectos de infraestructura educativa en todo el territorio nacional, asegurando que las unidades educativas respondan a las necesidades pedagógicas y geográficas de cada contexto.

OBJETO DEL DOCUMENTO

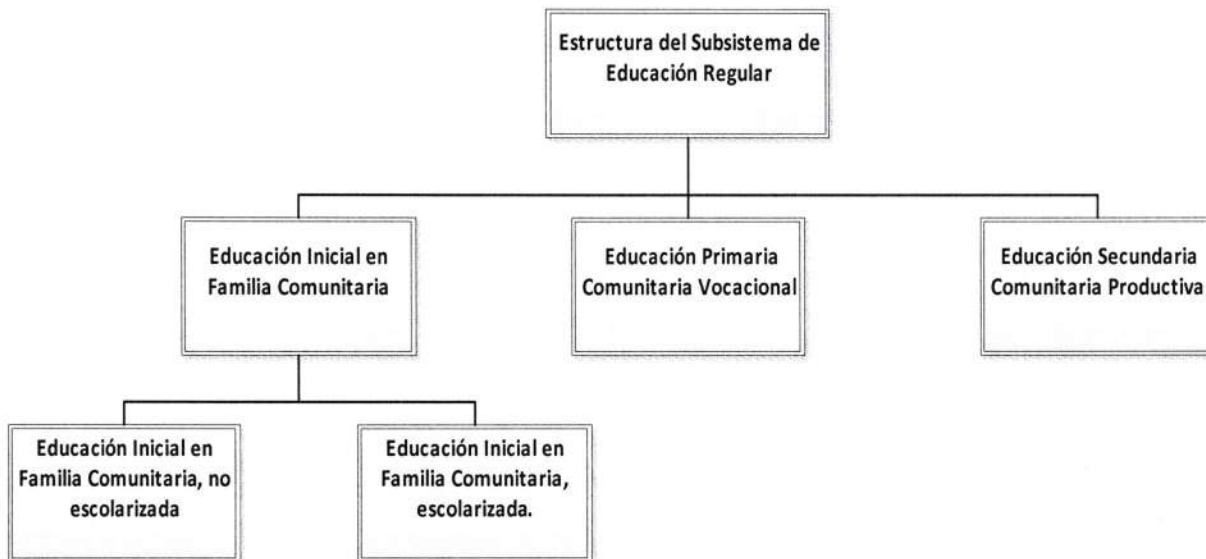
El presente documento técnico tiene por objeto regular y establecer los lineamientos para el diseño de unidades educativas, garantizando la creación de ambientes óptimos para el aprendizaje de los estudiantes.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta normativa es de aplicación obligatoria en todo el territorio nacional y será vinculante en los procesos de diseño y construcción de unidades educativas, ya sean públicas, privadas o de convenio

ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO PLURINACIONAL - SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR

La Ley de la Educación "Avelino Siñani - Elizardo Pérez, establece la Estructura del Sistema Educativo Plurinacional en Subsistema de Educación Regular, Educación Alternativa Especial y Educación Superior de Formación Profesional; definiendo al *Subsistema de Educación Regular* como la educación sistemática, normada, obligatoria y procesual que cubre a todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, desde la Educación Inicial en Familia Comunitaria hasta el bachillerato.



PARÁMETROS GENERALES

Características físicas y criterios de selección del terreno para unidades educativas de nueva creación o unidades educativas que cambien de ubicación:

El diseño de las unidades educativas deberá tener en cuenta las posibles amenazas y riesgos que puedan afectar tanto a los usuarios como a la infraestructura, considerando además las vulnerabilidades específicas de cada municipio o localidad donde se implementen.

A continuación, se detallan los parámetros generales para la selección del sitio de emplazamiento de las unidades educativas:

- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 1.000 metros de aeropuertos y cualquier campo de operación aérea, salvo disposiciones específicas., o presentar el Certificado de Altura o permiso aeronáutico emitido por la DGAC.

Normas de diseño para Unidades Educativas del Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 500 metros de vertederos de basura, plantas de tratamiento de aguas residuales, salvo disposiciones específicas.
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 3.000 metros de, rellenos industriales, químicos o contaminantes, salvo disposiciones específicas.
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 200 metros de estaciones de servicio de gasolina y gas, salvo disposiciones específicas.
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 500 metros de gasoductos, oleoductos, salvo disposiciones específicas.
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 3.000 metros de plantas industriales de alto riesgo (Plantas químicas tóxicas o inflamables, instalaciones de almacenamiento de GLP, refinerías de petróleo), salvo disposiciones específicas.
- La U.E. deberá situarse en el caso de plantas generadoras de energía a una distancia mayor de:
 - Centrales térmicas (carbón, gas natural, petróleo), 3.000 metros
 - Centrales nucleares, 5.000 metros
 - Centrales hidroeléctricas, 2.000 metros
 - Parques eólicos y solares, 500 metros
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 100 metros de instalaciones de alta tensión eléctrica, conforme a la norma AE 409/2019.
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 200 metros de discotecas, karaokes u otros establecimientos que expendan bebidas alcohólicas.
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 100 metros de ríos, salvo que se cuente con la delimitación de las franjas de seguridad conforme a la "Guía de delimitación de franjas de seguridad en ríos, incorporando factores de variabilidad y cambio climático (VC/CC)."
- La U.E. deberá situarse a una distancia mayor a 100 metros de lagunas, lagos o zonas propensas a inundaciones, salvo disposiciones específicas.
- La U.E. deberá localizarse a una distancia mayor a 100 metros del eje de derecho de vía en carreteras transitadas y/o vías férreas, salvo disposiciones específicas.
- La U.E. deberá ubicarse a una distancia mayor a 100 metros de hospitales, salvo regulaciones especiales.
- Se deberá descartar terrenos que hayan sido utilizados como vertederos de basura, cementerios, o que hayan sufrido alteraciones por catástrofes naturales.
- Una vez construidas y consolidadas las unidades educativas, los Municipios no deberán autorizar la construcción o funcionamiento de instalaciones que infrinjan lo establecido en los párrafos anteriores.
- El terreno seleccionado deberá, preferentemente, tener las siguientes pendientes a objeto de reducir los riesgos de deslizamiento.
 - **Pendientes ideales:** Lo ideal es que el terreno tenga una **pendiente menor al 5%**, esto facilita la construcción y reduce los costos de movimiento de tierra. Una pendiente suave permite una mejor accesibilidad a los espacios, lo que es crucial para una instalación educativa.



Normas de diseño para Unidades Educativas del Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

- **Pendientes aceptables:** Una pendiente entre el 5% y el 10% es aceptable. En estos casos, puede ser necesario realizar trabajos de nivelación, terraceo y construcción de muros de contención para asegurar que el terreno sea adecuado para la edificación y el uso de los estudiantes.
 - **Pendientes superiores al 15%:** Generalmente se consideran inadecuadas para construcciones escolares debido al alto riesgo de erosión y la complejidad de las obras de contención que serían necesarias.
- El área del terreno deberá permitir la construcción de espacios adecuados para las áreas pedagógicas, administrativas, de servicios, deportivas, recreativas, de circulación, además de incluir áreas verdes.
 - El terreno deberá contar con las siguientes superficies a objeto de garantizar posibles ampliaciones debido al crecimiento poblacional.

Tabla N°1: Superficie de terrenos según nivel y grados educativos

NIVEL EDUCATIVO	N° DE GRADOS (HASTA TRES PARALELOS)	SUPERFICIE ÓPTIMA DE TERRENO (M2)	SUPERFICIE MÍNIMA DE TERRENO (M2)
INICIAL	2 grados – 6 aulas	1000	900
PRIMARIA	6 grados – 18 aulas	4000	3.500
SECUNDARIA	6 grados – 18 aulas	5000	4.000 Humanístico
TOTAL DE GRADOS	14 grados – 42 aulas	10.000	8.400

- Excepciones en zonas densamente pobladas -:

En áreas de alta densidad poblacional, donde no se disponga de la superficie óptima de terreno, pero exista una necesidad urgente de apertura (crear), cambiar de ubicación (terreno – infraestructura) de una unidad educativa, se podrá considerar la superficie mínima de terreno, siempre y cuando se presenten los siguientes documentos:

- Documentación según normativa vigente para la apertura y/o cambio de infraestructura y Certificación emitida por el Director Departamental de Educación que acredite la no disponibilidad de terrenos con la superficie óptima en el sector.
- Documento de propiedad del terreno propuesto para la apertura o cambio de Infraestructura de la unidad educativa.
- Certificación del Gobierno Autónomo Municipal correspondiente, que acredite la no disponibilidad de terrenos con la superficie óptima en el sector. (no aplica para U.E. privadas).
- Perfil del proyecto arquitectónico que demuestre que el terreno propuesto (disponible) es suficiente para albergar la infraestructura requerida, considerando los espacios mínimos definidos en el presente reglamento.



Características arquitectónicas:

1. Altura máxima de las edificaciones

- Las edificaciones deben tener un máximo de tres niveles, salvo en casos especiales en los que, por las limitaciones de superficie del terreno, se considerara hasta cinco niveles.
- En situaciones donde se excedan los tres niveles, será obligatoria la instalación de ascensores.

2. Accesibilidad

- Todas las construcciones deberán garantizar un acceso adecuado a todos los ambientes, incorporando escaleras, rampas, pasillos amplios, aceras, señalética, etc.

3. Servicios sanitarios

- Los servicios sanitarios deben ubicarse próximos al área administrativa, permitiendo al personal responsable supervisar su uso sin comprometer la privacidad de los usuarios.
- El acceso a los servicios sanitarios deberá realizarse a través de pasillos o áreas exteriores que faciliten su ventilación y limpieza.
- La ventilación de los servicios sanitarios debe ser direccionada hacia áreas exteriores, como, patios, jardines u otros espacios abiertos que garanticen una adecuada renovación de aire, e iluminación natural.
- Las baterías sanitarias deberán estar separadas por género, nivel educativo y debidamente señalizados.
- Se recomienda incluir un pasillo técnico de mantenimiento con un ancho mínimo de 0,70 metros para simplificar la reparación y mantenimiento de las instalaciones.
- Incluir mínimamente un sanitario en planta baja diseñado para personas con discapacidad, de uso universal e inclusivo, sin restricción de género.

4. Seguridad y vigilancia

- Se debe instalar un sistema de cámaras de vigilancia que como mínimo cubra pasillos, áreas de recreación, patios y espacios exteriores.

5. Control acústico

- Los ambientes destinados a actividades que generen ruido (como salas de música, talleres u otros) deberán incluir medidas de aislamiento acústico para minimizar molestias.

6. Señalización

- Todos los espacios deberán contar con la señalización correspondiente, conforme al Reglamento para la Accesibilidad y la Eliminación de Barreras Arquitectónicas.

7. Eficiencia energética – Reducción de impacto ambiental

- Priorizar el uso de luminarias LED de bajo consumo e implementar sensores de movimiento en áreas de uso intermitente.
- Maximizar la iluminación natural para reducir la dependencia de la luz artificial
- Se instalarán griferías y sanitarios de bajo consumo.

8. Identificación de las Unidades Educativas

- En la parte superior de la fachada principal se debe incluir el identificativo de la Unidad Educativa, con los datos:
 - Nombre de la Unidad Educativa.



Condiciones para los servicios básicos:

La infraestructura deberá cumplir con los requerimientos establecidos, asegurando la provisión adecuada de servicios básicos.

1. Agua potable

- Conexión a la red pública de distribución en el sector.
- En caso de no existir el servicio:
 - **Unidades Educativas Públicas:** El Gobierno Municipal debe garantizar la distribución mediante cisternas.
 - **Unidades Educativas Privadas:** Los propietarios deberán garantizar la distribución mediante cisternas.
- En lugares donde no se pueda distribuir mediante cisternas, será necesario construir pozos de extracción de agua dentro de la Unidad Educativa:
 - **Unidades Educativas Públicas:** El Gobierno Municipal deberá garantizar el tratamiento del agua antes de su consumo.
 - **Unidades Educativas Privadas:** Los propietarios serán responsables del tratamiento del agua antes de su consumo.

2. Alcantarillado

- Conexión al colector público en el sector.
- En caso de no existir el servicio, será obligatorio construir tanques sépticos y/o pozos absorbentes, cumpliendo con las siguientes condiciones:
 - Ubicación a una distancia mínima de 30 metros de cualquier construcción, previa autorización del Gobierno Municipal correspondiente.

3. Energía eléctrica

- Conexión a la red principal de energía eléctrica en el sector.
- En caso de no contar con el servicio:
 - Instalar generadores de energía de bajo consumo y mantenimiento.
 - Implementar sistemas de energías alternativas como paneles solares o turbinas eólicas, según corresponda.

PARÁMETROS ESPECÍFICOS PARA DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LOS PROYECTOS:

- Se debe contemplar la construcción de aulas por grado educativo.
- En el caso de que funcionen como aulas multigrado, se debe contemplar la construcción de aulas por grado educativo.



- Se debe contemplar la construcción de una cancha con tinglado por nivel educativo cuando los niveles educativos operan en el mismo turno (primaria, secundaria). En caso de que funcionen en turnos diferentes, se debe promover el uso compartido de la cancha.

Inicial

1. Aulas de Clase.

- Su número se determinará en función de la matrícula estudiantil en la gestión en curso, garantizando espacios adecuados para el aprendizaje.

2. Sala de Psicomotricidad.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 15 estudiantes en el ciclo inicial. Cabe destacar que la sala podrá ser utilizada por hasta 156 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.

3. Servicios Sanitarios.

- Se debe implementar servicios sanitarios adaptados a la edad de los niños, estos deben estar separados por género y cumplir con las normas de accesibilidad.

4. Ambientes Administrativos.

- La implementación de espacios administrativos independientes, se dará únicamente si el nivel inicial funciona con Código RUE propio.

5. Patio de Juegos.

- Se debe implementar un patio de juegos que permita el desarrollo físico y recreativo de los niños, así como la práctica de actividades deportivas. Este espacio debe contar con áreas sombreadas.
- El área mínima requerida será de 150m². Se aplicará un incremento de 2m² por estudiante adicional a partir de un aforo de 50 estudiantes.

6. Vestíbulo.

Se implementaría un vestíbulo de espera para los padres, siendo el área mínima de 30m². Se aplicará un incremento de 1m² por estudiante adicional a partir de un aforo de 50 estudiantes.



7. Sala Múltiple.

- La implementación de una sala múltiple será necesaria cuando se alcance un número igual o mayor a 120 estudiantes. Este espacio estará destinado a actividades grupales, celebraciones y eventos escolares.

8. Condiciones generales de los ambientes.

- Todos los ambientes deben garantizar iluminación natural y ventilación directa hacia pasillos, jardines o patios exteriores.

Primaria

1. Aulas de Clase.

- Su número se determinará en función de la matrícula estudiantil en la gestión en curso, garantizando espacios adecuados para el aprendizaje.

2. Servicios Sanitarios.

- Se debe implementar servicios sanitarios separados por género y cumplir con las normas de accesibilidad.
- Implementar mínimamente un servicio sanitario para personas con discapacidad en planta baja.

3. Sala de Música y Lenguaje.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 90 estudiantes en el ciclo de primaria. Cabe destacar que la sala podrá ser utilizada por hasta 540 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.
- Si el número de estudiantes es menor a 90, las actividades deben desarrollarse en las aulas de clases.

4. Sala de Técnica Tecnológica General.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 90 estudiantes en el ciclo de primaria. Cabe destacar que la sala podrá ser utilizada por hasta 540 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.
- Si el número de estudiantes es menor a 90, las actividades deben desarrollarse en las aulas de clases.



5. Ambientes Administrativos.

- La implementación de espacios administrativos independientes se realizará únicamente cuando el nivel, primario funcioné con Código RUE propio.

6. Cancha Deportiva Múltiple con Tinglado

- Tipo 1: Se aplica cuando el número de estudiantes es mayor a 180.
- Tipo 2: Se aplica cuando la cantidad de estudiantes está entre 91 y 180, o en casos donde las dimensiones del terreno limiten la construcción de una cancha Tipo 1.
- Tipo 3: Se aplica cuando la cantidad de estudiantes está entre 51 y 90, o en casos donde las dimensiones del terreno limiten la construcción de una cancha Tipo 2
- Tipo 4: Se aplica cuando el número de estudiantes está entre 15 y 50, o en casos donde las dimensiones del terreno limiten la construcción de una cancha Tipo 3.

La capacidad máxima de la cancha será de 338 estudiantes, determinada por la distribución de la carga horaria. Cuando la población estudiantil exceda este límite, se requerirá la implementación de una cancha adicional tipo 4.

El uso de los espacios deportivos, incluyendo la cancha principal y la adicional, se gestionará bajo un esquema de uso compartido, garantizando el acceso equitativo para todos los ciclos y turnos del edificio educativo.

7. Comedor.

- La implementación estará condicionada a los casos donde la estructura de la carga horaria exija la permanencia continua de los estudiantes dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa durante el horario de almuerzo y exista la disponibilidad del servicio de alimentación.

El uso del espacio se gestionará bajo un esquema de uso compartido, garantizando el acceso equitativo para todos los ciclos y turnos del edificio educativo.

Secundaria

1. Aulas de Clase.

- Su número se determinará en función de la matrícula estudiantil en la gestión en curso, garantizando espacios adecuados para el aprendizaje.



2. Servicios Sanitarios.

- Se debe implementar servicios sanitarios separados por género y cumplir con las normas de accesibilidad.
- Implementar mínimamente un servicio sanitario para personas con discapacidad en planta baja.

3. Laboratorio de Química.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 60 estudiantes en los grados de 4to, 5to y 6to. Cabe destacar que el laboratorio podrá ser utilizada por hasta 540 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.
- Si el número de estudiantes es menor a 60, se implementará un laboratorio múltiple de Biología, Química y Física.

4. Laboratorio de Física – Matemáticas y Técnica Tecnológica.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 60 estudiantes en los grados de 3er, 4to, 5to y 6to. Cabe destacar que el laboratorio podrá ser utilizada por hasta 413 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.
- Si el número de estudiantes es menor a 60, se implementará un laboratorio múltiple de Biología, Química y Física.

5. Laboratorio de Biología y Geografía.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 60 estudiantes en los grados de 2do, 3er, 4to, 5to y 6to. Cabe destacar que el laboratorio podrá ser utilizada por hasta 540 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.
- Si el número de estudiantes es menor a 60, se implementará un laboratorio múltiple de Biología, Química y Física, utilizando el formato del Laboratorio de Biología

6. Laboratorio de Computación e Idiomas.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 40 estudiantes en los grados de 3er, 4to, 5to y 6to. Cabe destacar que el laboratorio podrá ser utilizada por hasta 540 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.

7. Sala de Música.

- Este ambiente se implementará una vez que se alcance un número igual o superior a 60 estudiantes en los grados de 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to. Su capacidad de uso es de 540 estudiantes, dependiendo de la distribución de la carga horaria.



8. Taller de Arte y Diseño.

- Este ambiente deberá implementarse una vez que se alcance un número igual o superior a 60 estudiantes en los grados de 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to. Cabe destacar que el laboratorio podrá ser utilizada por hasta 540 estudiantes, en función de la distribución de la carga horaria.

9. Ambientes Administrativos.

- La implementación de espacios administrativos independientes, se dará únicamente si el nivel secundario funciona con Código RUE propio.

10. Cancha Deportiva Múltiple con Tinglado

- Tipo 1: Se aplica cuando el número de estudiantes es mayor a 180.
- Tipo 2: Se aplica cuando la cantidad de estudiantes está entre 91 y 180, o en casos donde las dimensiones del terreno limiten la construcción de una cancha Tipo 1.
- Tipo 3: Se aplica cuando la cantidad de estudiantes está entre 51 y 90, o en casos donde las dimensiones del terreno limiten la construcción de una cancha Tipo 2
- Tipo 4: Se aplica cuando el número de estudiantes está entre 15 y 50, o en casos donde las dimensiones del terreno limiten la construcción de una cancha Tipo 3.

La capacidad máxima de la cancha será de 338 estudiantes, determinada por la distribución de la carga horaria. Cuando la población estudiantil exceda este límite, se requerirá la implementación de una cancha adicional tipo 4.

El uso de los espacios deportivos, incluyendo la cancha principal y la adicional, se gestionará bajo un esquema de uso compartido, garantizando el acceso equitativo para todos los ciclos y turnos del edificio educativo.

11. Comedor.

- La implementación estará condicionada a la disponibilidad del servicio de alimentación durante el horario de almuerzo, en aquellos casos donde la estructura de la carga horaria exija la permanencia continua de los estudiantes dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa.

El uso del espacio se gestionará bajo un esquema de uso compartido, garantizando el acceso equitativo para todos los ciclos y turnos del edificio educativo.

La presente norma no es restrictiva para la implementación de espacios y/o ambientes necesarios conforme la malla curricular y las necesidades de los establecimientos educativos.



PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS SEGÚN ZONAS GEOGRÁFICAS.

Zonas Geográficas en Bolivia

Bolivia está dividida en tres grandes regiones geográficas predominantes, las cuales son¹:

Región Andina (Altiplano): Esta zona se halla a más de 3.000 m.s.n.m., abarca el 28 % del territorio nacional y está ubicada entre las cordilleras Occidental y Oriental o Real. Contempla principalmente los departamentos de Oruro, Potosí y parte de La Paz. (Clima preponderantemente frío).

Región Sub Andina (Valle): Región intermedia entre el altiplano y los llanos orientales, abarca 13% del territorio. Comprende los valles y los yungas (valle subtropical), con una altura promedio de 2.500 m.s.n.m. Contempla principalmente los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. (Clima preponderantemente templado a cálido).

Región de los Llanos Orientales: Se ubica al norte de la cordillera Oriental o Real, es una tierra de llanuras y bajas mesetas, cubierta por extensas selvas. Abarca el 59 % del territorio nacional. Contempla principalmente los departamentos de Pando, Beni, Santa Cruz, Norte de La Paz y parte de Cochabamba. (Clima preponderantemente cálido).

De acuerdo a las zonas geográficas mencionadas, se establece los parámetros arquitectónicos en relación a los niveles de enseñanza, como se muestra en los siguientes cuadros:

EDUCACIÓN INICIAL EN FAMILIA COMUNITARIA ESCOLARIZADA

Parámetros de infraestructura – Educación Inicial en Familia Comunitaria Escolarizada	
1. Lineamientos generales	
•	Número de Plantas: Máximo 2, recomendable 1
•	Accesibilidad: Todos los ambientes deben ser diseñados teniendo en cuenta la accesibilidad para personas con discapacidad, incluyendo rampas, señalización táctil y baños especiales.
•	Sostenibilidad: Se debe priorizar el uso de sistemas de ahorro de energía y agua, ventilación natural e iluminación natural para reducir el impacto ambiental.
2. Parámetros específicos por ambiente	
2.1 Aulas	
•	Dimensiones (Ancho x Largo):
-	30 estudiantes: 6,00m x 8,50m
-	20 estudiantes: 6,00m x 6,50m
•	Altura Mínima:
-	3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
-	3,20m de piso a techo terminado (Valles)
-	3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)

¹ *Fisiografía, Aspectos Geográficos de Bolivia - Instituto Nacional de Estadística INE*

- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, con visor de 0,30m x 0,40m
- Ventanas:
 - Área mínima 6,00m²
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al interior 1,50m
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al exterior 1,30m
- Pizarras (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 3
 - ≈ Ubicación en la pared principal: 2 a una altura de 1,10m respecto al piso terminado, 1 a una altura de 2,00m respecto al piso terminado.
 - Usar tomacorrientes con protección infantil
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 400 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente
- Acabados:
 - Pisos color marrón claro, material antideslizante
 - Paredes color blanco, gris claro, celeste claro, verde agua o colores arena

2.2 Sala de Psicomotricidad

- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 6,00m x 8,50m
- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, con visor de 0,30m x 0,40m



- Ventanas:
 - Área mínima 6,00m²
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al interior 1,50m
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al exterior 1,30m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 2
 - ≈ Ubicación en la pared principal, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 400 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente
- Acabados:
 - Pisos de madera, PVC, alfombra, u otros para actividades físicas seguras.
 - Paredes color celeste claro, verde agua, azul, rosado

2.3 Baterías Sanitarias

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Niños:
 - Dimensiones cubículos sanitarios (Ancho x Largo x Alto)
 - Mínimo 0,90m x 1,30m x 1,40m
 - Puertas, mínimo 0,70m x 1,30m con espacio libre de 0,10m entre el piso y la puerta
 - Cantidad artefactos sanitarios
 - Inodoros: 1 por cada 15 niños.
 - Lavamanos: 1 por cada 15 niños.
 - Dimensiones de los mesones (Ancho x Alto)
 - 0,50m x 0,70m
 - Pasillos
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en una hilera: 1,50m



- Ancho mínimo de pasillos con cubículos en dos hileras: 2,00m
- Máximo 12 cubículos por hilera.
- Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.
- ↓ **Niñas:**
- Dimensiones cubículos sanitarios (Ancho x Largo x Alto)
 - Mínimo 0,90m x 1,30m x 1,40m
 - Puertas mínimo 0,70m x 1,30m con espacio libre de 0,10m entre el piso y la puerta
- Cantidad artefactos sanitarios
 - Inodoros: 1 por cada 15 niñas.
 - Lavamanos: 1 por cada 15 niños.
- Dimensiones de los mesones (Ancho x Alto)
 - 0,50m x 0,70m
- Pasillos
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en una hilera: 1,50m
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en dos hileras: 2,00m
 - Máximo 12 cubículos por hilera.
- Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.
- ↓ **Docentes y Administrativos**



Separación por sexo: Deben proporcionarse instalaciones sanitarias separadas para hombres y mujeres.

- Módulo
 - Con lavamanos afuera: 1,50m² (mínimo)
 - Con lavamanos adentro: 2,20m² (mínimo)
- Cantidad artefactos sanitarios
 - Hombres
 - 1 inodoro + 1 lavamanos para 1 - 15 personas.
 - 1 inodoros + urinario + 1 lavamanos para 16 - 35 personas.
 - Mujeres
 - 1 inodoro + 1 lavamanos para 1 - 15 personas.
 - 2 inodoros + 1 lavamanos para 16 - 35 personas.
- Instalaciones eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 0,40m respecto al Piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,20m respecto al Piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux
- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 0,75m x 2,10m mínimo

2.4 Patio de Juegos

- Área Mínima:
 - 150 m²
- Área Adicional:
 - 2m² por estudiante a partir de un aforo de 50 estudiantes.

2.5 Vestíbulo de Ingreso

- Área Mínima:
 - 30 m²
- Área Adicional:
 - 1m² por estudiante a partir de un aforo de 50 estudiantes.



- Puerta principal (Ancho x Alto):
 - Mínimo 2,50m x 3,00m
- Puerta secundaria del vestíbulo al patio (reja), (Ancho x Alto):
 - Mínimo 2,00m x 4,00m

2.6 Sala Múltiple

- Se implementará una sala múltiple cuando se alcance un número igual o mayor a 150 estudiantes. Este espacio estará destinado a actividades grupales, celebraciones y eventos escolares

EDUCACIÓN PRIMARIA COMUNITARIA VOCACIONAL

Parámetros de infraestructura – Educación Primaria Comunitaria Vocacional

1. Lineamientos generales

- **Número de Plantas:** Máximo 3, recomendable 1
- **Accesibilidad:** Todos los ambientes deben ser diseñados teniendo en cuenta la accesibilidad para personas con discapacidad, incluyendo rampas, ascensores, señalización táctil y baños especiales.
- **Sostenibilidad:** Se debe priorizar el uso de sistemas de ahorro de energía y agua, ventilación natural e iluminación natural para reducir el impacto ambiental.

2. Parámetros específicos por ambiente

2.1 Aulas

- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 36 estudiantes: 7,00m x 8,50m
 - 30 estudiantes: 6,00m x 8,50m
 - 20 estudiantes: 6,00m x 6,50m
- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, con visor de 0,30m x 0,40m
- Ventanas:
 - Área mínima 6,00m²
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al interior 1,50m
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al exterior 1,30m
- Pizarras (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m



- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 3
 - ≈ Ubicación en la pared principal: 2 a una altura de 0,35m respecto al piso terminado, 1 a una altura de 2,00m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 400 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente
- Acabados:
 - Pisos color marrón claro o crema, material antideslizante
 - Paredes color blanco, celeste claro, verde agua o colores arena

2.2 Baterías Sanitarias

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Niños:
 - Dimensiones cubículos sanitarios (Ancho x Largo x Alto)
 - Mínimo 0,90m x 1,30m x 2,00m
 - Puertas, mínimo 0,70m x 1,80m con espacio libre de 0,20m entre el piso y la puerta
 - Cantidad artefactos sanitarios
 - Inodoros: 1 por cada 40 niños.
 - Urinarios: 1 por cada 40 niños.
 - Lavamanos: 1 por cada 20 niños.
 - Dimensiones de los mesones (Ancho x Alto)
 - 0,50m x 0,75m
 - Pasillos
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en una hilera: 1,50m
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en dos hileras: 2,00m
 - Máximo 12 cubículos por hilera.
 - Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1



- ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
- Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.
- ✚ **Niñas:**
- Dimensiones cubículos sanitarios (Ancho x Largo x Alto)
 - Mínimo 0,90m x 1,30m x 2,00m
 - Puertas mínimo 0,70m x 1,80m con espacio libre de 0,20m entre el piso y la puerta
- Cantidad artefactos sanitarios
 - Inodoros: 1 por cada 20 niñas.
 - Lavamanos: 1 por cada 20 niñas.
- Dimensiones de los mesones (Ancho x Alto)
 - 0,50m x 0,75m
- Pasillos
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en una hilera: 1,50m
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en dos hileras: 2,00m
 - Máximo 12 cubículos por hilera.
- Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.
- ✚ **Personas con discapacidad: (1 baño por planta)**
- Módulo
 - Con lavamanos afuera: 1,70m x 1,70m
 - Con lavamanos adentro: 2,00m x 2,00m
 - Altura del Lavamanos respecto del piso terminado, 0,75m (sin pedestal)
 - Altura del Inodoro respecto del piso terminado, 0,45m
 - Altura de las Barras de apoyo respecto del piso terminado, 0,70 m a 0,80m



- Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 0,90m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
 - Alarma sonora: 1
 - ≈ Altura del botón respecto del piso terminado, 0,40m (interno).
 - ≈ Altura de la alarma sonora/luminosa respecto del piso terminado, 2,30m (externo).

- Acabados:
 - Pisos Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.

- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m

- ✚ **Docentes y Administrativos**
Separación por sexo: Deben proporcionarse instalaciones sanitarias separadas para hombres y mujeres.

- Módulo
 - Con lavamanos afuera: 1,50m² (mínimo)
 - Con lavamanos adentro: 2,20m² (mínimo)

- Cantidad artefactos sanitarios
 - Hombres**
 - Inodoros, 1 por cada 16 personas
 - Urinarios, 1 por cada 16 personas
 - Lavamanos, 2 por cada 16 personas
 - 3 inodoros + 2 urinarios + 3 lavamanos para 56 - 80 personas
 - Mujeres**
 - Inodoros, 1 por cada 8 personas
 - Lavamanos, 1 por cada 8 personas

- Instalaciones eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 0,40m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,20m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación



≈ 100 Lux

- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 0,80m x 2,10m mínimo

2.3 Sala de Música y Lenguaje

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 7,00m x 12,00m
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50 x 2,10m, (segunda hoja)
- Ventanas:
 - Área mínima 7,00m²
- Pizarras 2 mínimo (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 8
 - ≈ Ubicación, 2 por cada pared a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 400 Lux
 - Cantidad mínima de luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente
- Tarima:



- Altura respecto al piso 0,30m
- Superficie mínima 15,40m²
- Acabados:
 - Pisos color marrón claro, crema o variedad de colores arena, material antideslizante
 - Paredes color blanco, celeste claro, verde agua o colores arena.
 - Tratamiento acústico en paredes, cielo raso y puertas.

2.4 Sala de Técnica Tecnológica General

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 7,00m x 12,00m
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50 x 2,10m, (segunda hoja)
- Ventanas:
 - Área mínima 7,00m²
- Pizarras 2 mínimo (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 8
 - ≈ Ubicación, 2 en la pared que no tiene mesón, a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - 2 por cada pared con mesones, a una altura de 0,20m respecto al mesón terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 300 Lux
 - Cantidad mínima de luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color Blanco neutro



≈ Distribución homogénea en el ambiente

- Mesones:
 - Cantidad 3, uno por pared
 - Dimensiones (ancho x alto) 0,50m x 0,85m
 - Recubrimiento de cerámica o porcelanato
 - Color blanco puro
- Acabados:
 - Pisos color marrón claro o gris claro, material antideslizante
 - Paredes color blanco, gris claro, amarillo suave o colores arena.

2.5 Administración

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Superficies mínimas:
 - Dirección 15,00m²
 - Sala de reuniones 18,00m²
 - Secretaría y Sala de Espera 20,00m²
 - Archivo 15,00m²
 - Depósito 10,00m² con puerta tipo reja
- Puertas (Ancho x Alto):
 - Mínimo 0,90m x 2,10m
- Tomacorrientes: mínimo 3 por ambiente
 - Altura de 0,40m respecto al piso terminado.
- Interruptor: mínimo 1 por ambiente
 - Al ingreso de la puerta, altura 1,20m respecto al piso terminado.
- Valor mínimo de Iluminación por ambiente
 - 300 Lux

2.6 Cancha Deportiva Múltiple con tinglado

Altiplano: Cancha totalmente cerrada en su perímetro, para garantizar el uso durante las diferentes estaciones climáticas.

Valles y Llanos Orientales: Cancha abierta, con malla en todo el perímetro.

La demarcación de cada disciplina deportiva está establecida en el anexo de planos de presente reglamento.



- Tipo 1: Concreto Armado de 22,00m x 32,00m
 - Número de tribunas: 2
 - Número de graderías: 4
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: SI (Plataforma 4,50m x 10,00m – Altura respecto al piso 1,00M)
 - Tableros y arcos móviles
- Tipo 2: Concreto Armado de 20,00m x 30,00m
 - Número de tribunas: 2
 - Número de graderías: 3
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: SI (Plataforma 4,00m x 7,00m – Altura respecto al piso 1,00M)
 - Tablero y arcos móviles
- Tipo 3: Concreto Armado de 18,00m x 27,00m
 - Número de tribunas: 1
 - Número de graderías: 2
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: NO
 - Tablero y arcos fijos
- Tipo 4: Concreto Armado de 16,00m x 25,00m
 - Número de tribunas: 0
 - Número de graderías: 0
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: NO
 - Tablero y arcos fijos

2.7 Comedor

- Zonificación Mínima
 - Sala Comedor
 - Cocina
 - Almacén de alimentos
 - Área de lavado
- Características de los acabados
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizantes, con drenajes para facilitar la limpieza.
 - Paredes: Lisas, no porosas, lavables de colores claros. En la cocina las paredes y mesones deben ser de cerámica o porcelanato.
- Valor mínimo de Iluminación
 - 300 Lux
- Área requerida por estudiante
 - $1,50 \text{ m}^2$ (Área = $\frac{\text{Cantidad de estudiantes} \times 1,50 \text{ m}^2}{\text{Número de Turnos}}$)



EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

Parámetros de infraestructura – Educación Secundaria Comunitaria Productiva

1. Lineamientos generales

- **Número de Plantas:** Máximo 3, recomendable 1
- **Accesibilidad:** Todos los ambientes deben ser diseñados teniendo en cuenta la accesibilidad para personas con discapacidad, incluyendo rampas, ascensores, señalización táctil y baños especiales.
- **Sostenibilidad:** Se debe priorizar el uso de sistemas de ahorro de energía y agua, ventilación natural e iluminación natural para reducir el impacto ambiental.

2. Parámetros específicos por ambiente

2.1 Aulas

- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 36 estudiantes: 7,00m x 8,50m
 - 30 estudiantes: 6,00m x 8,50m
 - 20 estudiantes: 6,00m x 6,50m
- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, con visor de 0,30m x 0,40m
- Ventanas:
 - Área mínima 6,00m²
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al interior 1,50m
 - Altura mínima del antepecho para ventanas al exterior 1,30m
- Pizarras (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 3
 - ≈ Ubicación en la pared principal: 2 a una altura de 0,35m respecto al piso terminado, 1 a una altura de 2,00m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.



- Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 400 Lux
- Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente

- Acabados:
 - Pisos color marrón claro o crema, material antideslizante
 - Paredes color blanco, celeste claro, verde agua o colores arena

2.2 Baterías Sanitarias

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- **Hombres:**
 - Dimensiones cubículos sanitarios (Ancho x Largo x Alto)
 - Mínimo 0,90m x 1,30m x 2,10m
 - Puertas, mínimo 0,70m x 1,90m con espacio libre de 0,20m entre el piso y la puerta
 - Cantidad artefactos sanitarios
 - Inodoros: 1 por cada 40 personas.
 - Urinarios: 1 por cada 40 personas.
 - Lavamanos: 1 por cada 20 personas.
 - Dimensiones de los mesones (Ancho x Alto)
 - 0,50m x 0,80m
 - Pasillos
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en una hilera: 1,50m
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en dos hileras: 2,00m
 - Máximo 12 cubículos por hilera.
 - Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
 - Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.



✚ Mujeres:

- Dimensiones cubículos sanitarios (Ancho x Largo x Alto)
 - Mínimo 0,90m x 1,30m x 2,10m
 - Puertas, mínimo 0,70m x 1,90m con espacio libre de 0,20m entre el piso y la puerta
- Cantidad artefactos sanitarios
 - Inodoros: 1 por cada 20 personas.
 - Lavamanos: 1 por cada 20 personas.
- Dimensiones de los mesones (Ancho x Alto)
 - 0,50m x 0,80m
- Pasillos
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en una hilera: 1,50m
 - Ancho mínimo de pasillos con cubículos en dos hileras: 2,00m
 - Máximo 12 cubículos por hilera.
- Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.

✚ Personas con discapacidad: (1 baño por planta)

- Módulo
 - Con lavamanos afuera: 1,70m x 1,70m
 - Con lavamanos adentro: 2,00m x 2,00m
 - Altura del Lavamanos respecto del piso terminado, 0,76m a 0,80m (sin pedestal)
 - Altura del Inodoro respecto del piso terminado, 0,45m a 0,50m
 - Altura de las Barras de apoyo respecto del piso terminado, 0,70m a 0,80m
- Instalaciones eléctricas:
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 0,90m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux.
 - Alarma sonora: 1
 - ≈ Altura del botón respecto del piso terminado, 0,40m (interno).

≈ Altura de la alarma sonora/luminosa respecto del piso terminado, 2,30m (externo).

- Acabados:
 - Pisos Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m

✚ **Docentes y Administrativos**

Separación por sexo: Deben proporcionarse instalaciones sanitarias separadas para hombres y mujeres.

- Módulo
 - Con lavamanos afuera: 1,50m² (mínimo)
 - Con lavamanos adentro: 2,20m² (mínimo)
- Cantidad artefactos sanitarios

Hombres

- Inodoros, 1 por cada 16 personas
- Urinarios, 1 por cada 16 personas
- Lavamanos, 1 por cada 16 personas

Mujeres

- Inodoros, 1 por cada 8 personas
- Lavamanos, 1 por cada 8 personas

- Instalaciones eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 0,40m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,20m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 100 Lux

- Acabados:
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizante.
 - Paredes: Cerámica o porcelanato con una altura mínima de 2,10m respecto al piso terminado.

- Puertas (Ancho x Alto):
 - 0,80m x 2,10m mínimo

2.3 Laboratorio de Química



- **Altura Mínima:**
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- **Dimensiones (Ancho x Largo):**
 - 7,00m x 12,00m
- **Puertas (Ancho x Alto):**
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50m x 2,10m, (segunda hoja)
- **Ventanas:**
 - Área mínima 7,00m²
- **Pizarras 2 mínimo (Ancho x Alto):**
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- **Instalaciones Eléctricas:**
 - Tomacorrientes: mínimo 14
 - ≈ Ubicación, 2 en la pared principal a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - 4 por cada mesón, ubicados de forma accesible para la conexión de los equipos y protegidos contra derrames de líquidos.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 600 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente.
- **Mesones:**
 - Cantidad 3
 - Dimensiones (Ancho x Largo x Alto) 1,00m x 4,50m x 0,85m
 - Recubrimiento de cerámica, porcelanato, acero inoxidable o resina epoxi
 - Color blanco puro o plateado brillante
 - 1 Fosa de limpieza de acero inoxidable por mesón
- **Acabados:**
 - Pisos de cerámica o porcelanato, color blanco puro.



- Paredes de cerámica o porcelanato, color blanco puro.

2.4 Laboratorio de Física, Matemáticas y Técnica Tecnológica General (Robótica)

- **Altura Mínima:**
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- **Dimensiones (Ancho x Largo):**
 - 7,00m x 12,00m
- **Puertas (Ancho x Alto):**
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50m x 2,10m, (segunda hoja)
- **Ventanas:**
 - Área mínima 7,00m²
- **Pizarras 2 mínimo (Ancho x Alto):**
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- **Instalaciones Eléctricas:**
 - Tomacorrientes: mínimo 10
 - ≈ Ubicación, 2 en la pared principal a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - 2 por cada mesón, ubicados de forma accesible para la conexión de los equipos.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 600 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente
- **Mesones:**
 - Cantidad 4
 - Dimensiones (ancho x largo x alto) 1,10m x 3,60m x 0,85m
 - Recubrimiento de cerámica, porcelanato o resina epoxi
 - Color blanco puro



- Acabados:
 - Pisos de cerámica o porcelanato, color blanco puro.
 - Paredes de cerámica o porcelanato, color blanco puro

2.5 Laboratorio de Biología y Geografía

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 7,00m x 12,00m
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50m x 2,10m, (segunda hoja)
- Ventanas:
 - Área mínima 7,00m²
- Pizarras 2 mínimo (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 15
 - ≈ Ubicación, 2 en la pared principal a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - 2 por cada mesón, ubicados de forma accesible para la conexión de los equipos y protegidos contra derrames de líquidos.
 - 1 en el mesón lateral
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 600 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro



≈ Distribución homogénea en el ambiente

- Mesones:
 - Cantidad 4 centrales y 1 lateral
 - Dimensiones (ancho x largo x alto) 1,10m x 3,60m x 0,85m
0,60m x 9,00m x 0,85m
 - Recubrimiento de cerámica, porcelanato o resina epoxi
 - Color blanco puro
 - 3 Fosas de limpieza de acero inoxidable en el mesón lateral
- Acabados:
 - Pisos de cerámica o porcelanato, color blanco puro.
 - Paredes de cerámica o porcelanato, color blanco puro.

2.6 Laboratorio de Computación e Idiomas

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 7,00m x 12,00m
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50m x 2,10m, (segunda hoja)
- Ventanas:
 - Área mínima 7,00m²
- Pizarras 1 mínimo (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 20
 - ≈ Ubicación, 2 en la pared principal a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - 6 por cada pared lateral contiguo al mueble de la PC a una altura de 0,45 respecto al nivel del piso terminado.
 - 6 en el piso central contiguos a los muebles de la PC
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al



- piso terminado.
- Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 400 Lux
- Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento
 - ≈ Color blanco neutro
 - ≈ Distribución homogénea en el ambiente
- Acabados:
 - Pisos color marrón claro, gris claro o variedad de colores arena, material antideslizante
 - Paredes color blanco, gris claro, celeste claro, verde agua o colores arena.

2.7 Sala de Música

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 7,00m x 12,00m
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50m x 2,10m, (segunda hoja)
- Ventanas:
 - Área mínima 7,00m²
- Pizarras 2 mínimo (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 8
 - ≈ Ubicación, 2 por cada pared a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 400 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ LED con control de deslumbramiento



- ≈ Color blanco neutro
- ≈ Distribución homogénea en el ambiente

- Tarima:
 - Altura respecto al piso 0,30m
 - Superficie mínima 15,40m²
- Acabados:
 - Pisos color marrón claro, crema o variedad de colores arena, material antideslizante
 - Paredes color blanco, celeste claro, verde agua o colores arena.
 - Tratamiento acústico en paredes, cielo raso y puertas.

2.8 Taller de Arte y Diseño

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Dimensiones (Ancho x Largo):
 - 7,00m x 12,00m
- Puertas (Ancho x Alto):
 - 1,00m x 2,10m, (primera hoja) con visor de 0,30m x 0,40m
 - 0,50 x 2,10m, (segunda hoja)
- Iluminación:
 - Iluminación natural abundante con orientación preferentemente al sur
- Ventilación:
 - Ventilación cruzada (ventanas)
 - 2 Rejillas de ingreso y salida de aire, mínimo
- Pizarras 2 mínimo (Ancho x Alto):
 - Dimensiones mínimas 1,20m x 3,00m
- Instalaciones Eléctricas:
 - Tomacorrientes: mínimo 8
 - ≈ Ubicación, 2 por cada pared, a una altura de 0,35m respecto al piso terminado.
 - Interruptor: mínimo 1
 - ≈ Ubicación al ingreso de la puerta, altura 1,10m respecto al piso terminado.
 - Valor mínimo de Iluminación
 - ≈ 600 Lux
 - Tipo de Luminarias
 - ≈ Paneles LED de alto rendimiento cromático
 - ≈ Índice de reproducción cromática (IRC) mayor a 90
 - ≈ Distribución homogénea dentro el ambiente



- Instalaciones Sanitarias:
 - 2 Lavaderos con desagüe y recolector de sedimentos
≈ Ubicación, en la pared posterior al ingreso
- Mesas:
 - 6 mesas de trabajo con bordes redondeados
 - Dimensiones (largo x ancho x alto) 1,20m x 1,20m x 0,85m
- Acabados:
 - Pisos de porcelanato o cemento pulido, antideslizante y resistente a solventes
 - Paredes, de cerámica o pintura lavable, color blanco o amarillos suave

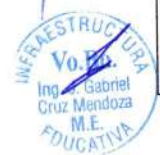
2.9 Administración

- Altura Mínima:
 - 3,00m de piso a techo terminado (Altiplano)
 - 3,20m de piso a techo terminado (Valles)
 - 3,40m de piso a techo terminado (Llanos Orientales)
- Superficies mínimas:
 - Dirección 15,00m²
 - Sala de reuniones 18,00m²
 - Secretaría y Sala de Espera 20,00m²
 - Archivo 15,00m²
 - Depósito 10,00m² con puerta tipo reja
- Puertas (Ancho x Alto):
 - Mínimo 0,90m x 2,10m
- Tomacorrientes: mínimo 3 por ambiente
 - Altura de 0,40m respecto al piso terminado
- Interruptor: mínimo 1 por ambiente
 - Al ingreso de la puerta, altura 1,20m respecto al piso terminado
- Valor mínimo de Iluminación por ambiente
 - 300 Lux

2.10 Cancha Deportiva Múltiple con Tinglado

Altiplano: Cancha totalmente cerrada en su perímetro, para garantizar el uso durante las diferentes estaciones climáticas.

Valles y Llanos Orientales: Cancha abierta, con malla en todo el perímetro.



La demarcación de cada disciplina deportiva está establecida en el anexo de planos de presente reglamento.

- Tipo 1: Concreto Armado de 22,00m x 32,00m
 - Número de tribunas: 2
 - Número de graderías: 4
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: SI (Plataforma 4,50m x 10,00m – Altura respecto al piso 1,00m)
 - Tableros y arcos móviles
- Tipo 2: Concreto Armado de 20,00m x 30,00m
 - Número de tribunas: 2
 - Número de graderías: 3
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: SI (Plataforma 4,00m x 7,00m – Altura respecto al piso 1,00m)
 - Tablero y arcos móviles
- Tipo 3: Concreto Armado de 18,00m x 27,00m
 - Número de tribunas: 1
 - Número de graderías: 2
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: NO
 - Tablero y arcos fijos
- Tipo 4: Concreto Armado de 16,00m x 25,00m
 - Número de tribunas: 0
 - Número de graderías: 0
 - Tinglado: SI (Altura mínima en la parte central 10,50m)
 - Proscenio: NO
 - Tablero y arcos fijos

* La implementación de los proscenios es opcional

2.11 Comedor

- Zonificación Mínima
 - Sala Comedor
 - Cocina
 - Almacén de alimentos
 - Área de lavado
- Características de los acabados
 - Pisos: Cerámica o porcelanato antideslizantes, con drenajes para facilitar la limpieza.
 - Paredes: Lisas, no porosas, lavables de colores claros. En la cocina las paredes y mesones deben ser de cerámica o porcelanato.
- Valor mínimo de Iluminación



- 300 Lux
- Área requerida por estudiante
 - 1,50 m² (Área = Cantidad de estudiantes X 1,50 m²)
Número de Turnos

BIBLIOGRAFÍA

- *Ministerio de Educación. (2009). ESTANDARES DE DISEÑO Y EQUIPAMIENTO ARQUITECTÓNICO PARA EDIFICACIONES ESCOLARES Vol. 1 de 2. La Paz, Bolivia.*
- *Normas y especificaciones para estudios proyectos construcción e instalaciones Volumen 3 Tomo 1. (2008, junio). Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa, México.*
- *Viceministerio de Educación Alternativa y Especial. (2017). Reglamento para la accesibilidad - Eliminación de barreras arquitectónicas. La Paz, Bolivia.*
- *Guía para el Diseño de baños en Unidades Educativas (2020), UNICEF. La Paz, Bolivia*



Normas de diseño para Unidades Educativas del Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ANEXO





ANEXO

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA



Normas de diseño para Unidades Educativas del Sistema Educativo Plurinacional de Bolivia



INICIAL





NIVEL INICIAL CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los espacios contemplados en el área de nivel inicial son de cuidado especial y se debe atender las necesidades de seguridad adecuadas para el bienestar de los usuarios.

Se deberá considerar un **VESTÍBULO** para espera de los padres o tutores de los infantes, el cual tendrá un **ingreso exclusivo** con rejas o vallas para restringir el acceso directo los espacios del área pedagógica de nivel inicial, tal como muestra el esquema:



Este vestíbulo deberá tener un área mínima de 30,00 m² y un área adicional de 1,00 m² por estudiante a partir de un aforo de 50 estudiantes y servirá además como un espacio para difusión de información dirigida a los familiares por parte de la administración del establecimiento educativo.

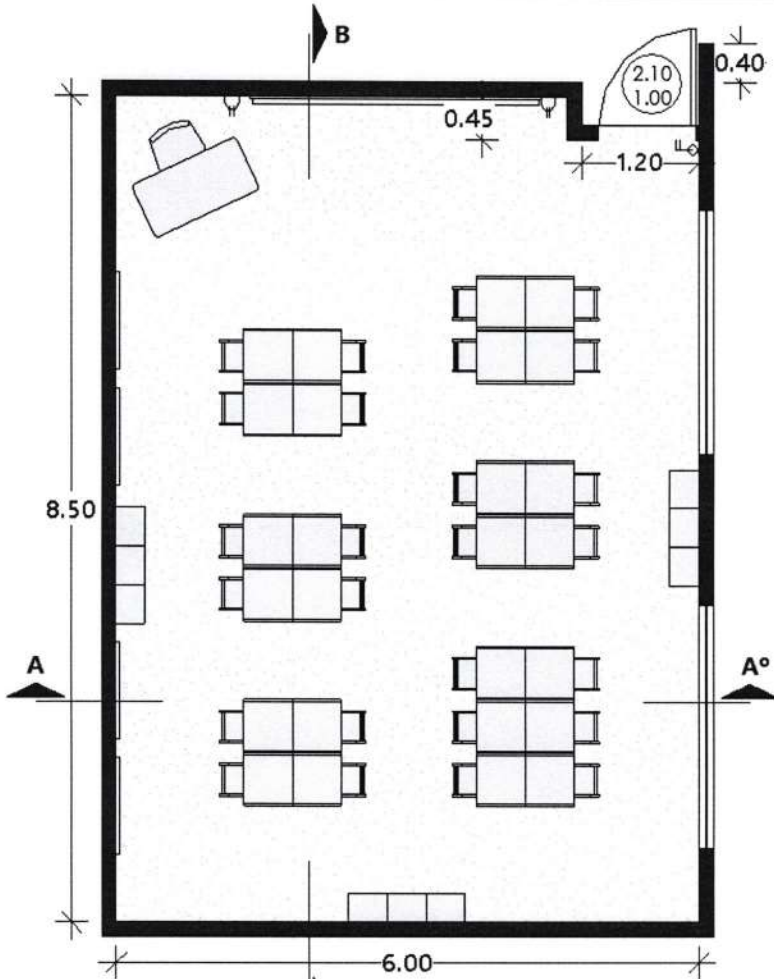
Se deberá planificar un **espacio exterior** que atienda actividades de **psicomotricidad** al aire libre conformándose por suelos de diferentes materiales y texturas (tierra, concreto, césped, arena, etc.) y con módulos de juegos recreativos.



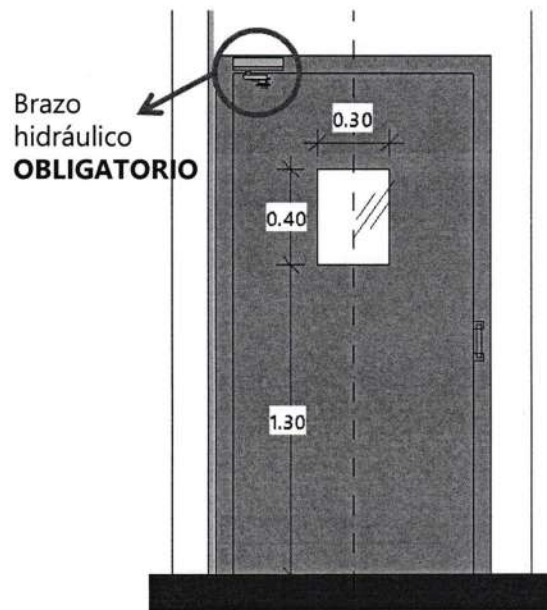
SALA DE AULAS

NIVEL INICIAL

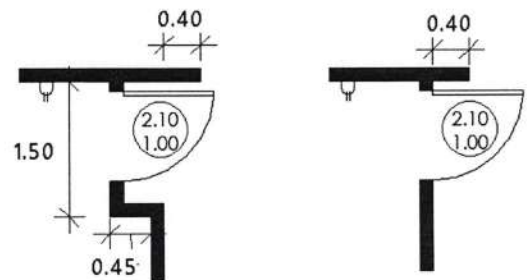
Hasta 30 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:



Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 1,10 m.

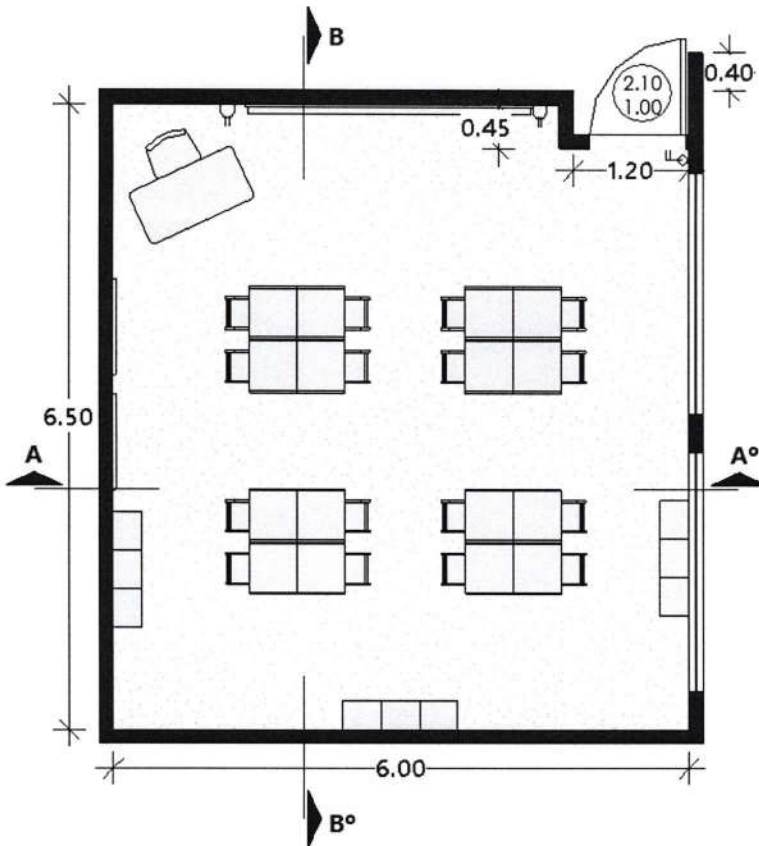


Isometría (referencial)

SALA DE AULAS

NIVEL INICIAL

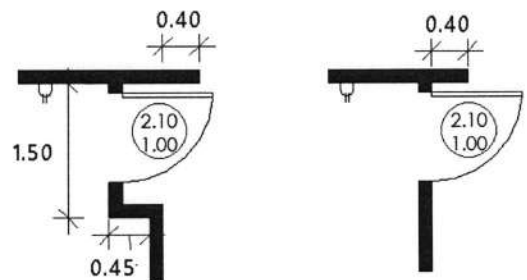
Hasta 20 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

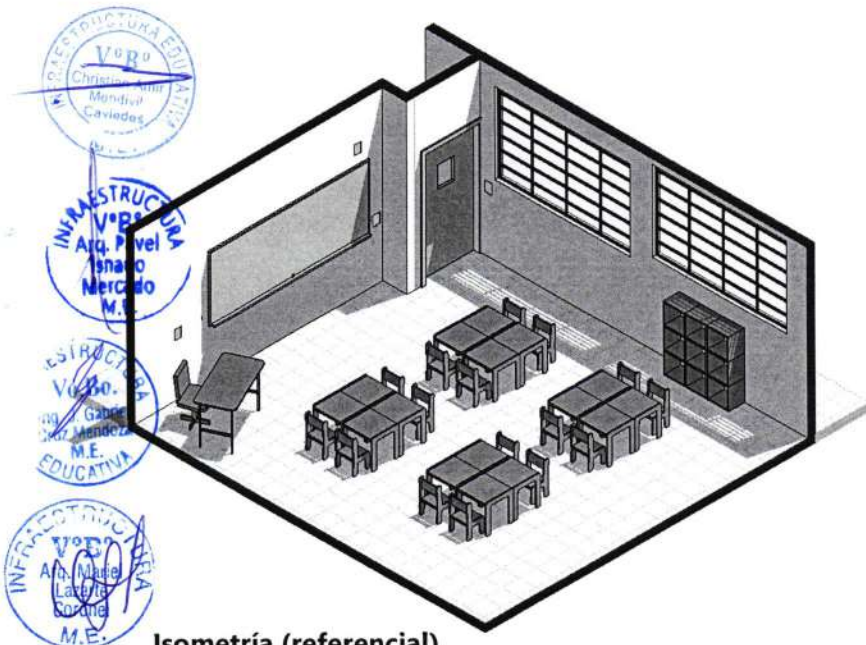


Variaciones de posicionamiento de puertas.



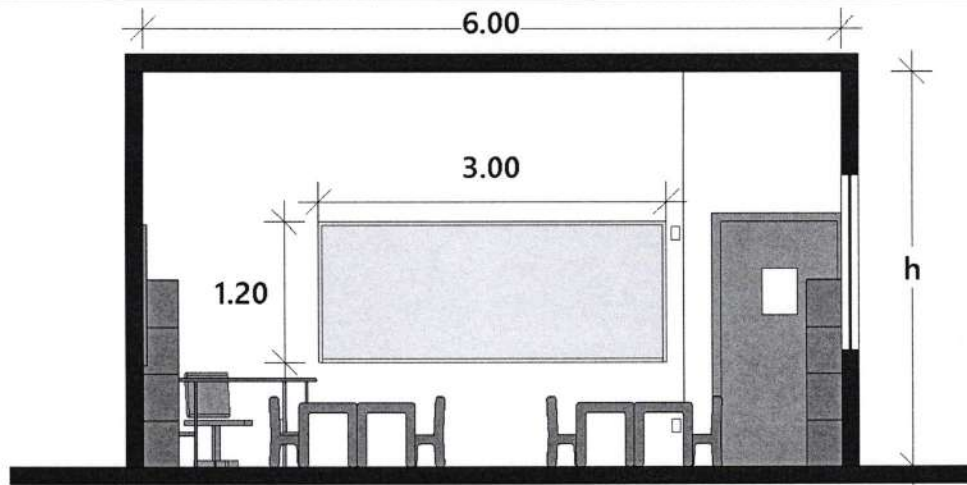
El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 1,10 m.

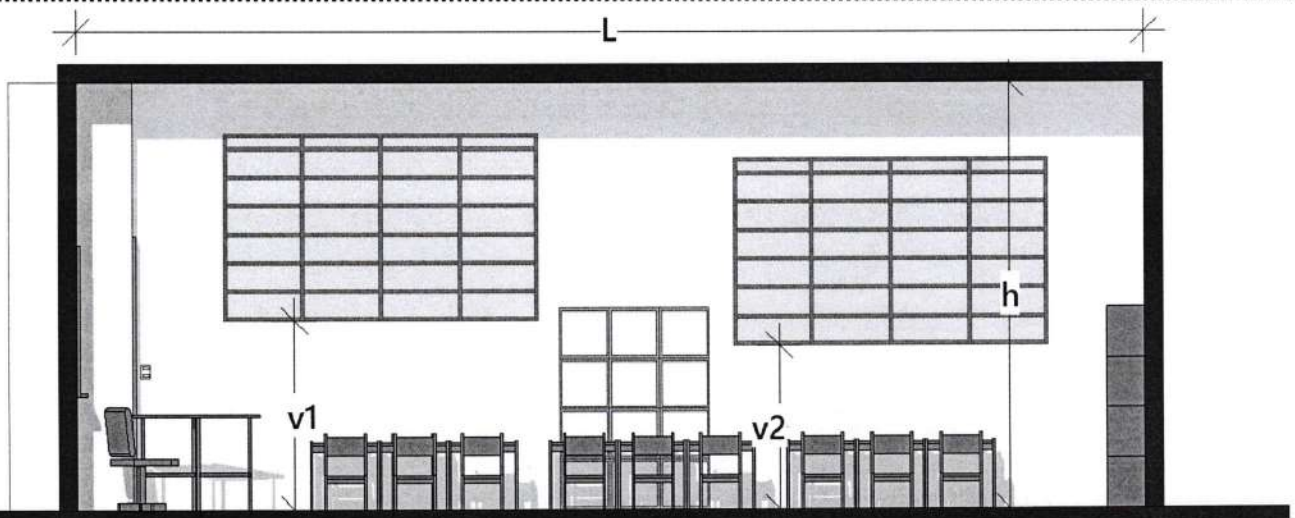


Isometría (referencial)

SALA DE AULAS NIVEL INICIAL



Corte A-A°



Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
L	Longitud total interior de aula	30 alumnos – 8,50 m
		20 alumnos – 6,50 m
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,50 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,30 m

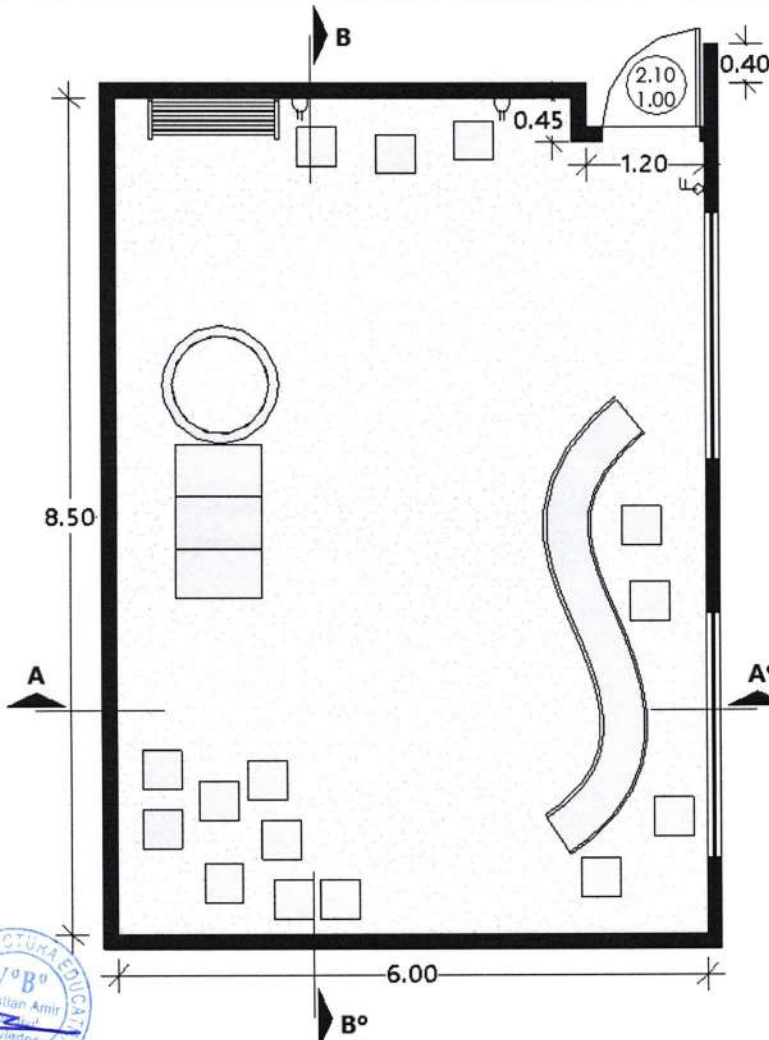
* En consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

INDICADOR DE ALTURAS

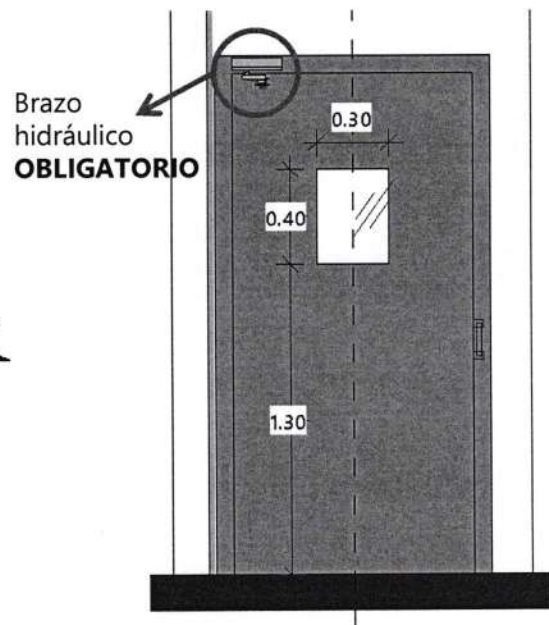
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



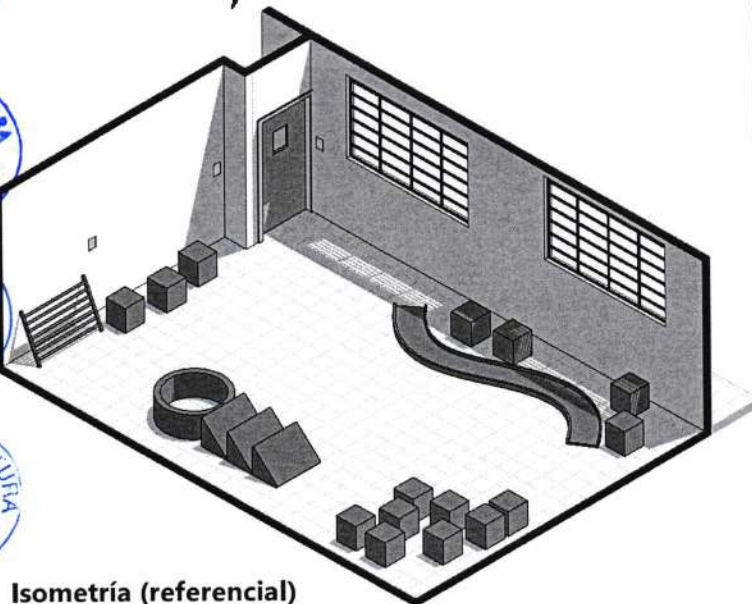
SALA DE PSICOMOTRICIDAD NIVEL INICIAL



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

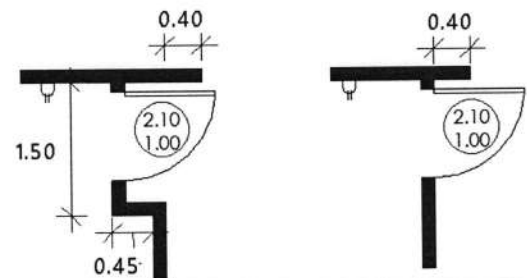


El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

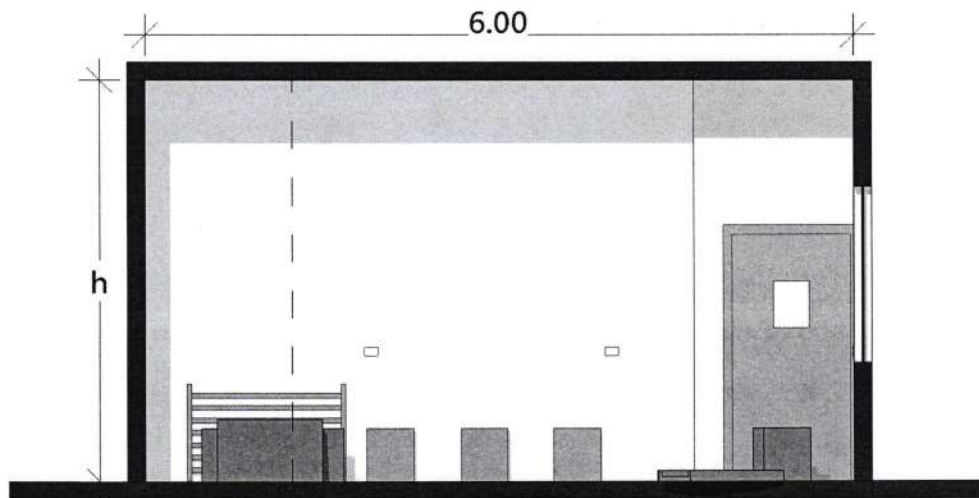


Isometría (referencial)

Variaciones de posicionamiento de puertas.



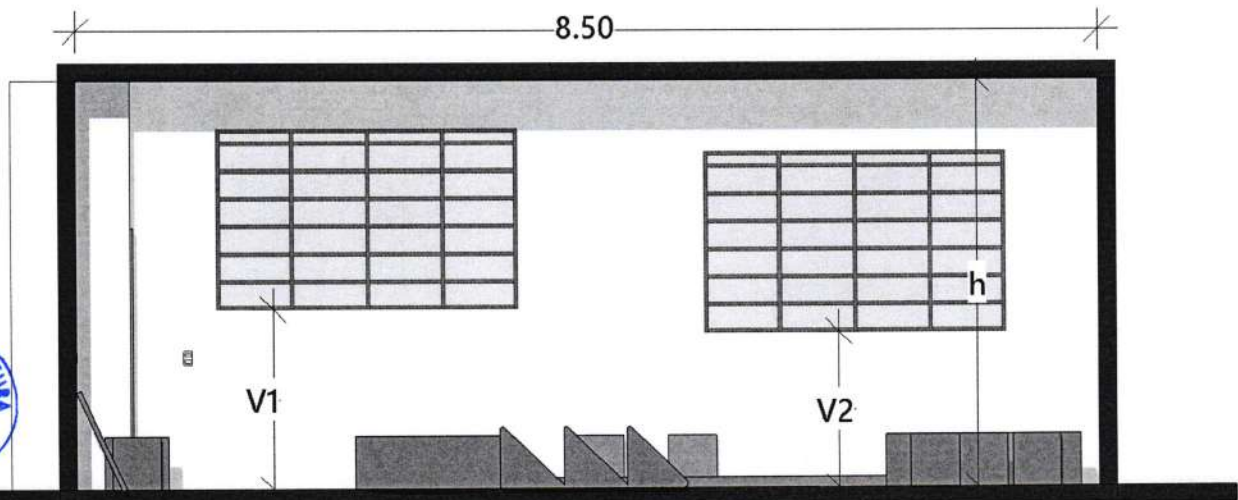
SALA DE PSICOMOTRICIDAD NIVEL INICIAL



Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

INDICADOR DE ALTURAS	
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,50 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,30 m

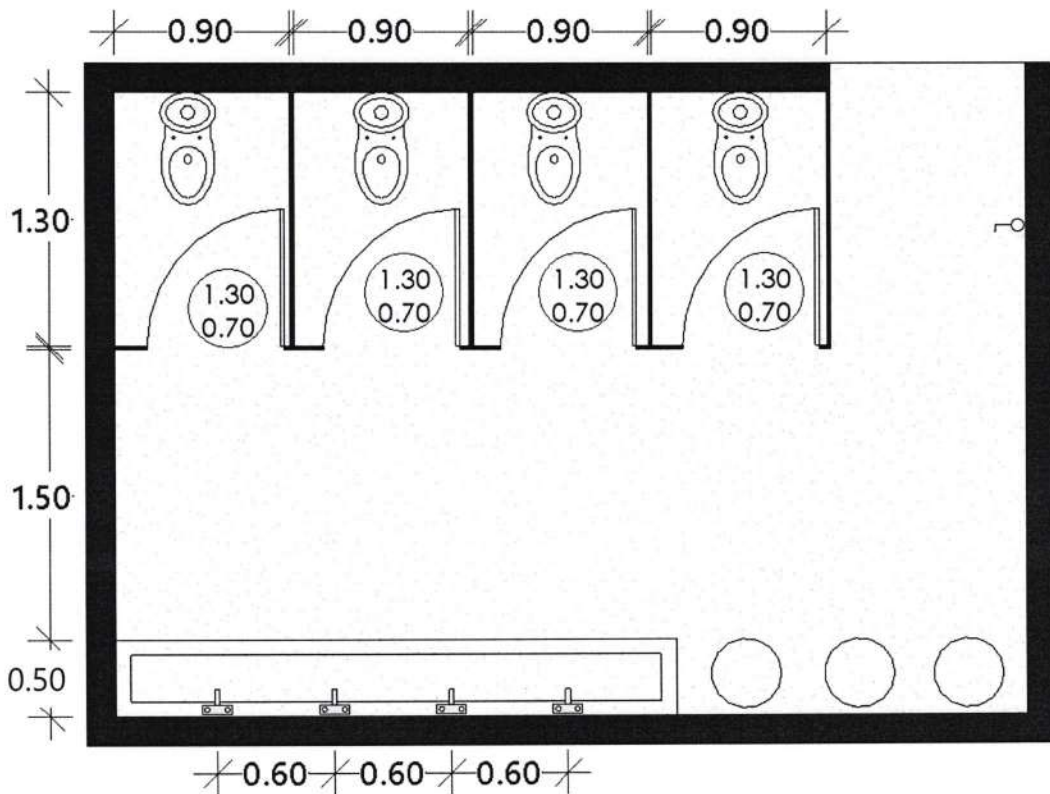
BATERÍA DE BAÑOS NIVEL INICIAL



Las baterías sanitarias del área inicial tendrán un ingreso principal **sin puerta**.

Se instalará 1 artefacto sanitario **inodoro** por cada **15 infantes** en cada batería sanitaria.

El sistema de lavamanos será en línea (lavamanos corrido) con una separación de 0,60 m entre cada eje de la grifería y se instalará un grifo por cada **15 infantes** (indistinto del sexo) y el mesón tendrá 0,50 m de ancho y 0,70 m de alto.



Plano (referencial)



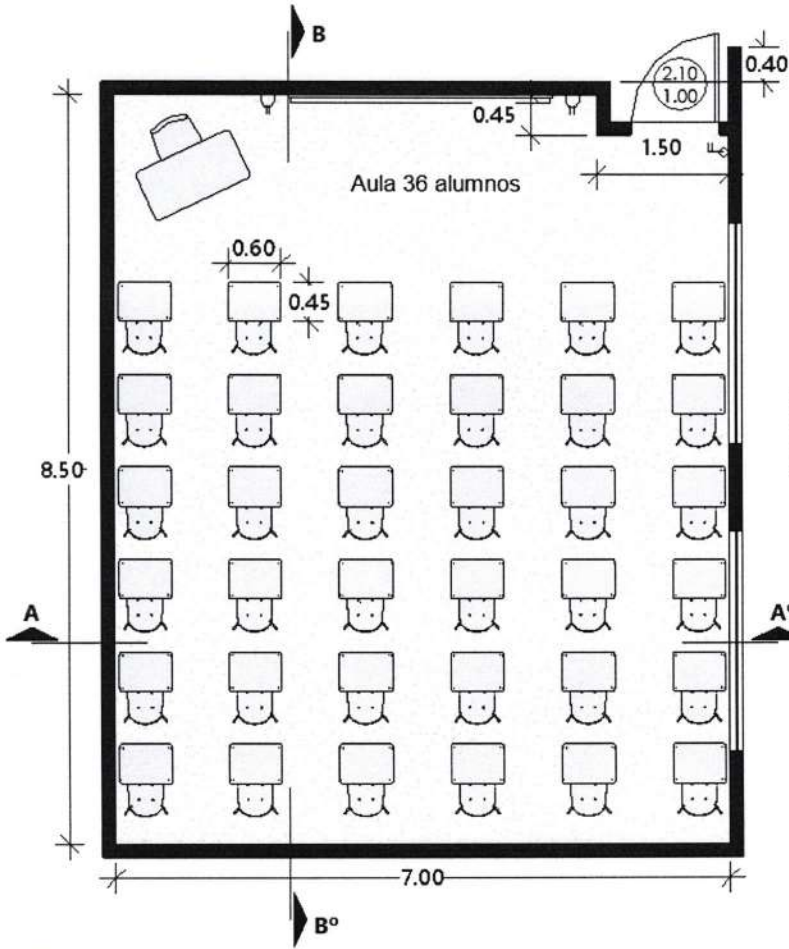
PRIMARIA



SALA DE AULAS

NIVEL PRIMARIA

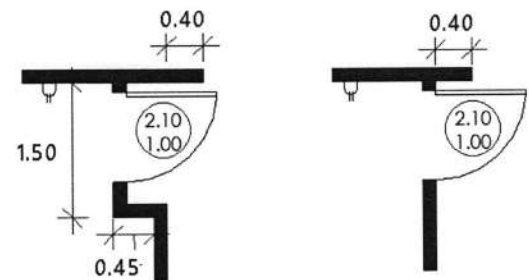
36 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

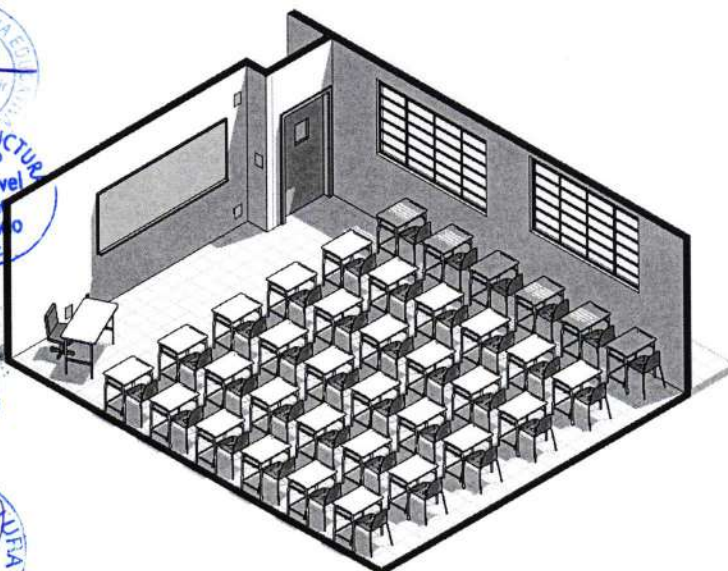


Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 0,35 m.



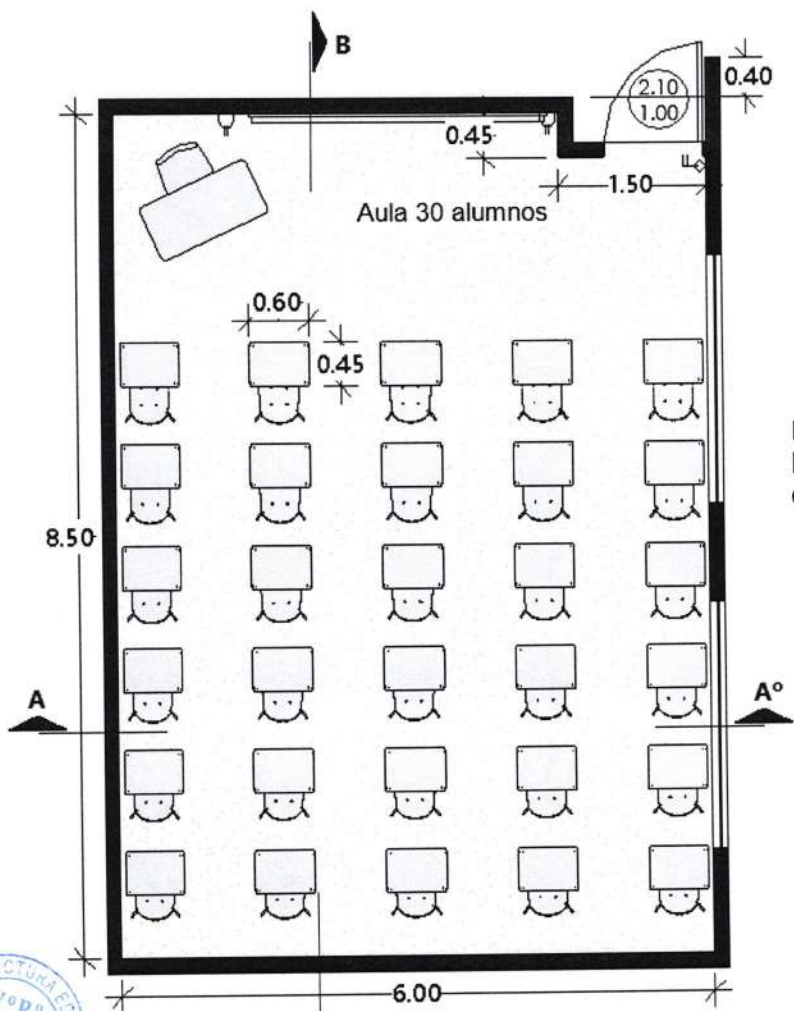
Isometría (referencial)



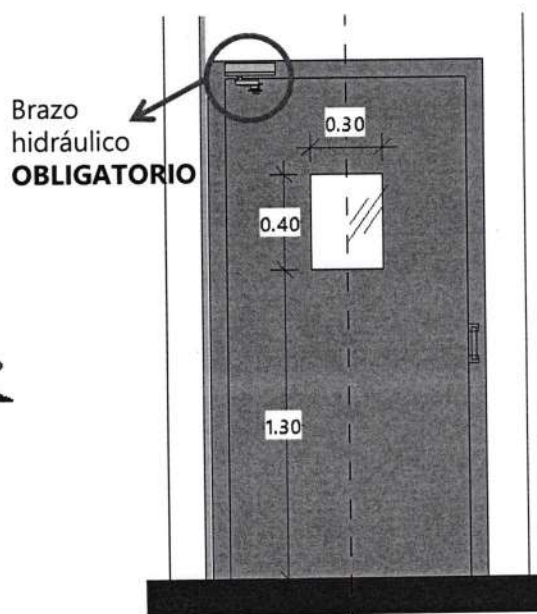
SALA DE AULAS

NIVEL PRIMARIA

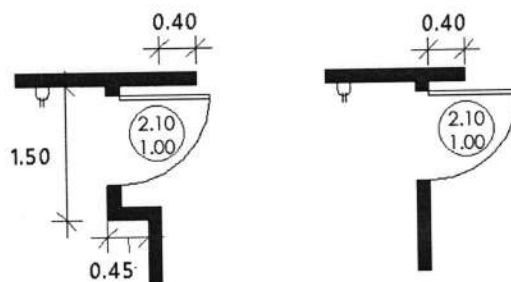
30 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

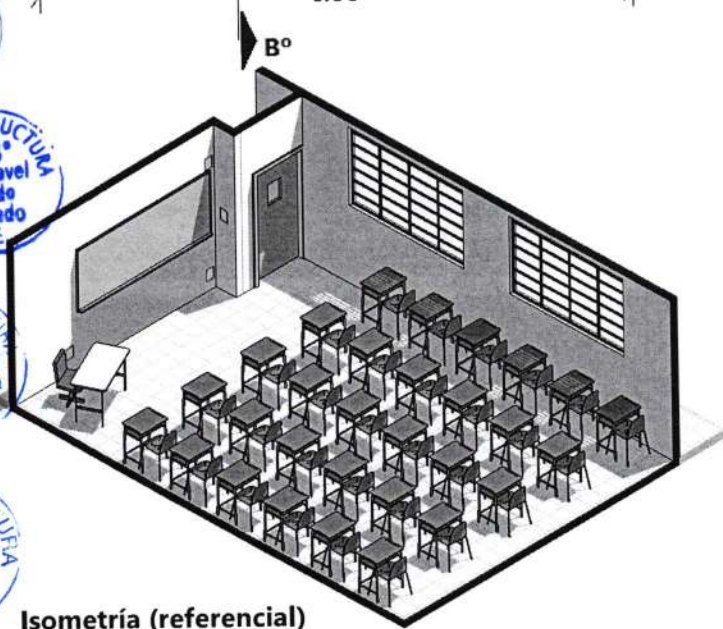


Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 0,35 m.

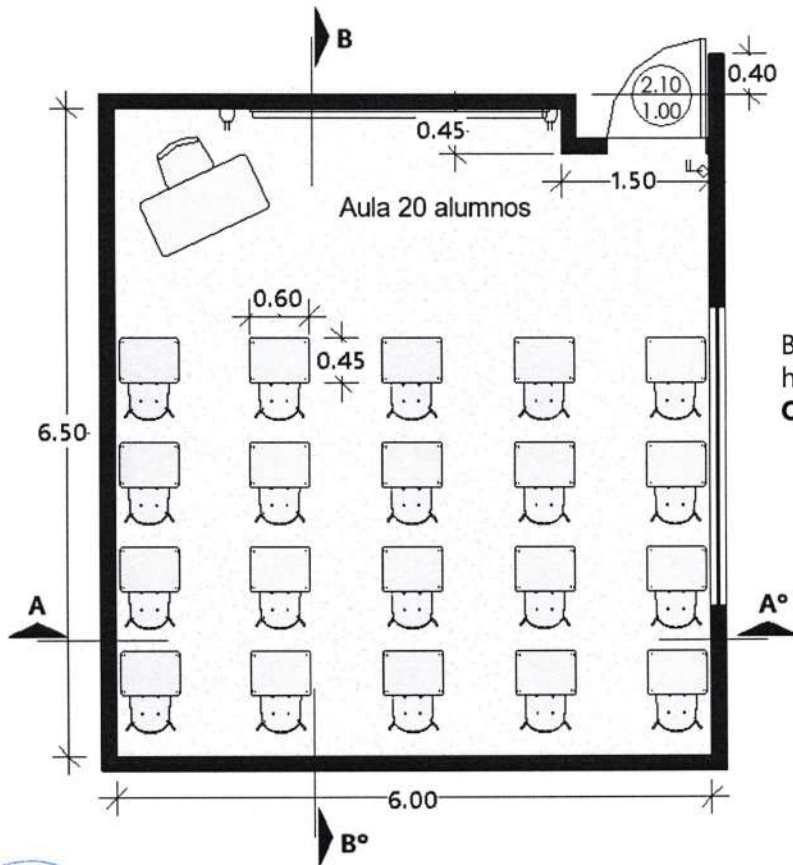


Isometría (referencial)

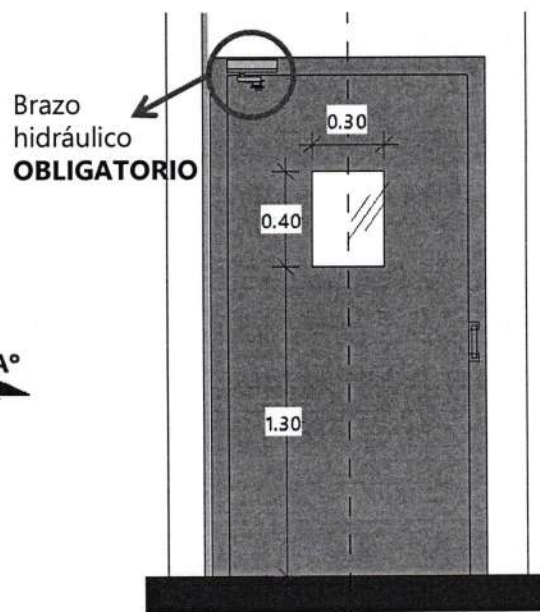
SALA DE AULAS

NIVEL PRIMARIA

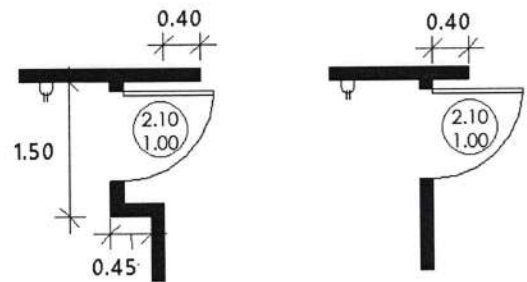
20 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

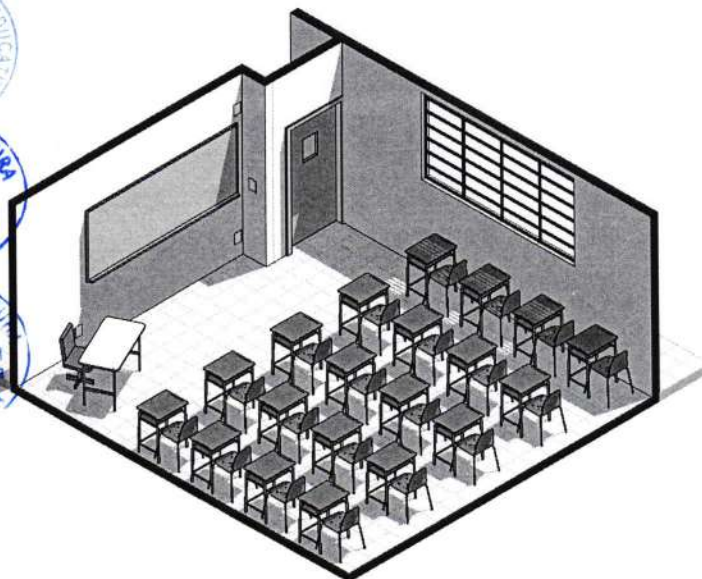


Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 0,35 m.



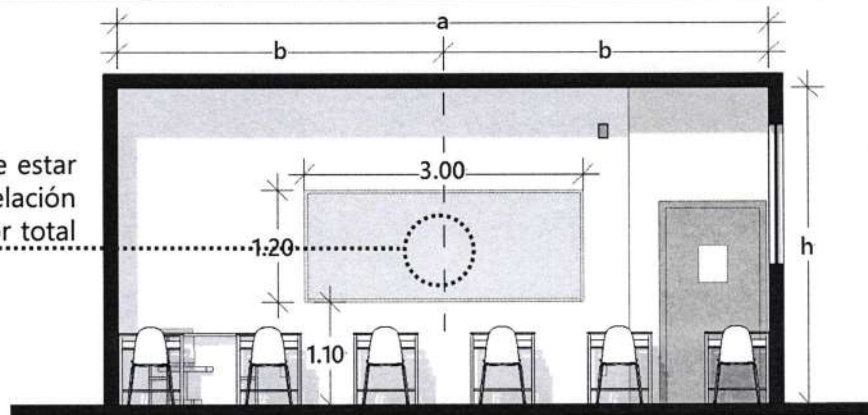
Isometría (referencial)



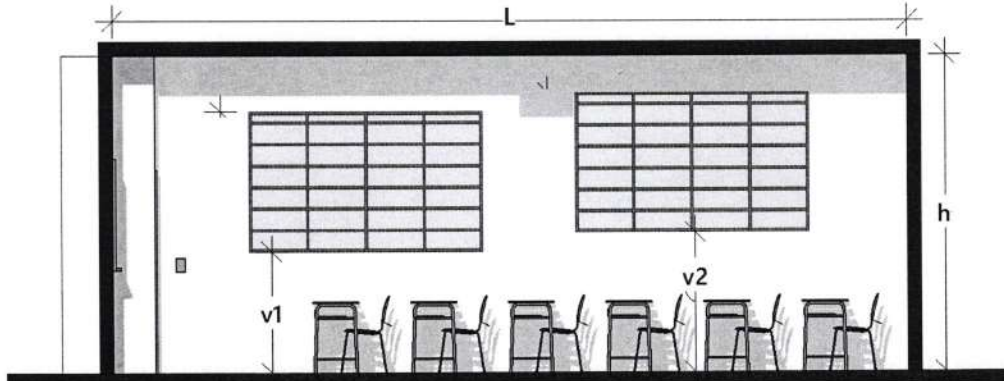
SALA DE AULAS NIVEL PRIMARIA



El pizarrón debe estar centrado en relación al Ancho interior total del aula



Corte A-A°



Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
a	Ancho total interior de aula	36 alumnos – 7,00 m
		30 alumnos – 6,00 m
		20 alumnos – 6,00 m
L	Longitud total interior de aula	36 alumnos – 8,50 m
		30 alumnos – 8,50 m
		20 alumnos – 6,50 m
b	Mitad del Ancho total interior de aula	Según tipo
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

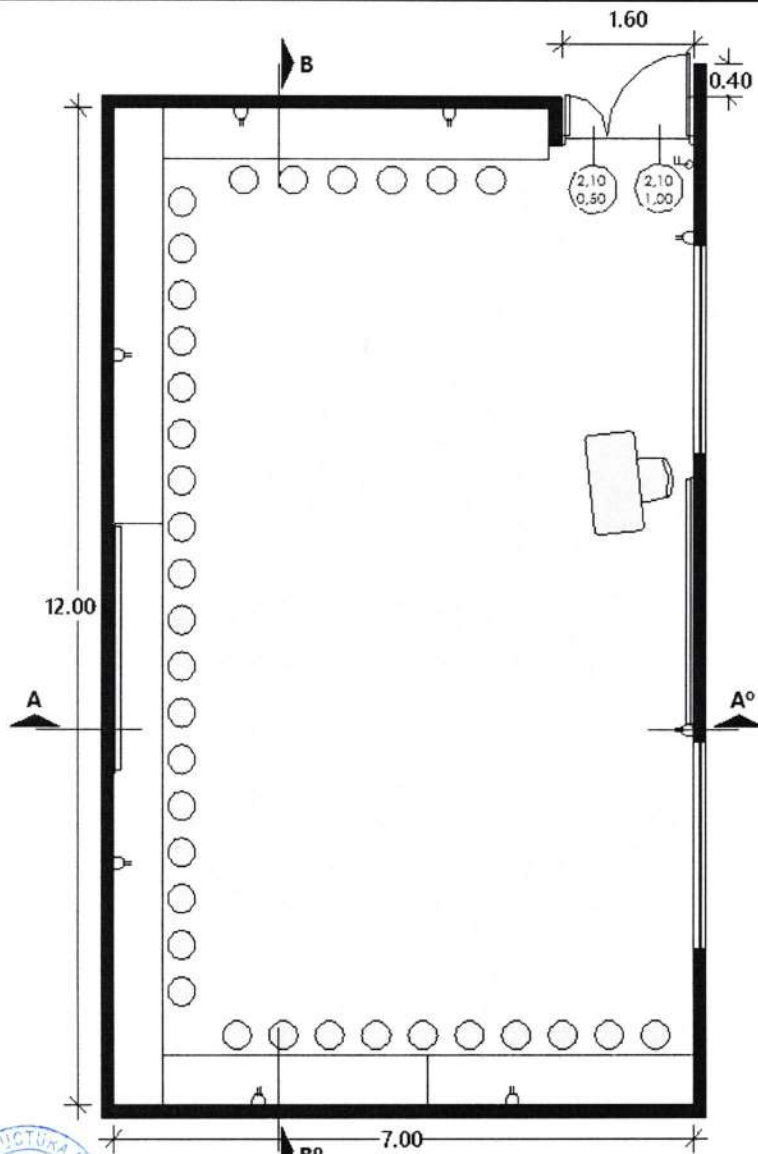
* En consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

INDICADOR DE ALTURAS

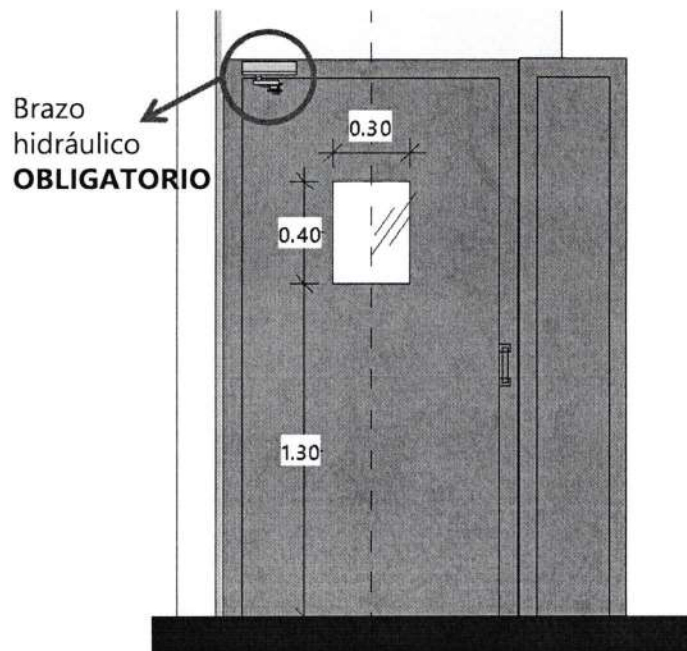
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m

SALA DE TÉCNICA TECNOLÓGICA GENERAL

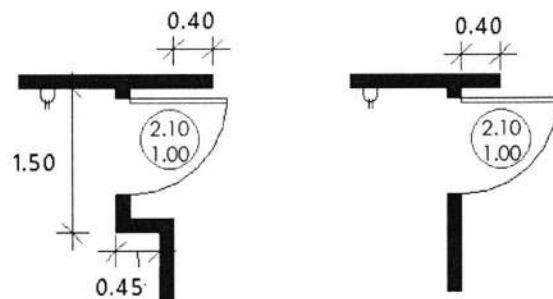
NIVEL PRIMARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:



Variaciones de posicionamiento de puertas.



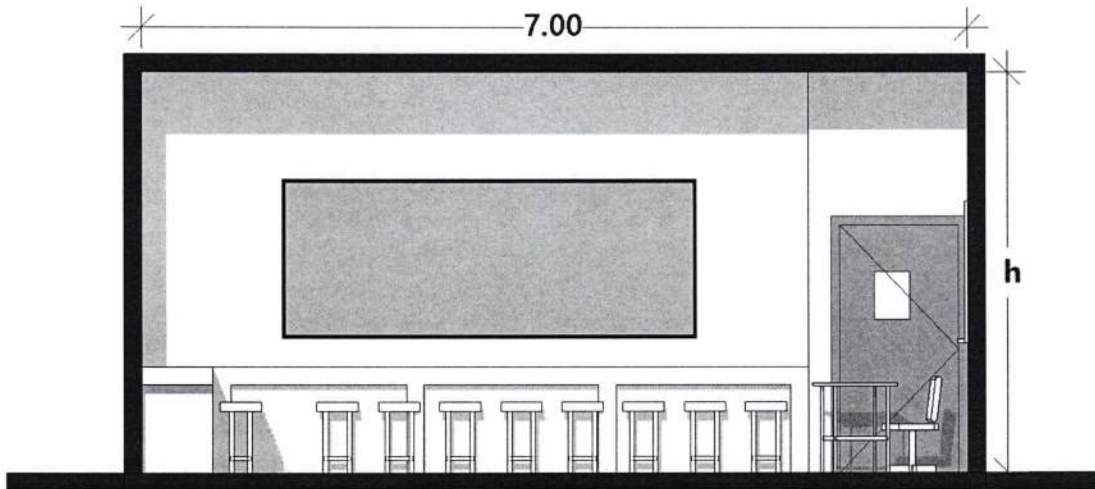
El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 2 tomas eléctricas en la pared principal a una altura de 0,35 m. y 2 tomas eléctricas por cada pared con mesones a 0,20 m de altura.



Isometría (referencial)

SALA DE TÉCNICA TECNOLÓGICA GENERAL NIVEL PRIMARIA

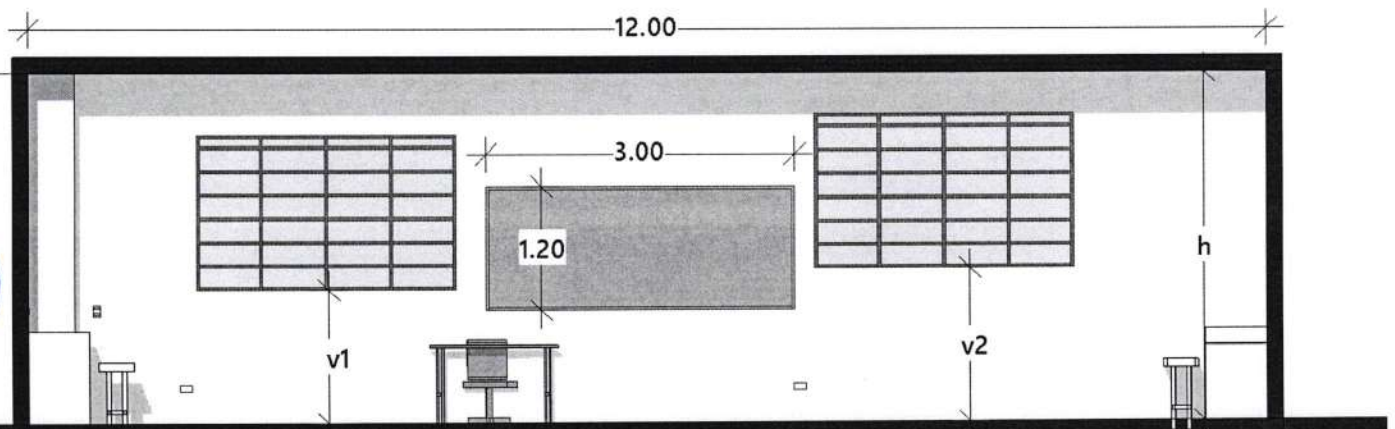


Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

INDICADOR DE ALTURAS

REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m

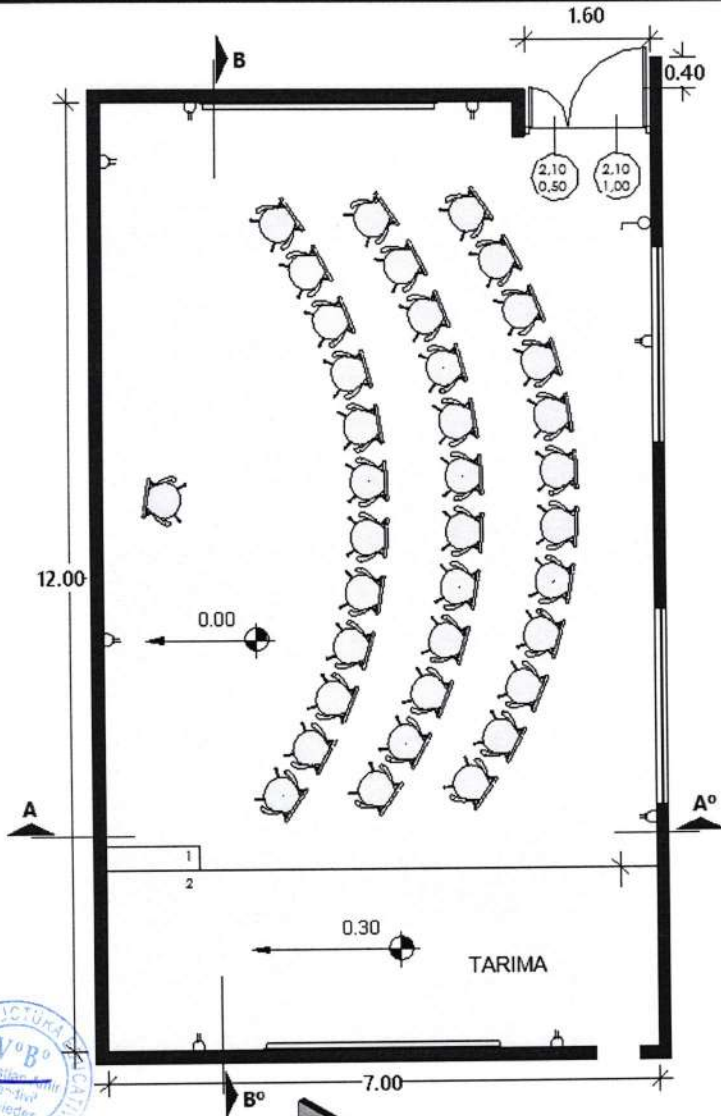


Corte B-B°

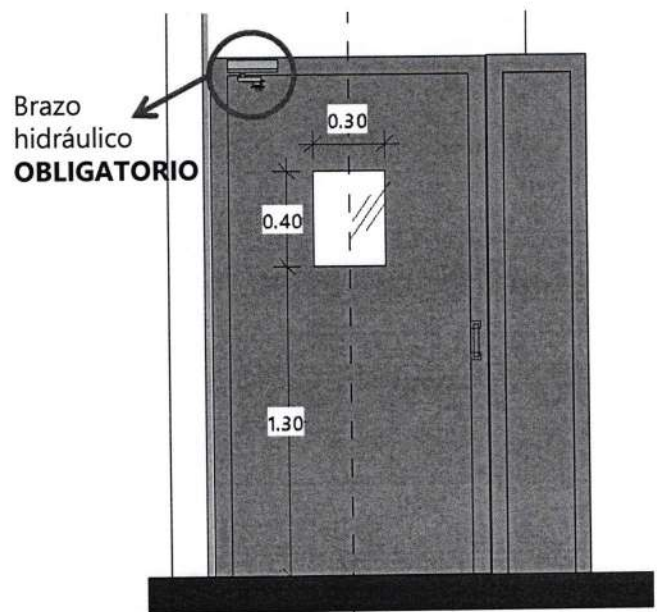
TABLA DE INDICADORES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según región*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

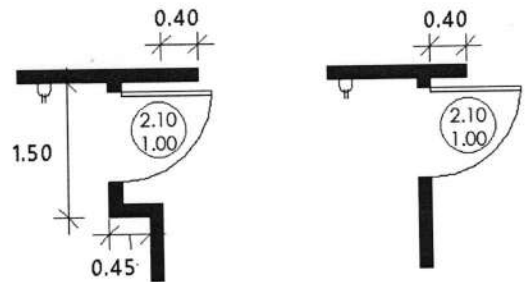
SALA DE MÚSICA Y LENGUAJE NIVEL PRIMARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

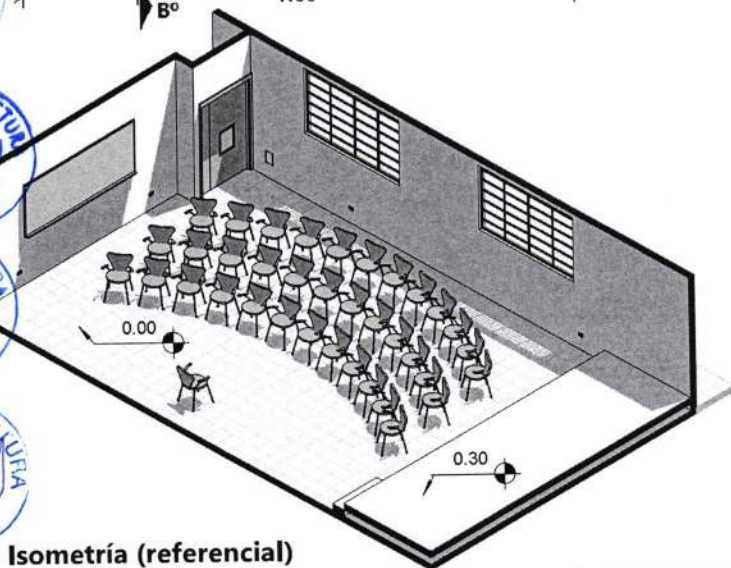


Variaciones de posicionamiento de puertas.



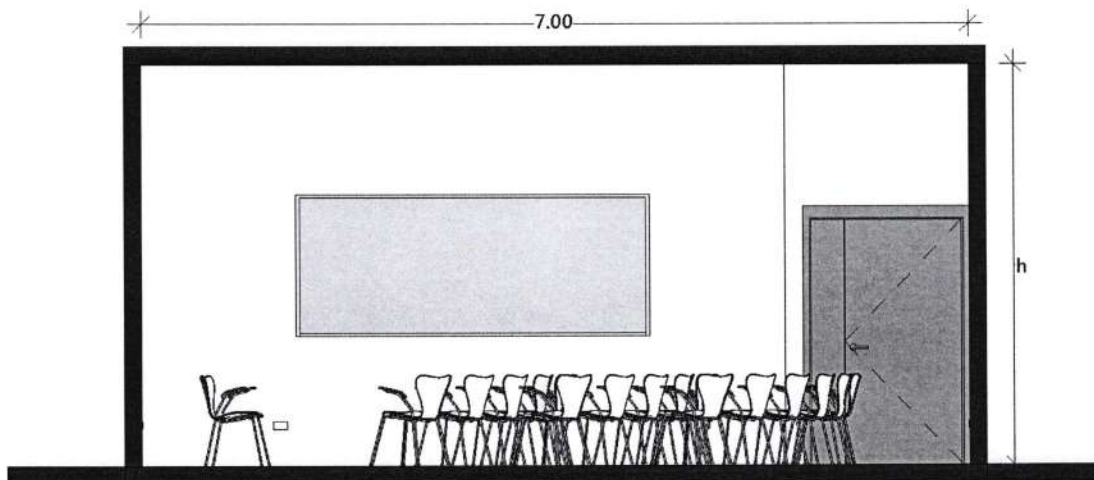
El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 2 tomas eléctricas en cada pared a una altura de 0,35 m.



Isometría (referencial)

SALA DE MÚSICA Y LENGUAJE NIVEL PRIMARIA

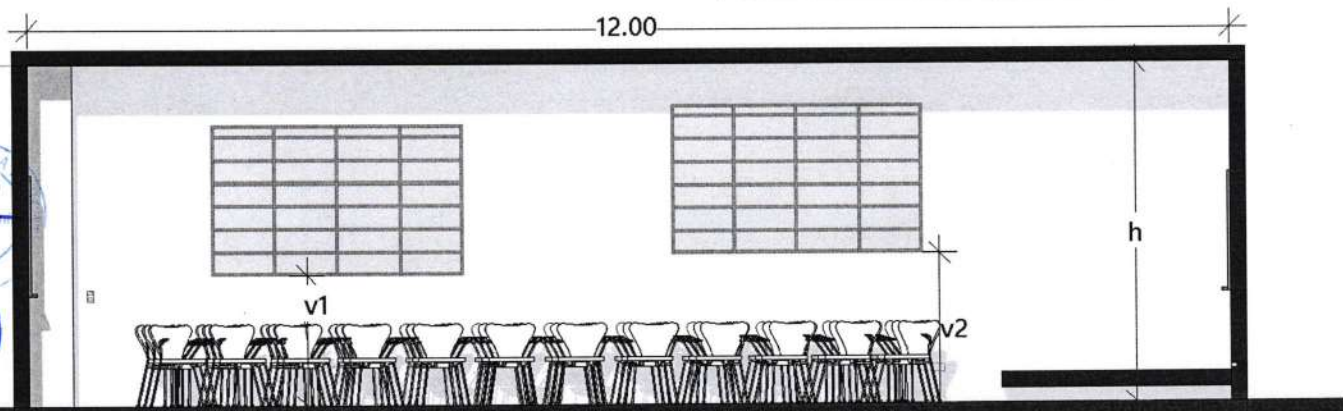


Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

INDICADOR DE ALTURAS

REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m

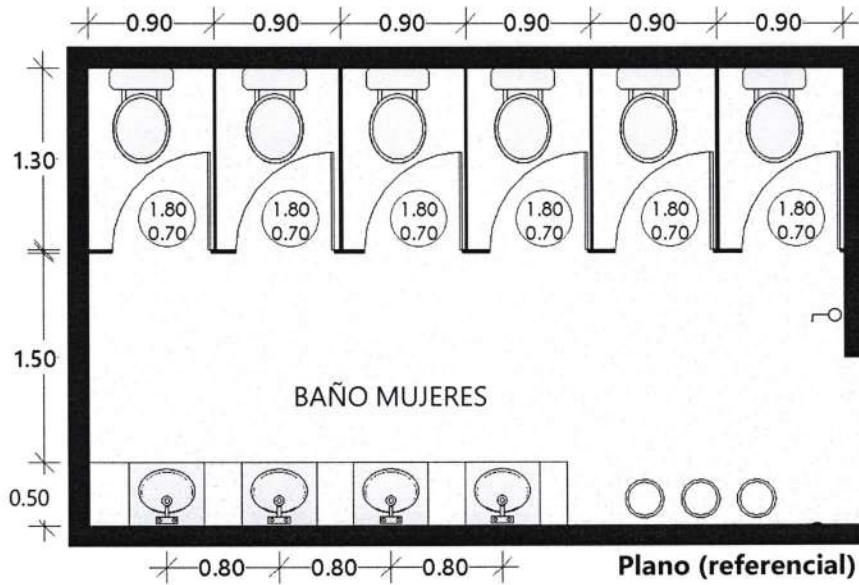


Corte B-B°

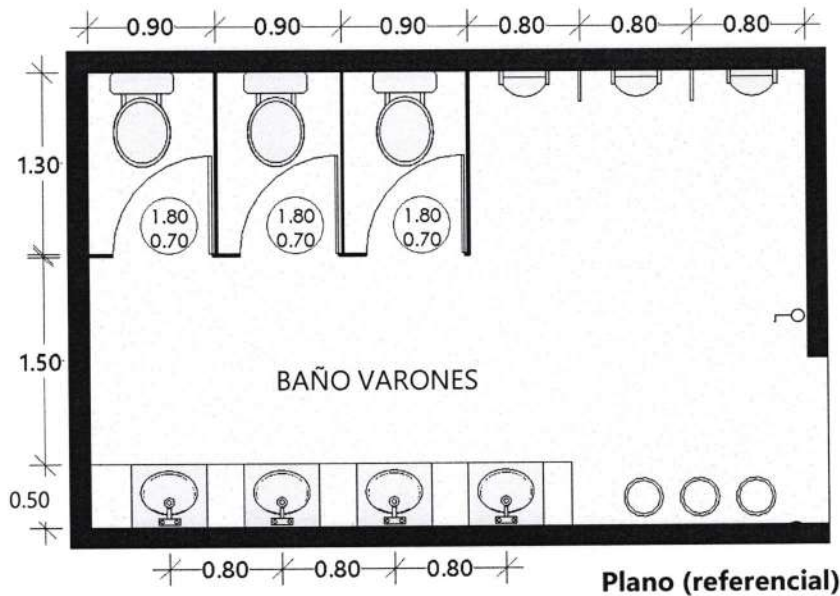
TABLA DE INDICADORES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

BATERÍA DE BAÑOS NIVEL PRIMARIA



- Las baterías sanitarias tendrán un ingreso principal **sin puerta PERO CON UN MURO ROPEVISTAS**.
- El sistema de lavamanos será individual con una separación de 0,80 m entre cada eje de la grifería.
- Los servicios sanitarios deberán estar ubicados próximos al área administrativa para su correcta supervisión.
- Se podrá adjuntar un pasillo de mantenimiento para instalaciones sanitarias con un ancho de 0,70 m.





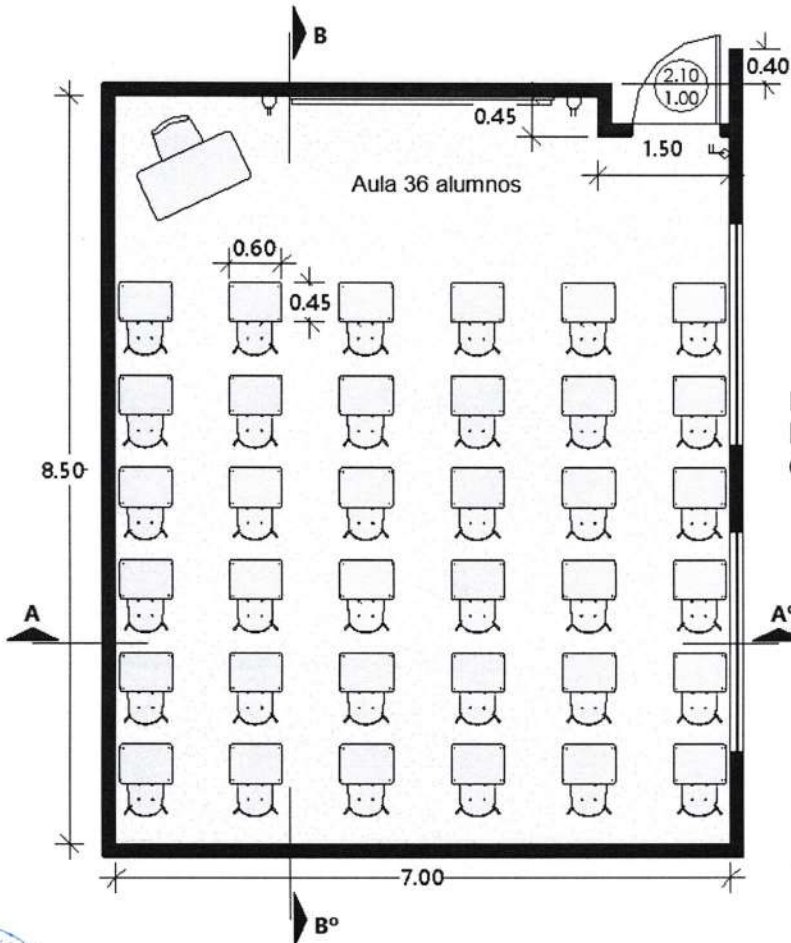
SECUNDARIA



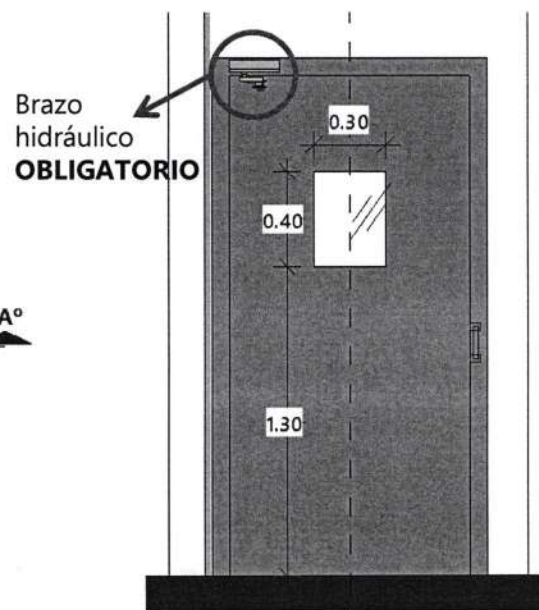
SALA DE AULAS

NIVEL SECUNDARIA

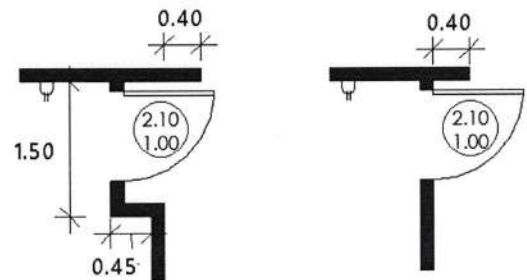
36 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

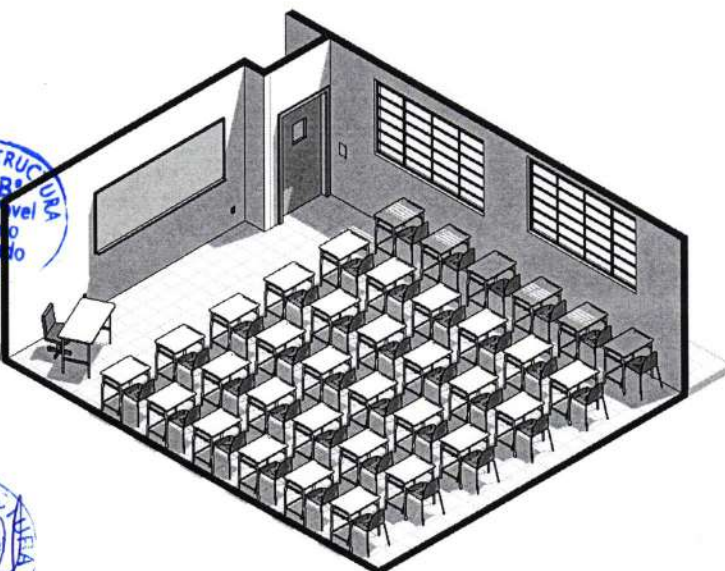


Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

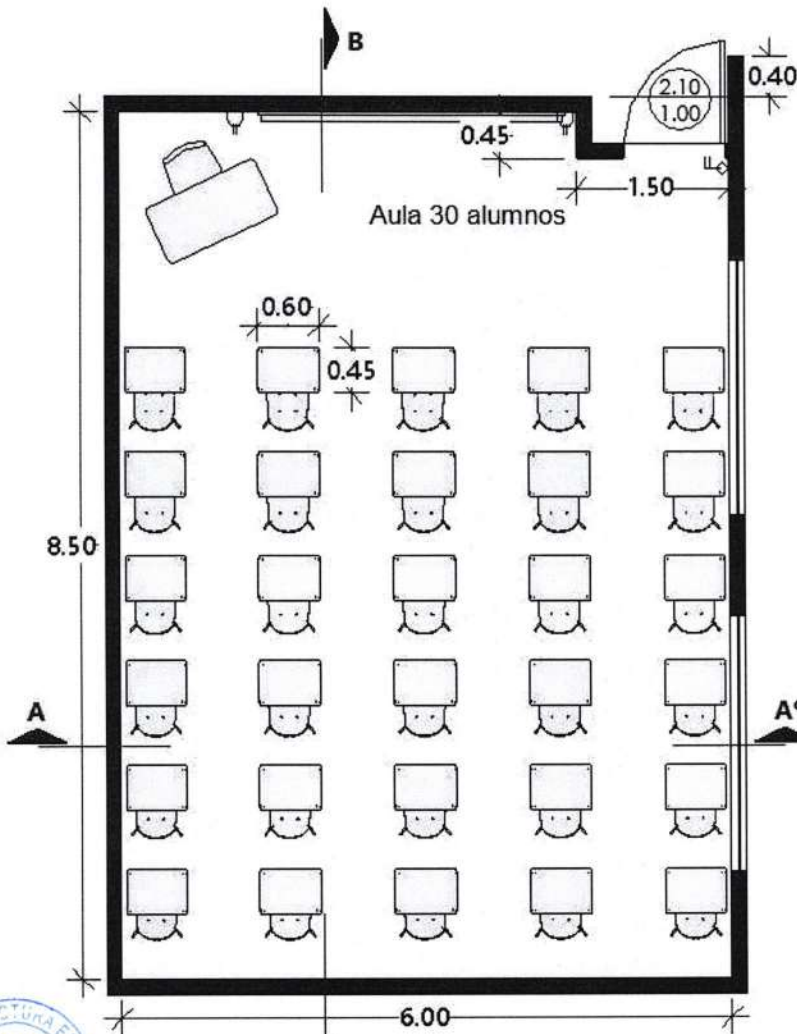
Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 0,35 m.



Isometría (referencial)



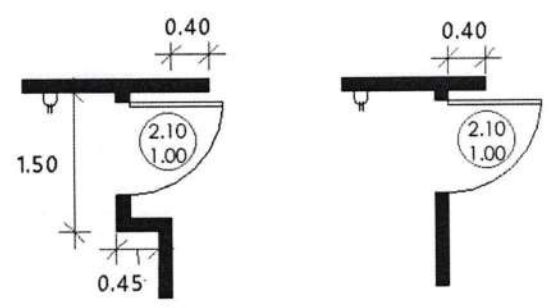
SALA DE AULAS NIVEL SECUNDARIA 30 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:



Variaciones de posicionamiento de puertas.



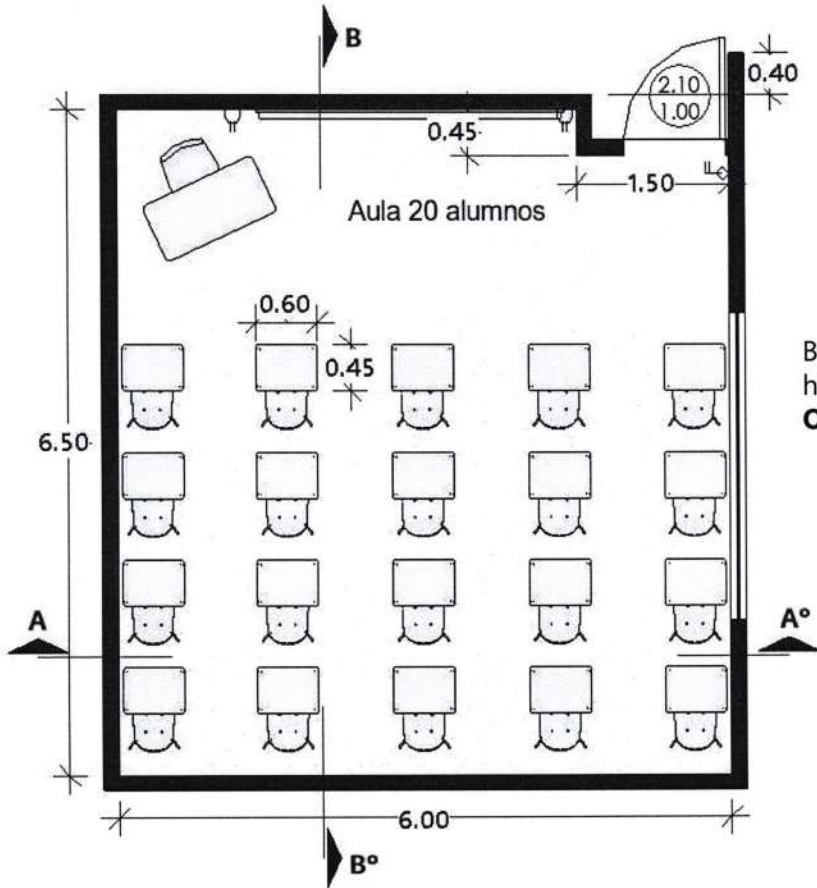
El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 0,35 m.

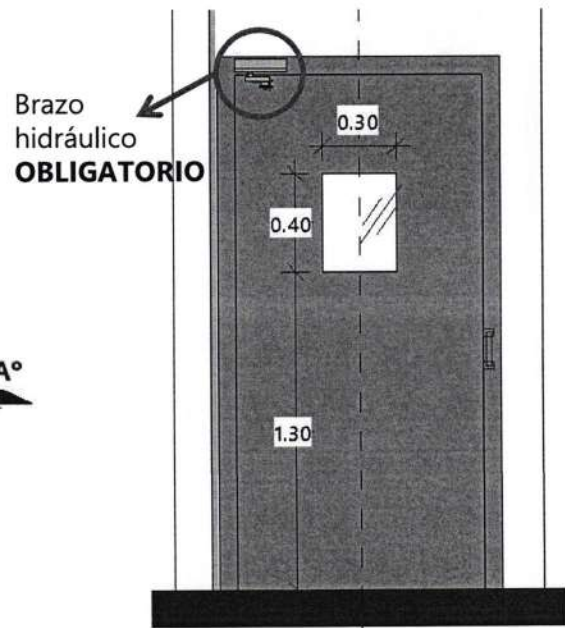
VºBº
 Christian Amie
 Caviados
 M.E.
 INGENIERO
 VºBº
 Arq. Pavel
 Ishado
 Mercat
 M.E.
 INGENIERO
 VºBº
 Ing. J. Gabriel
 Cruz Mendoza
 N.E.
 EDUCACION
 VºBº
 Arq. María
 Larante
 Corzo
 M.E.

Isometría (referencial)

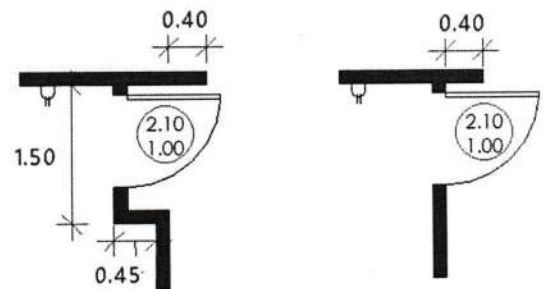
SALA DE AULAS NIVEL SECUNDARIA 20 alumnos



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

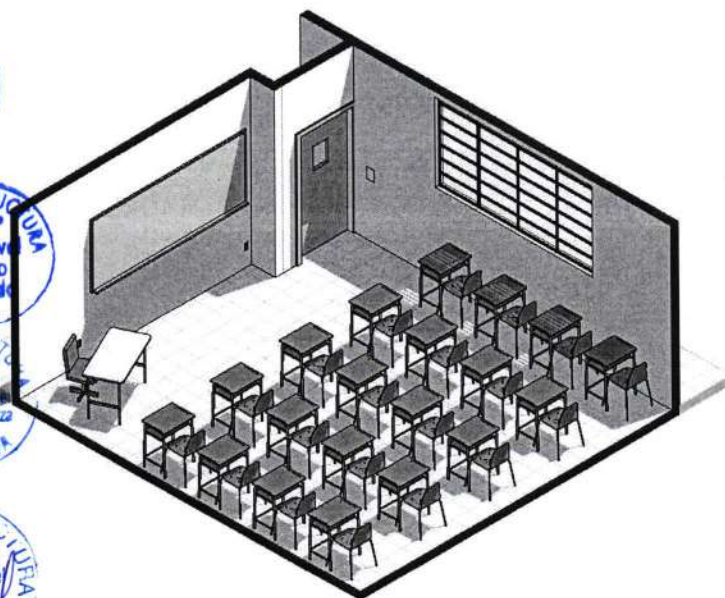


Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 0,35 m.

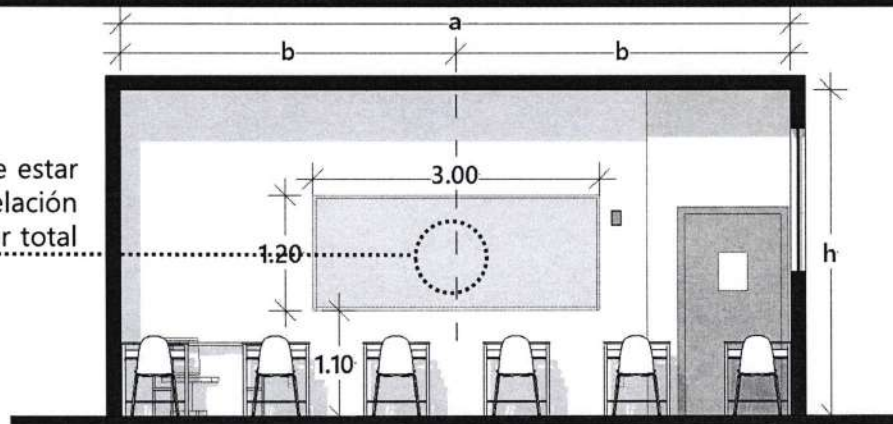


Isometría (referencial)

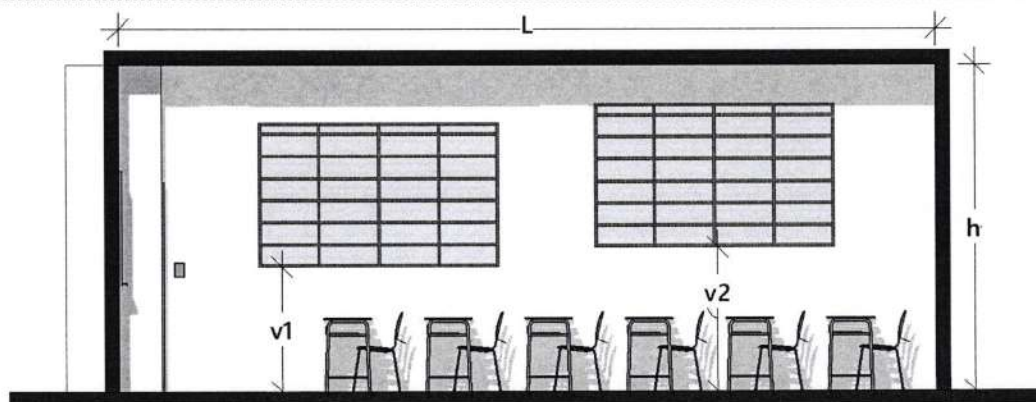
SALA DE AULAS NIVEL SECUNDARIA



El pizarrón debe estar centrado en relación al Ancho interior total del aula



Corte A-A°



Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
a	Ancho total interior de aula	36 alumnos – 7,00 m
		30 alumnos – 6,00 m
		20 alumnos – 6,00 m
L	Longitud total interior de aula	36 alumnos – 8,50 m
		30 alumnos – 8,50 m
		20 alumnos – 6,50 m
b	Mitad del Ancho total interior de aula	Según tipo
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para patio y calle	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para pasillos	1,50 m

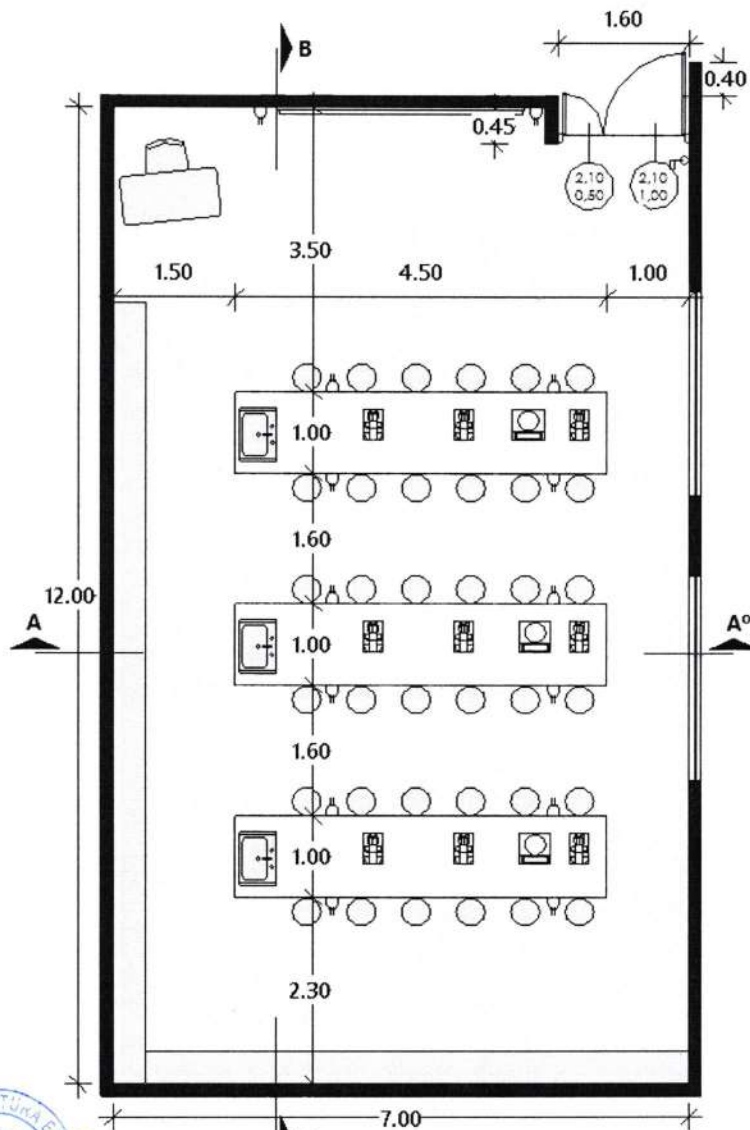
* En consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

INDICADOR DE ALTURAS

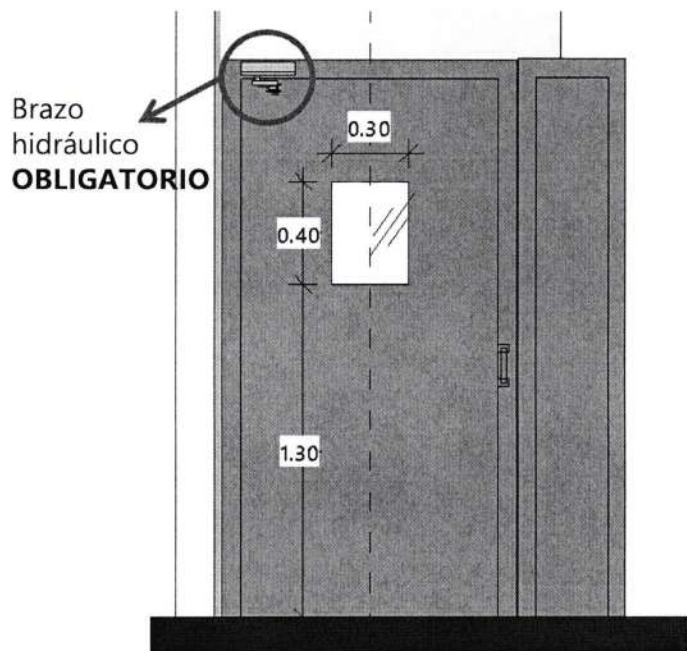
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



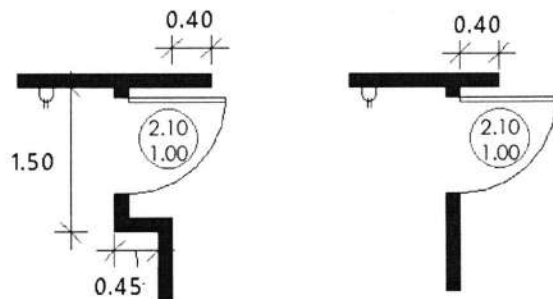
LABORATORIO DE QUÍMICA NIVEL SECUNDARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

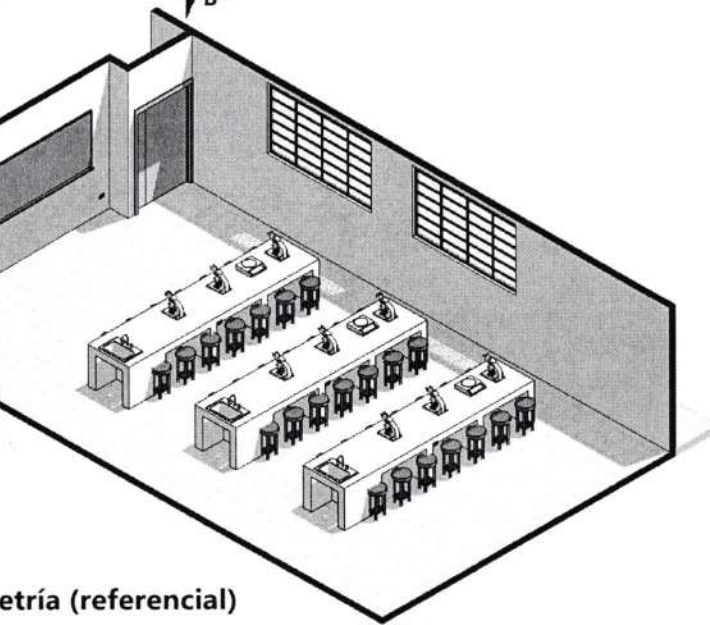


Variaciones de posicionamiento de puertas.



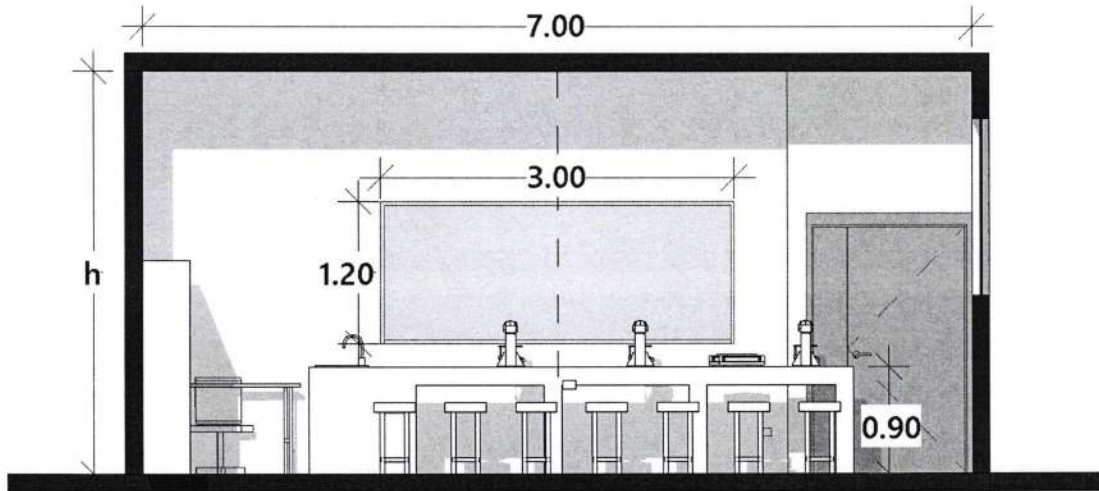
El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 2 tomas eléctricas en la pared principal a una altura de 0,35 m. y 4 tomas eléctricas por cada mesón.



Isometría (referencial)

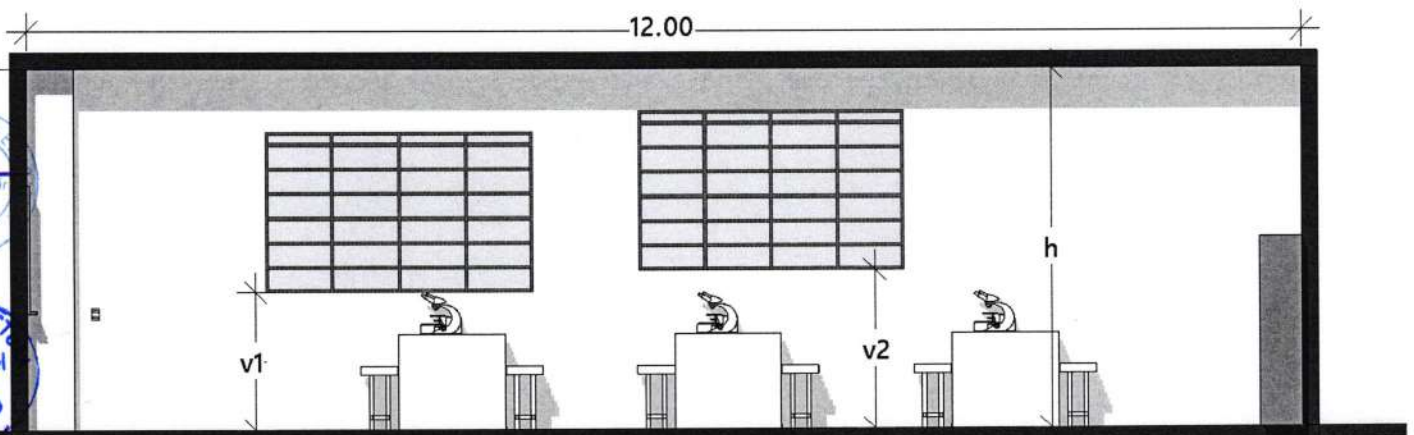
LABORATORIO DE QUÍMICA NIVEL SECUNDARIA



Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

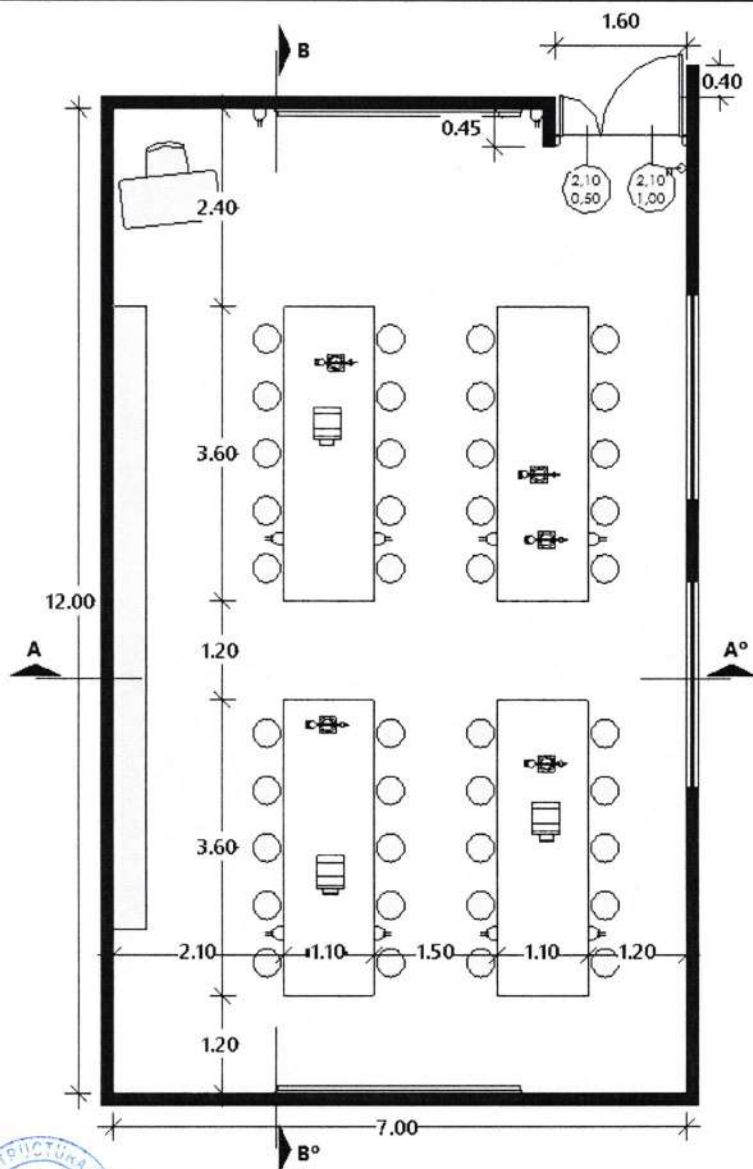
INDICADOR DE ALTURAS	
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



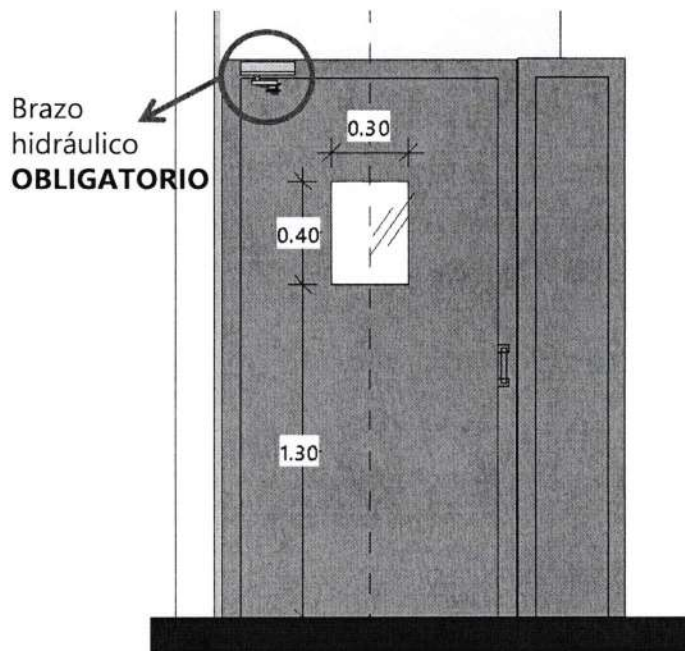
Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

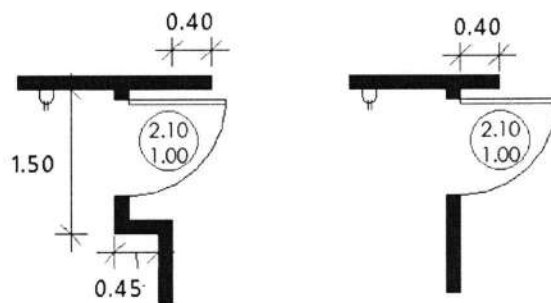
LABORATORIO DE FÍSICA-MATEMÁTICAS Y TÉCNICA TECNOLÓGICA NIVEL SECUNDARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

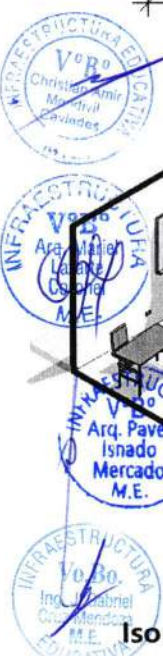


Variaciones de posicionamiento de puertas.



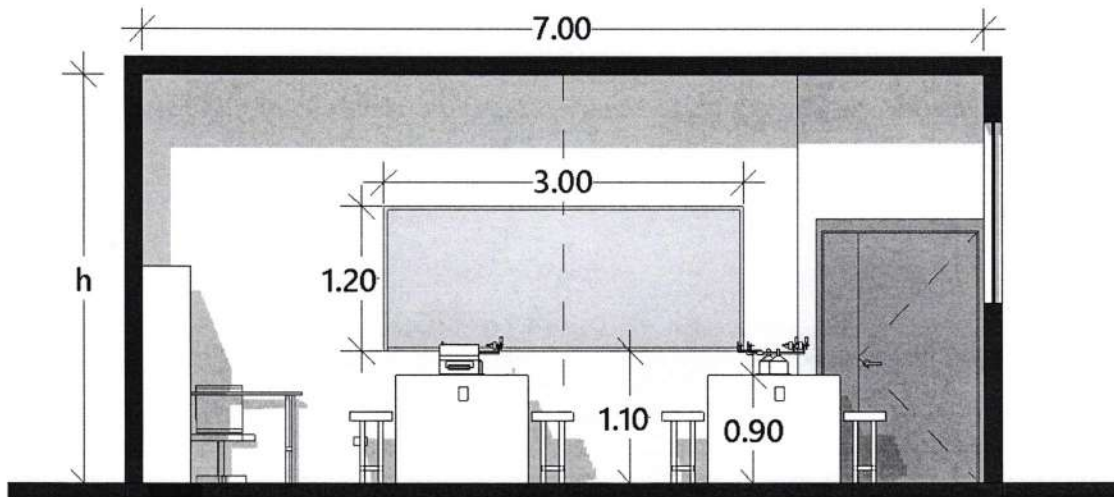
El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 2 tomas eléctricas en la pared principal a una altura de 0,35 m. y 2 tomas eléctricas por cada mesón.



Isometría (referencial)

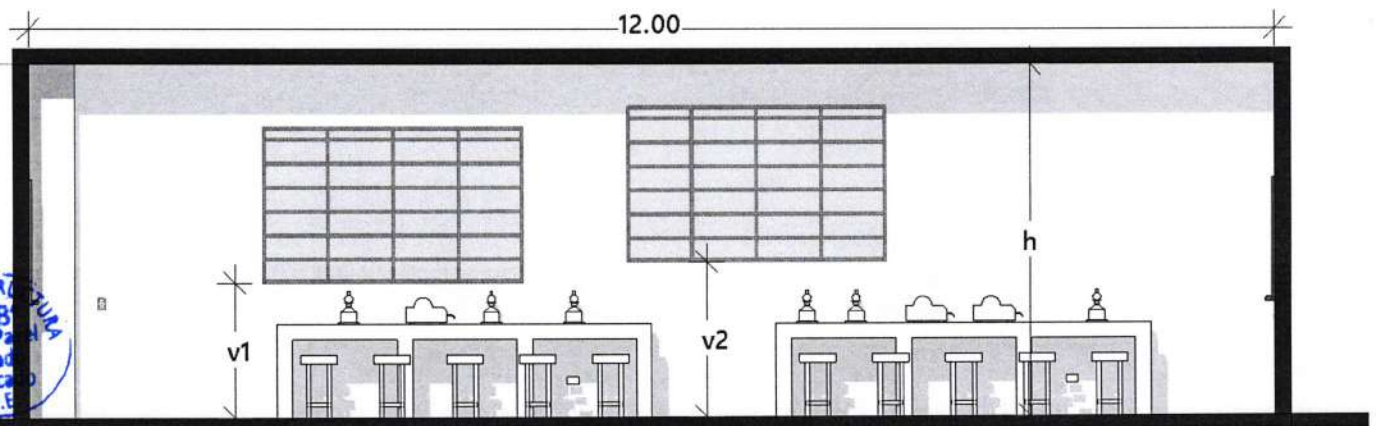
LABORATORIO DE FÍSICA-MATEMÁTICAS Y TÉCNICA TECNOLÓGICA NIVEL SECUNDARIA



Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

INDICADOR DE ALTURAS	
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m

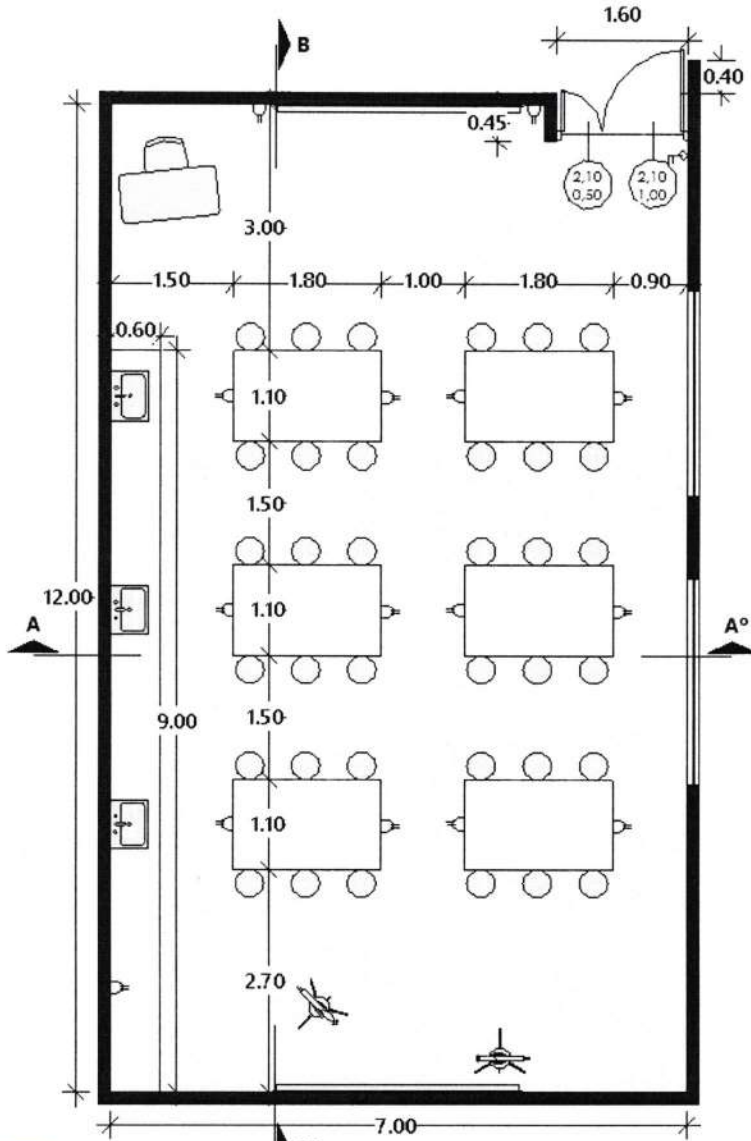


Corte B-B°

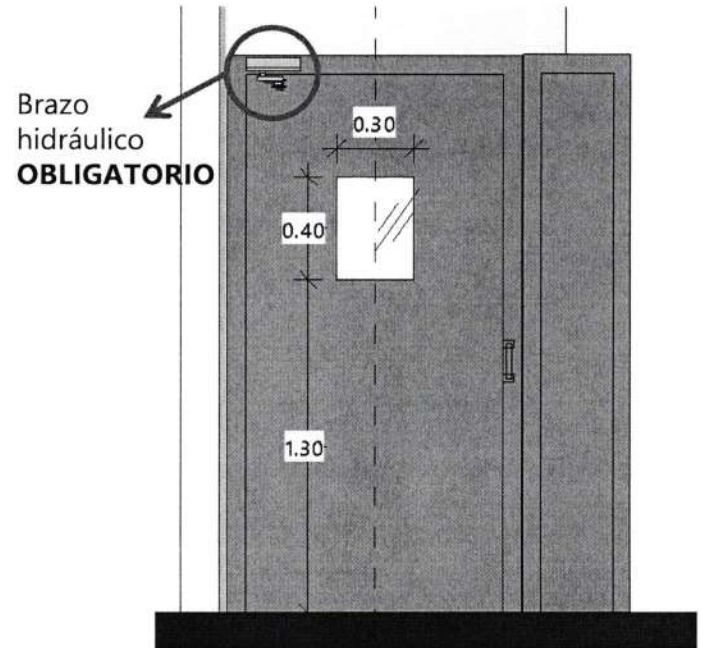
TABLA DE INDICADORES		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

LABORATORIO DE BIOLOGÍA – GEOGRAFÍA

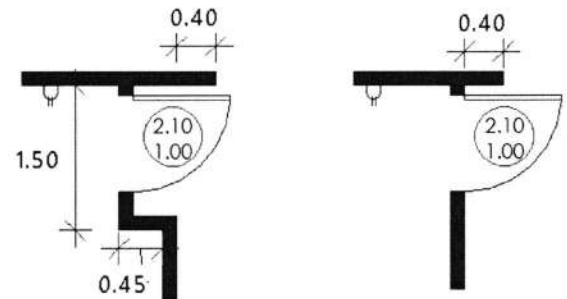
NIVEL SECUNDARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:



Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

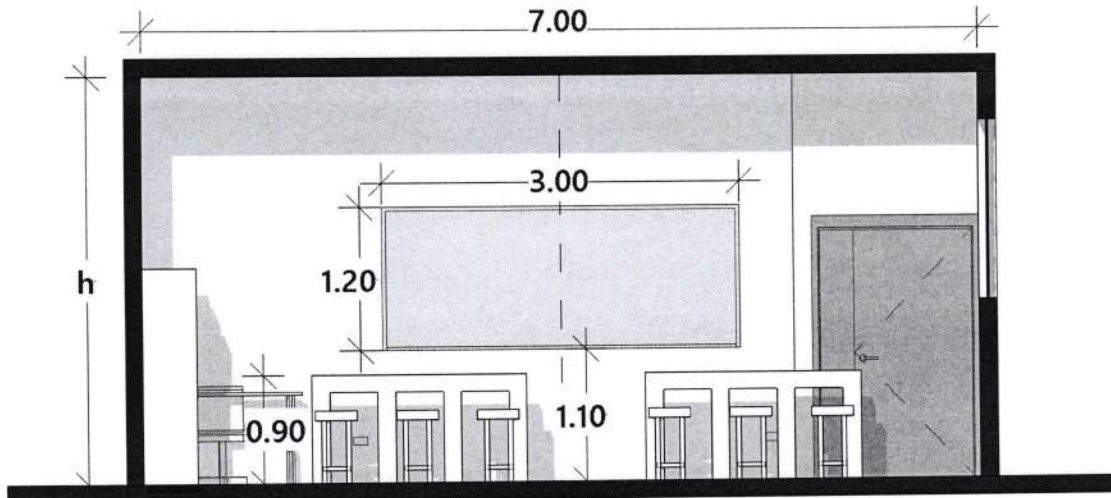
Debe instalarse 2 tomas eléctricas en la pared principal a una altura de 0,35 m. y 4 tomas eléctricas por cada mesón central y 1 toma eléctrica en el mesón lateral.



Isometría (referencial)

LABORATORIO DE BIOLOGÍA – GEOGRAFÍA

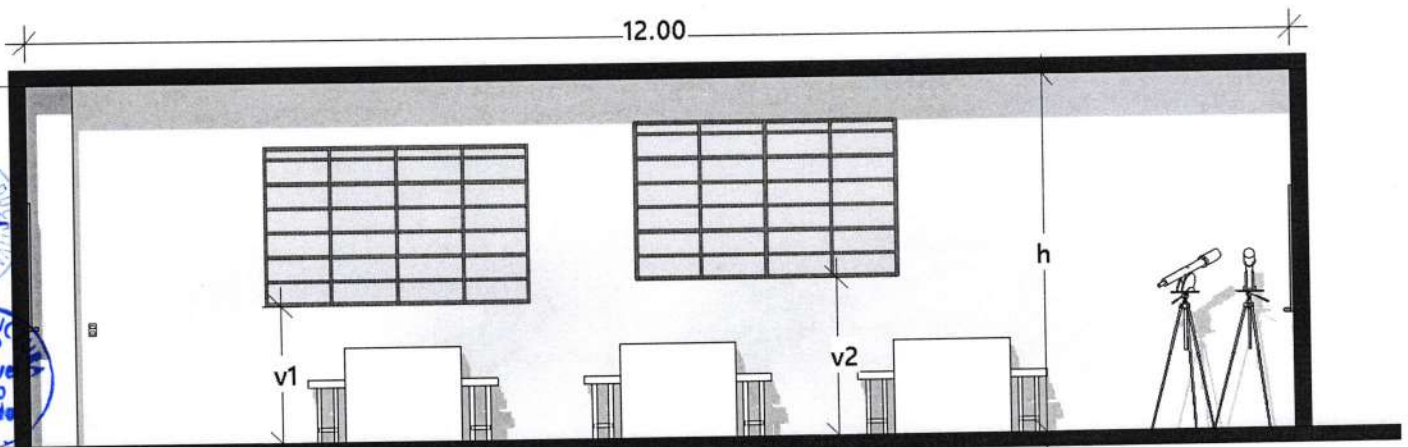
NIVEL SECUNDARIA



Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

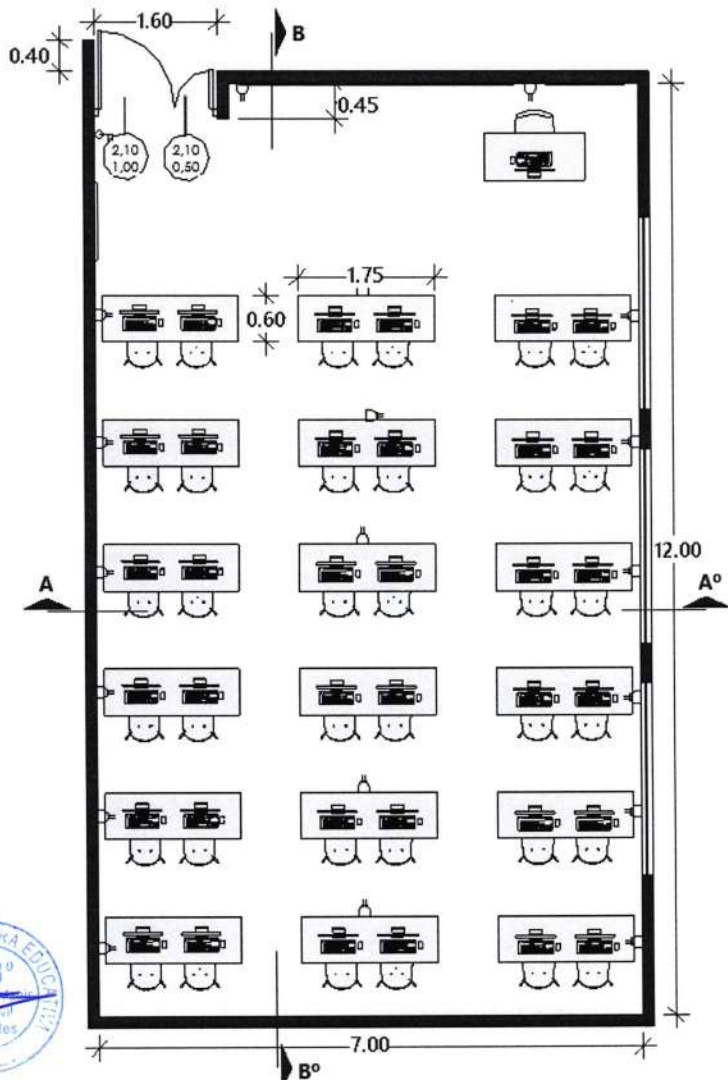
INDICADOR DE ALTURAS	
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



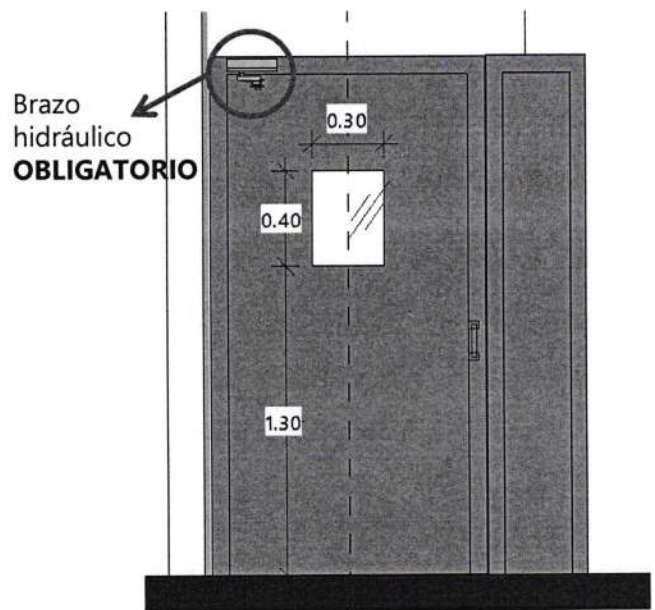
Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

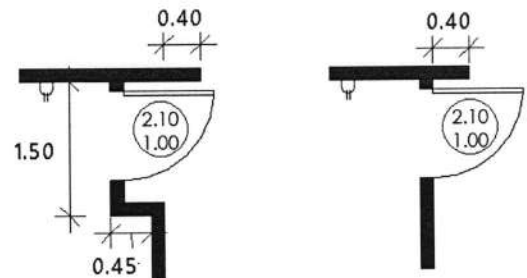
LABORATORIO DE COMPUTACIÓN E IDIOMAS NIVEL SECUNDARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:



Variaciones de posicionamiento de puertas.



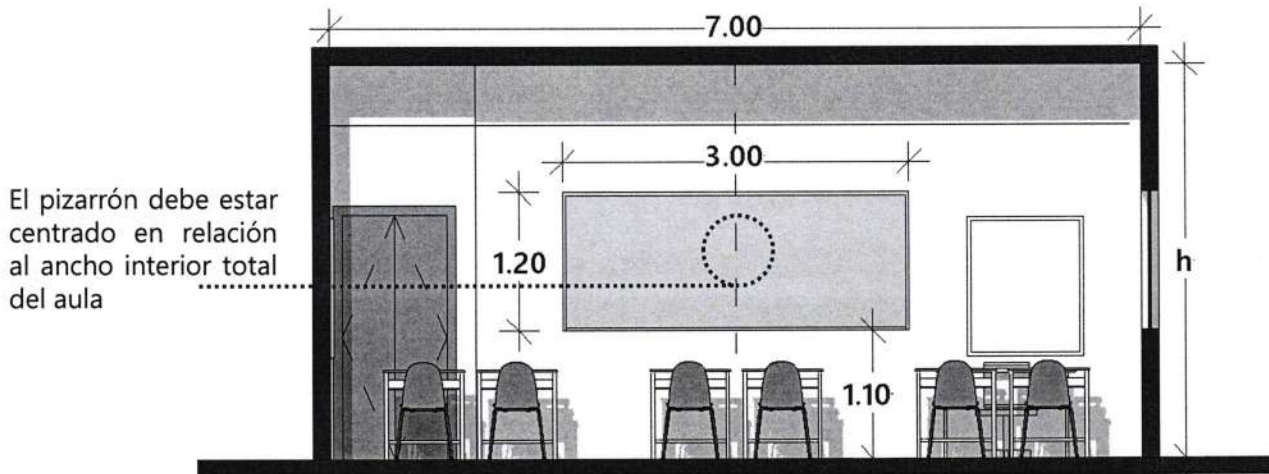
El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 1 toma eléctrica en cada lado del pizarrón a una altura de 0,35 m.

Isometría (referencial)



LABORATORIO DE COMPUTACIÓN E IDIOMAS NIVEL SECUNDARIA

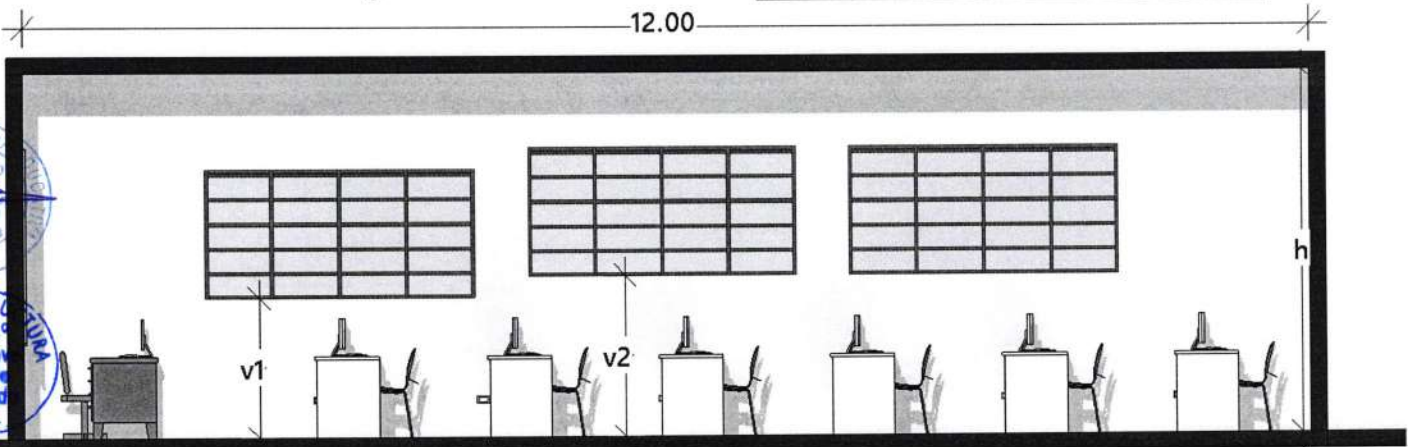


El pizarrón debe estar centrado en relación al ancho interior total del aula

Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

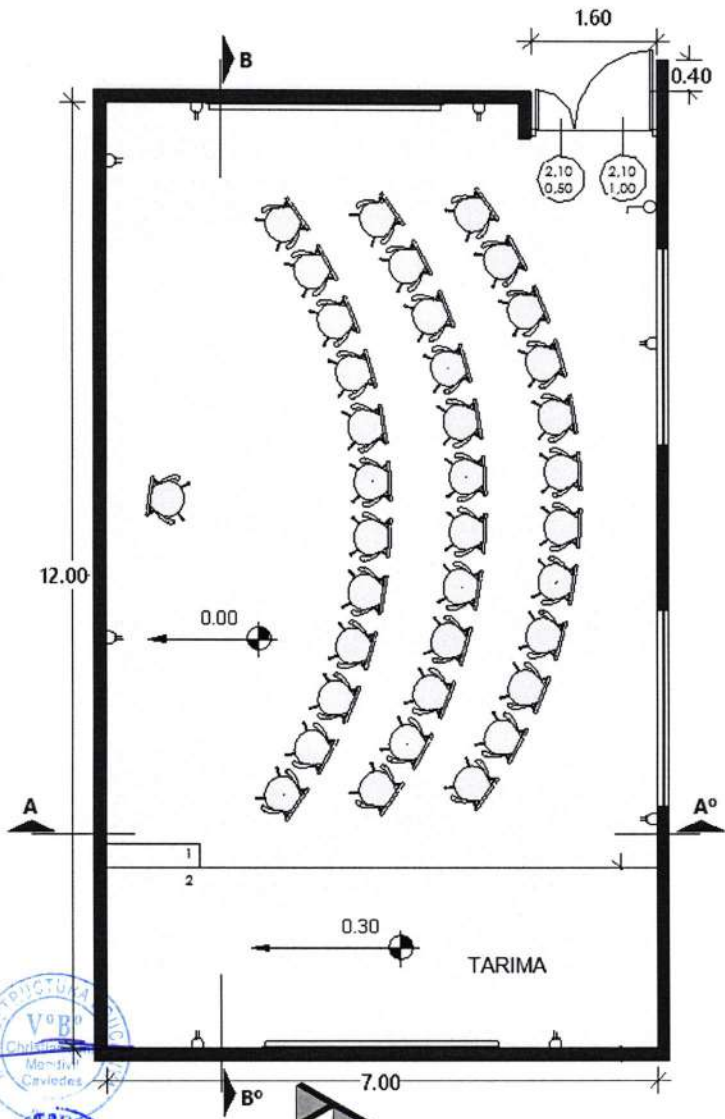
INDICADOR DE ALTURAS	
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



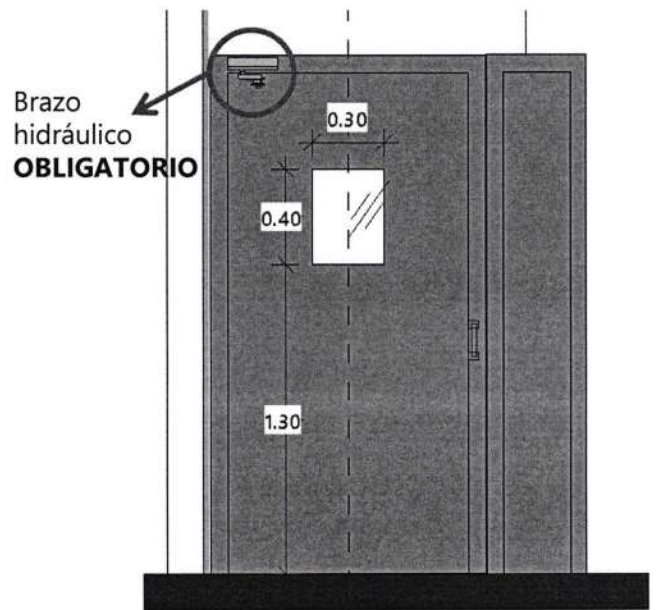
Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

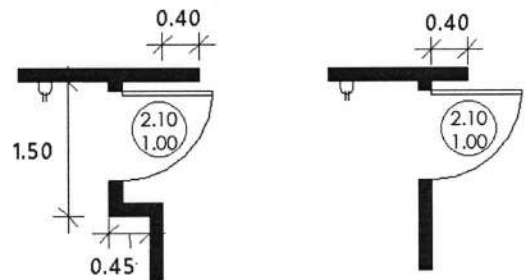
SALA DE MÚSICA NIVEL SECUNDARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:



Variaciones de posicionamiento de puertas.

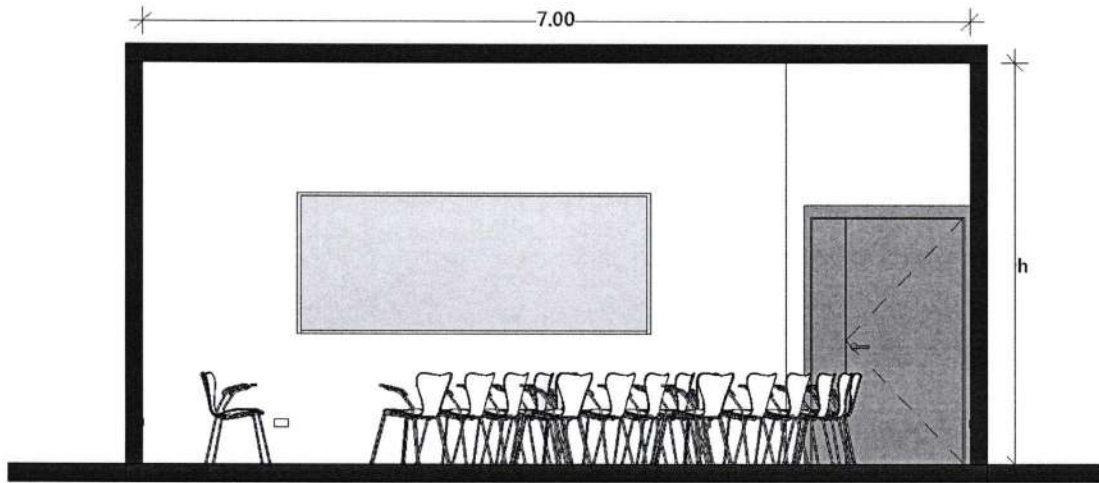


El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 2 tomas eléctricas en cada pared a una altura de 0,35 m.

Isometría (referencial)

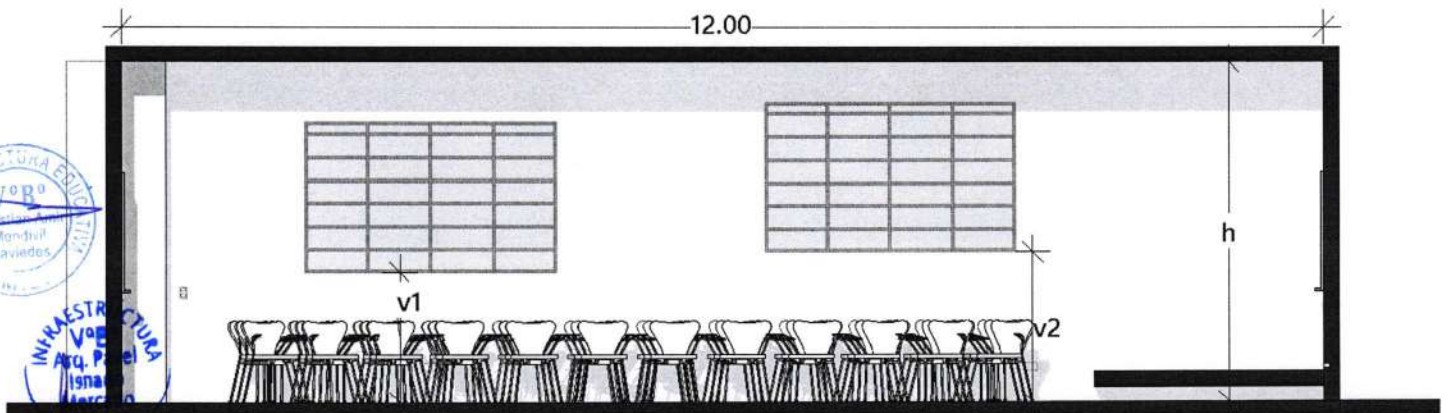
SALA DE MÚSICA NIVEL SECUNDARIA



Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

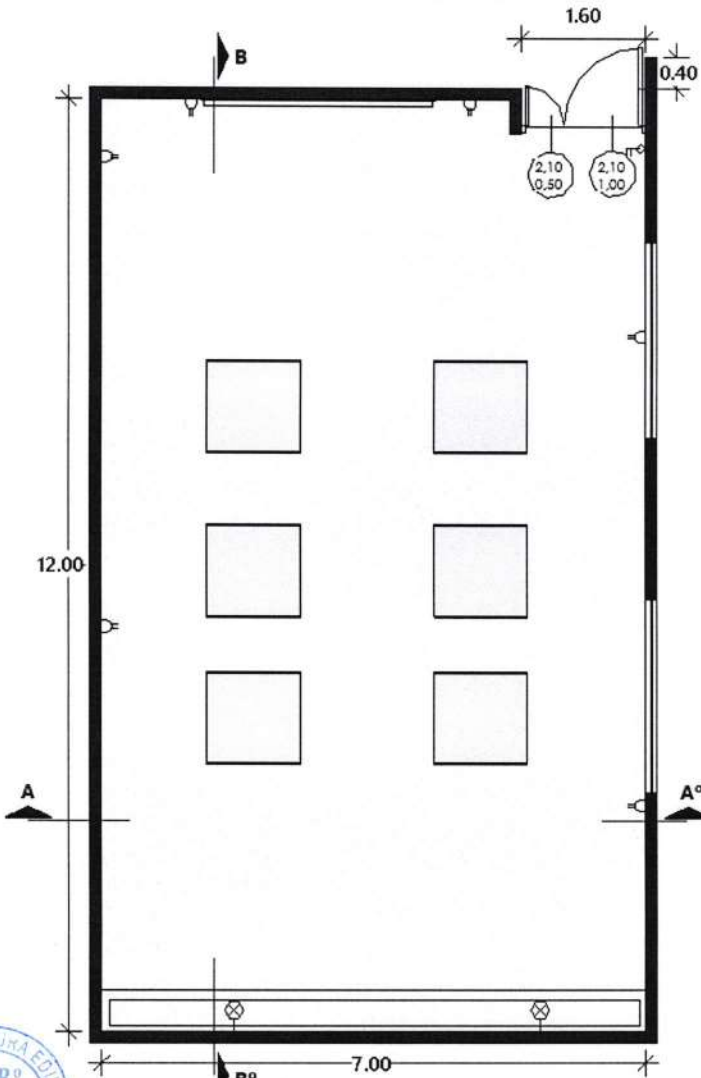
INDICADOR DE ALTURAS	
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



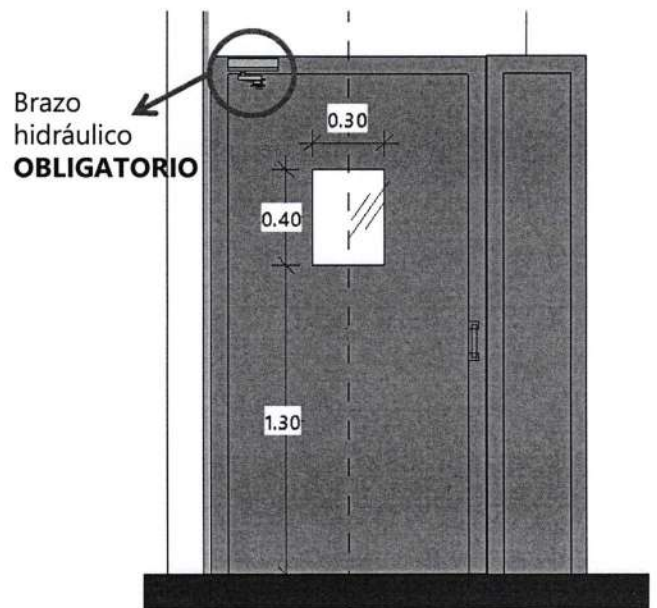
Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

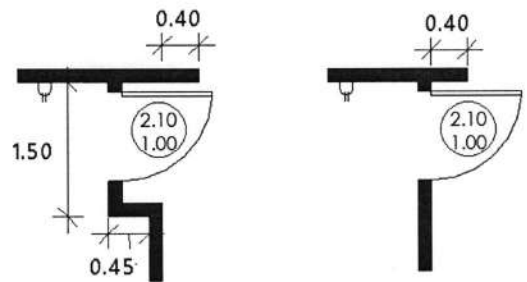
TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y TTG NIVEL SECUNDARIA



Las puertas deben tener un visor rectangular **centrado en relación al ancho** de la hoja de puerta y el sistema de cierre será mediante brazo hidráulico, como se muestra en el esquema:

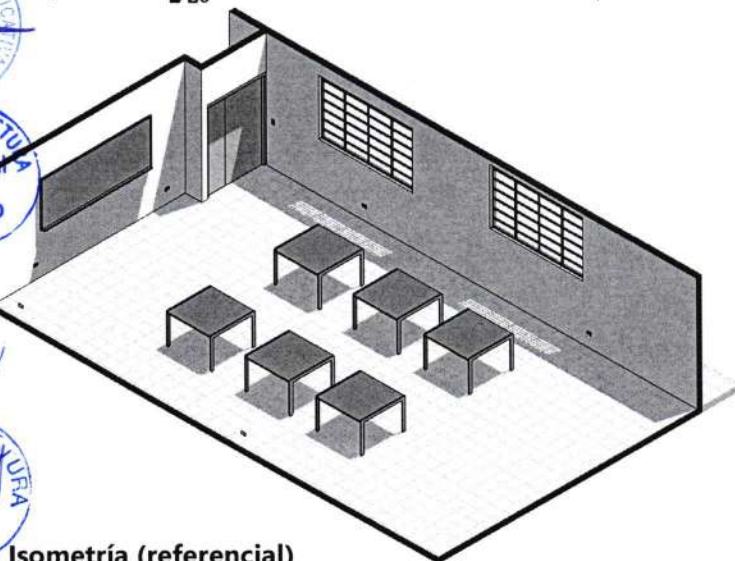


Variaciones de posicionamiento de puertas.



El muro excedente (0,40m) tiene la función de solapar la apertura de la puerta y de contener casilleros en el tramo del muro perpendicular a este

Debe instalarse 2 tomas eléctricas en cada pared a una altura de 0,35 m.

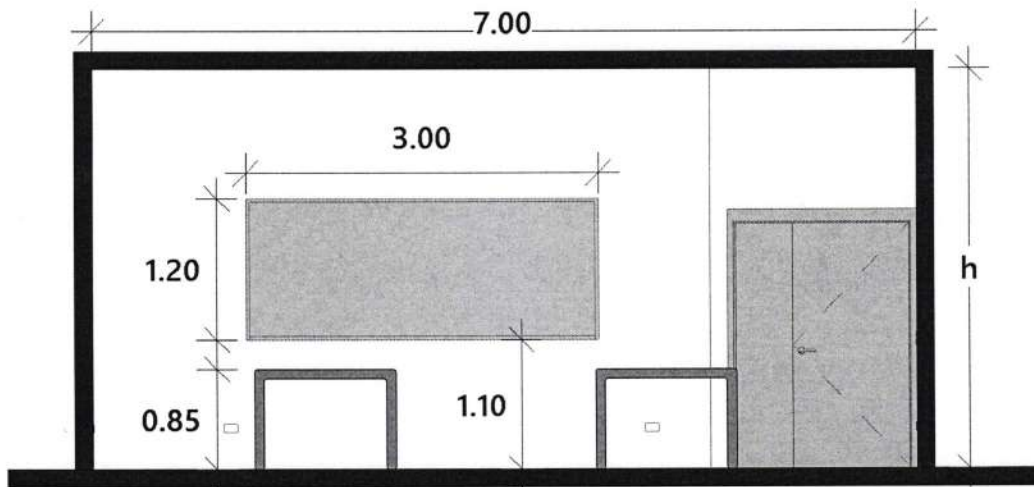


Isometría (referencial)



TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y TÉCNICA TECNOLÓGICA

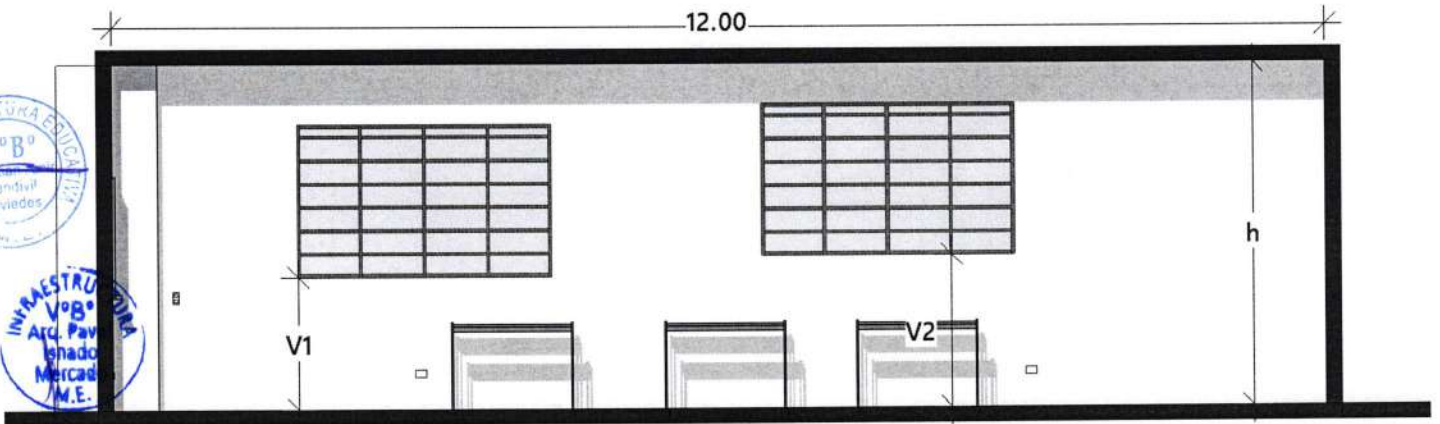
NIVEL SECUNDARIA



Corte A-A°

En cuidado y consideración del confort colectivo en los espacios educativos, la altura mínima dependerá de la región (clima) de implementación de la infraestructura como muestra la siguiente tabla:

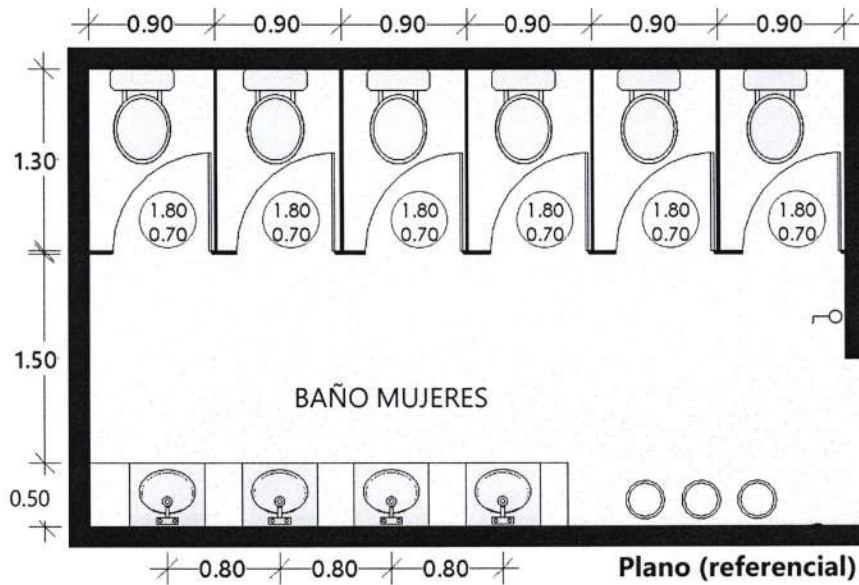
INDICADOR DE ALTURAS	
REGIÓN	ALTURA MÍNIMA h
Andina	3,00 m
Sub andina	3,20 m
Llanos Orientales	3,40 m



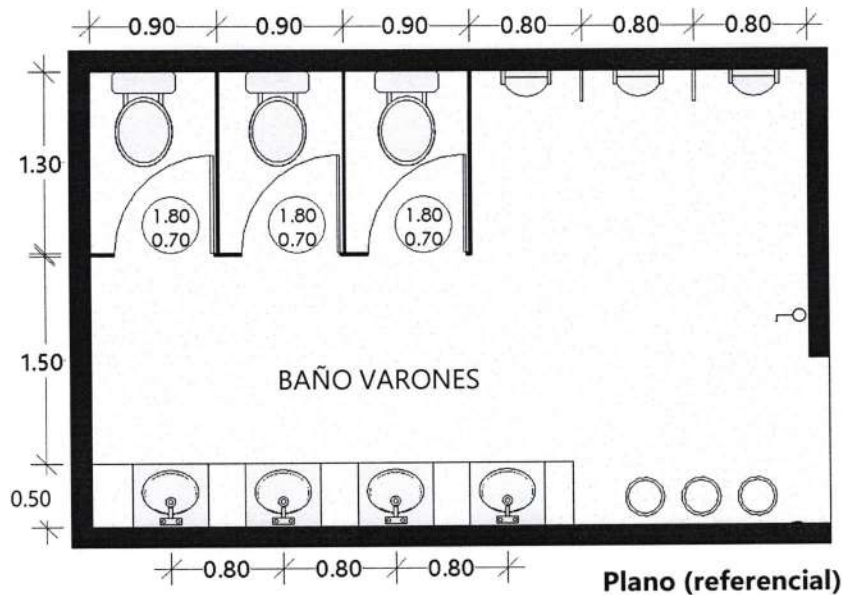
Corte B-B°

TABLA DE INDICADORES		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
h	Altura de piso terminado a cielo terminado	Según region*
v1	Altura antepecho de ventanas para exterior (patio y calle)	1,30 m
v2	Altura antepecho de ventanas para interior (pasillos)	1,50 m

BATERÍA DE BAÑOS NIVEL SECUNDARIA



- Las baterías sanitarias tendrán un ingreso principal **sin puerta**.
- El sistema de lavamanos será individual con una separación de 0,80 m entre cada eje de la grifería.
- Los servicios sanitarios deberán estar ubicados próximos al área administrativa para su correcta supervisión.
- Se podrá adjuntar un pasillo de mantenimiento para instalaciones sanitarias con un ancho de 0,70 m.

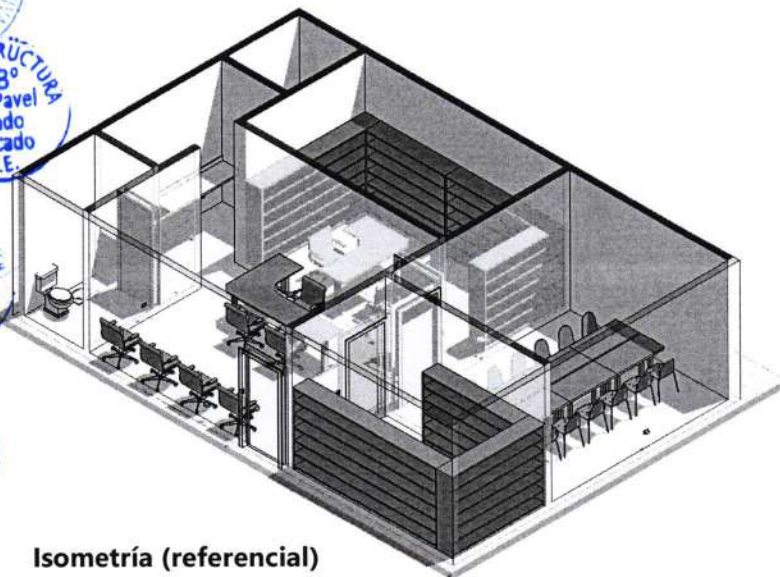
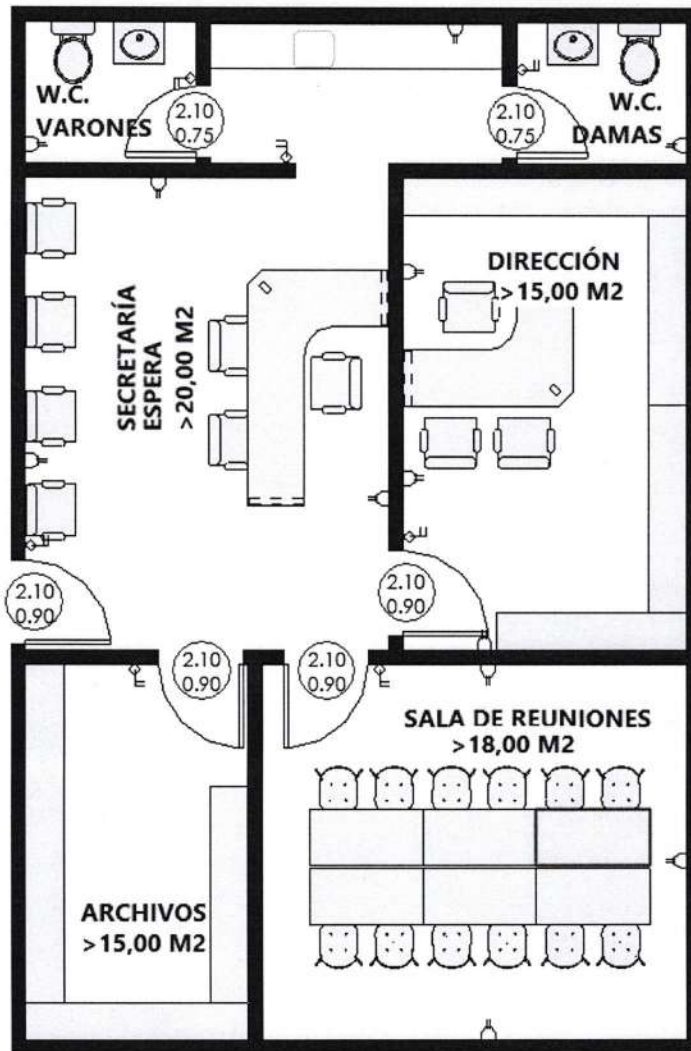




OTROS



ÁREA ADMINISTRATIVA

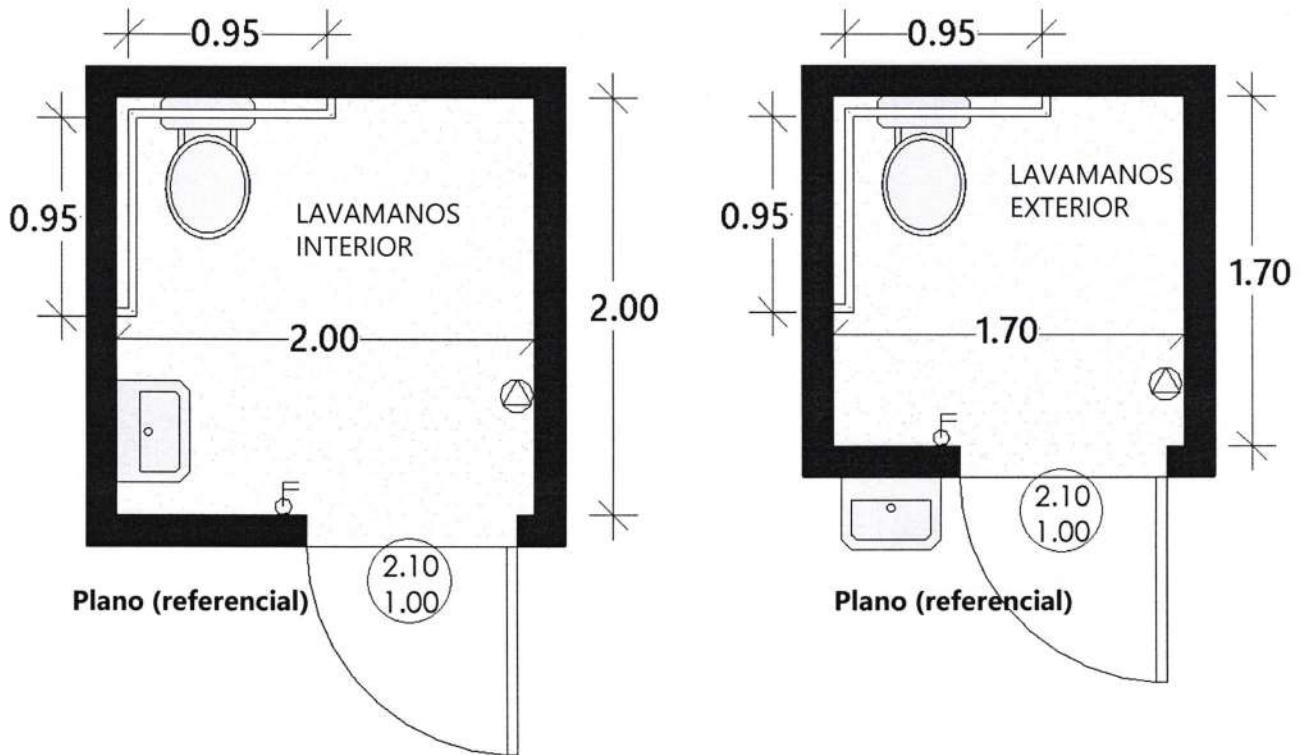


Isometría (referencial)

El área administrativa deberá, conglomerar todos los espacios mostrados en el plano constituyéndose como un módulo.

Se deberá proyectar uno de estos módulos por cada grupo administrativo que desarrolle actividades en el edificio (turno mañana, turno tarde, etc)

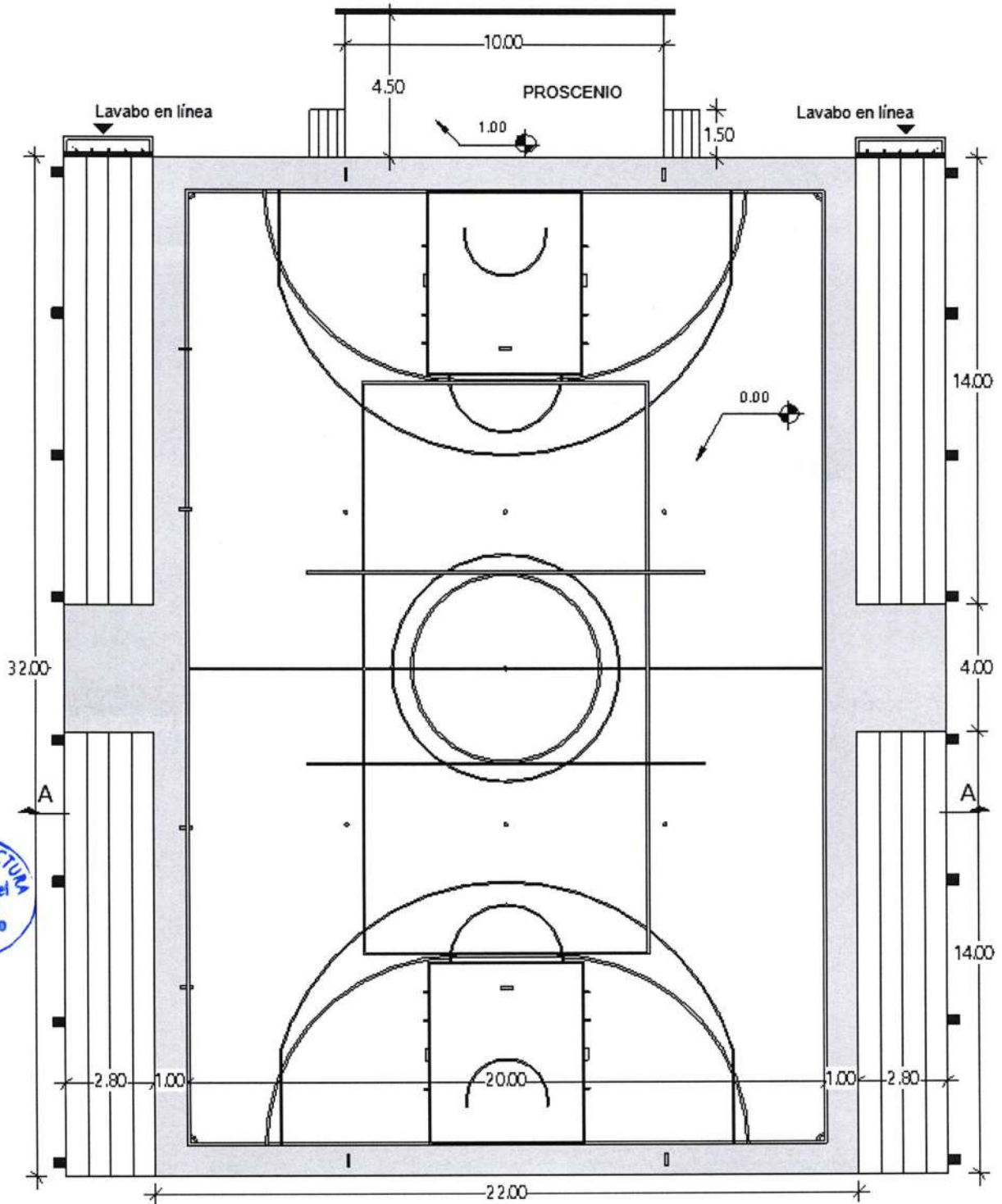
SANITARIOS ESPECIALES



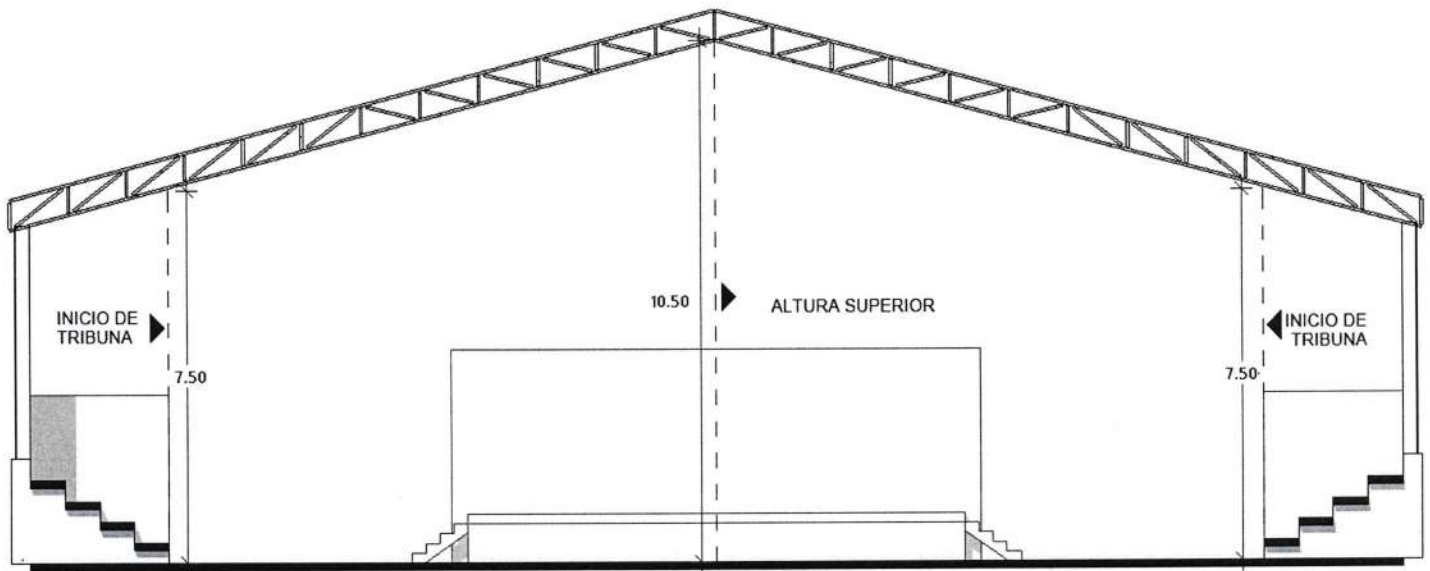
- El sanitario especial deberá tener ventanas altas solo para ventilación y deberá tener la puerta con batiente hacia el exterior.
- El lavamanos no debe tener pedestal.
- El sanitario especial se utilizará sin distinción de género.
- Deberá instalarse barras de apoyo a una altura de 70,00 a 80,00 cm con un diámetro de 3,50 a 4,00 cm y una extensión mínima de 95,00 cm.
- Los grifos instalados deben ser con sistema de palanca.
- El interruptor deberá estar instalado a una altura de 90,00 cm.
- Deberá instalarse un botón de emergencia a una altura de 40,00 cm.



CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 1



CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 1



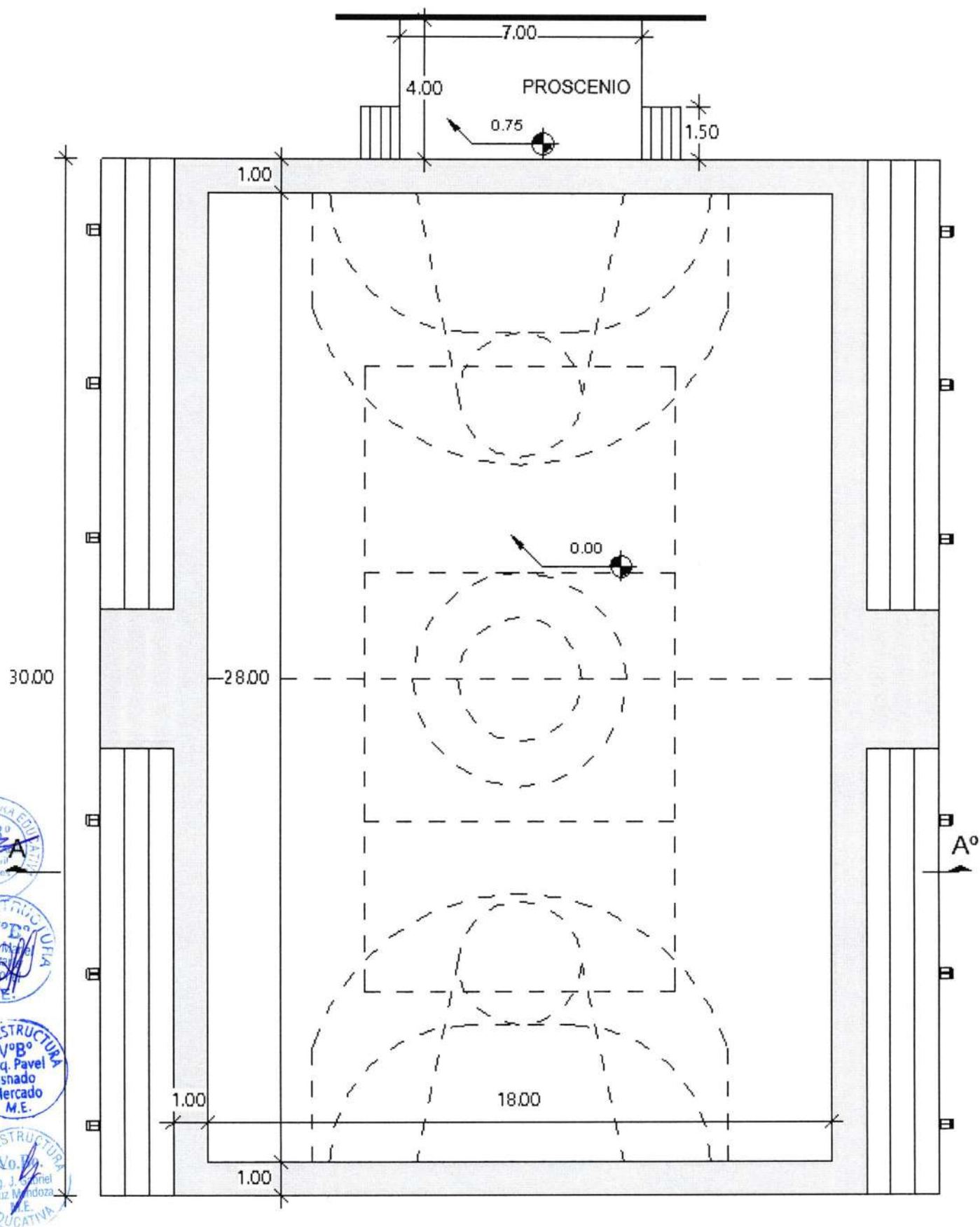
Corte A-A°



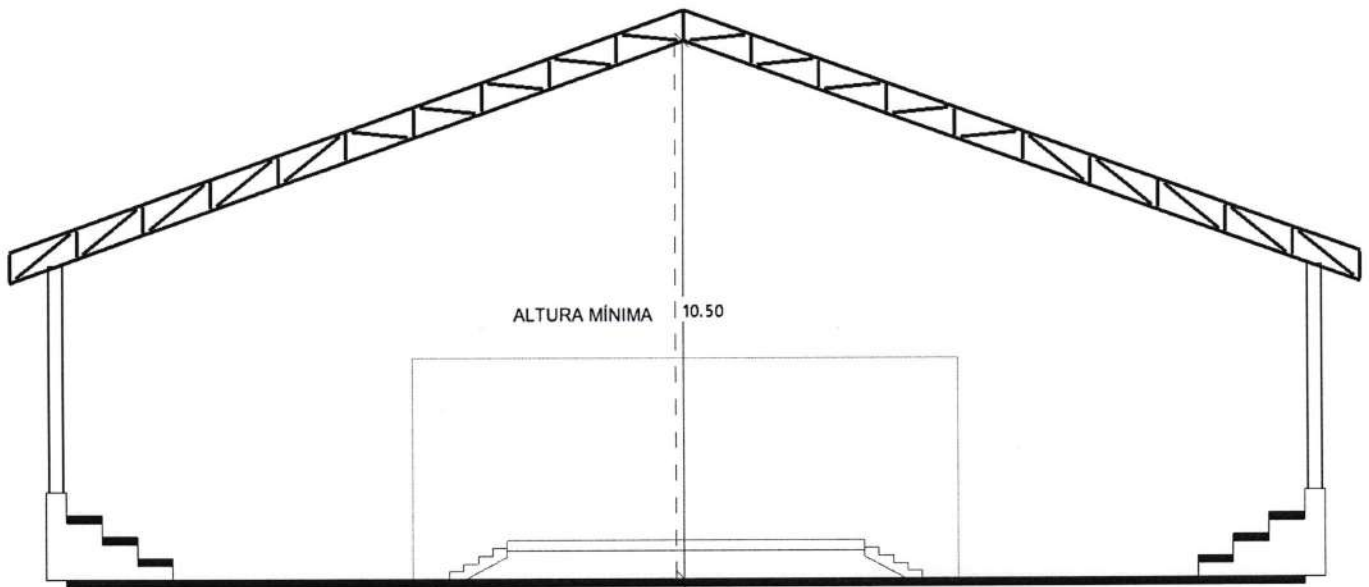
Detalle tribunas



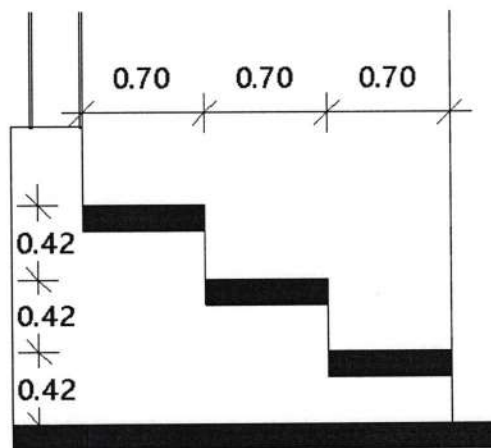
CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 2



CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 2



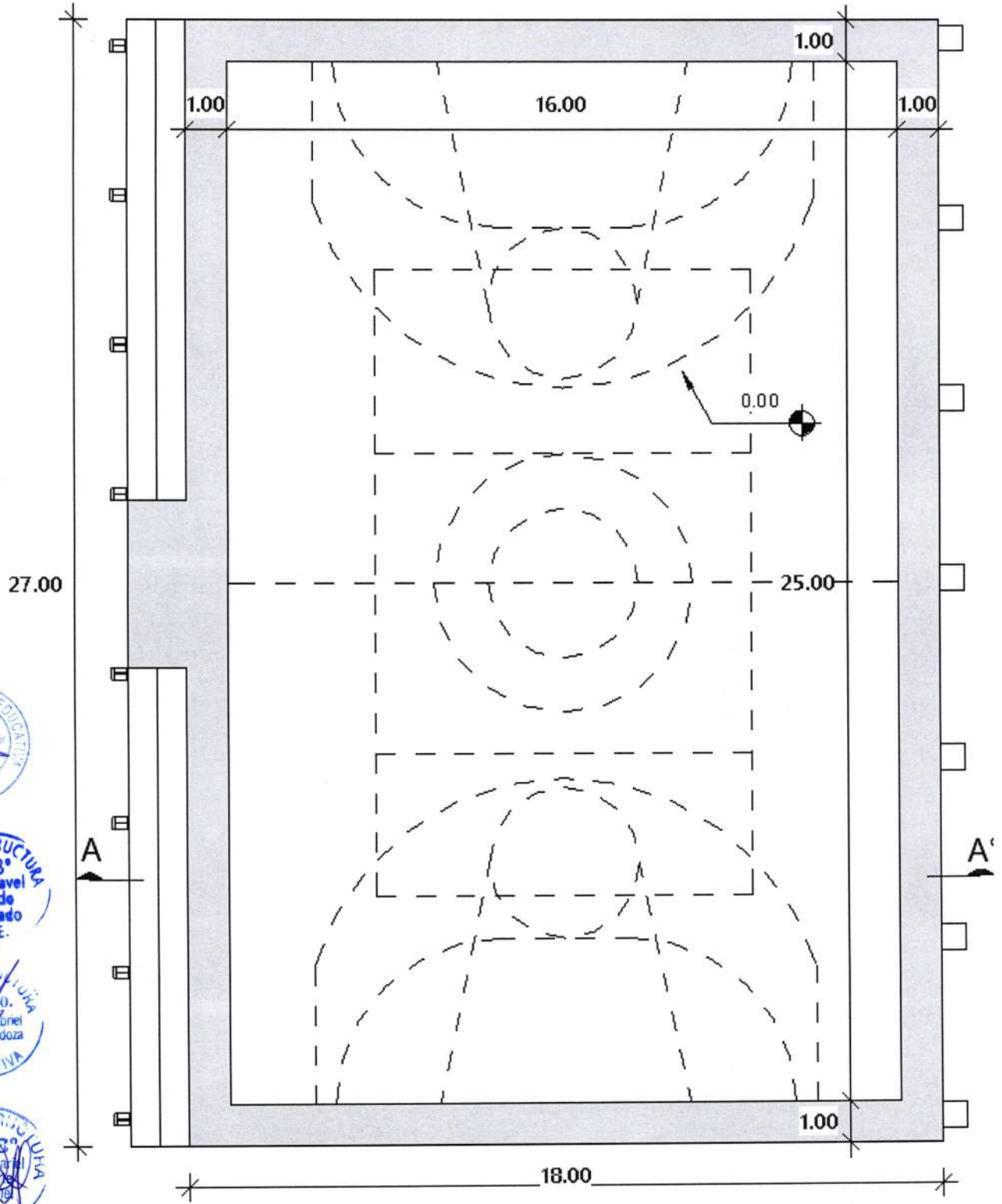
Corte A-A°



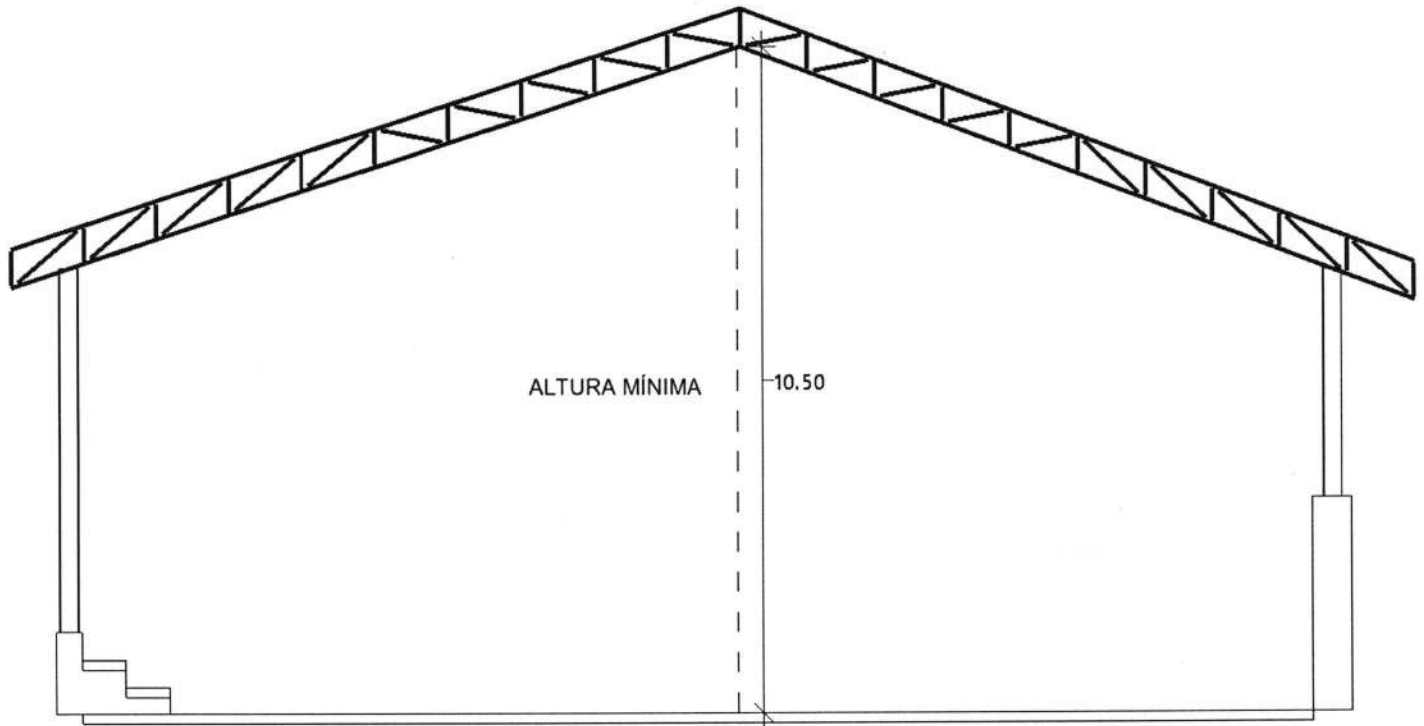
Detalle tribunas



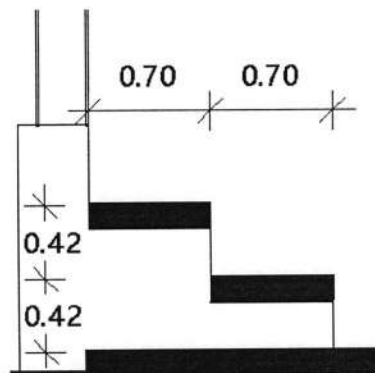
CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 3



CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 3



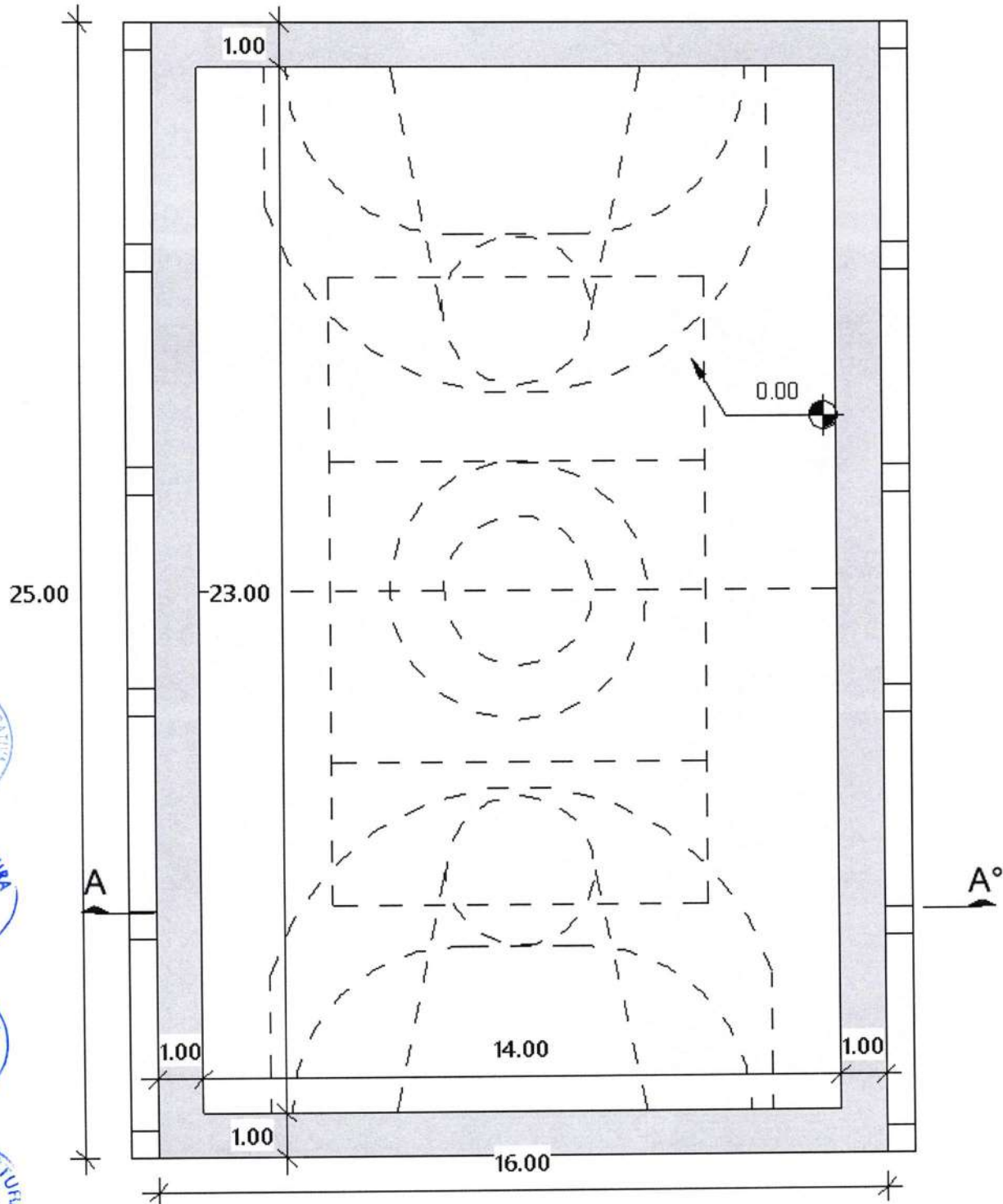
Corte A-A°



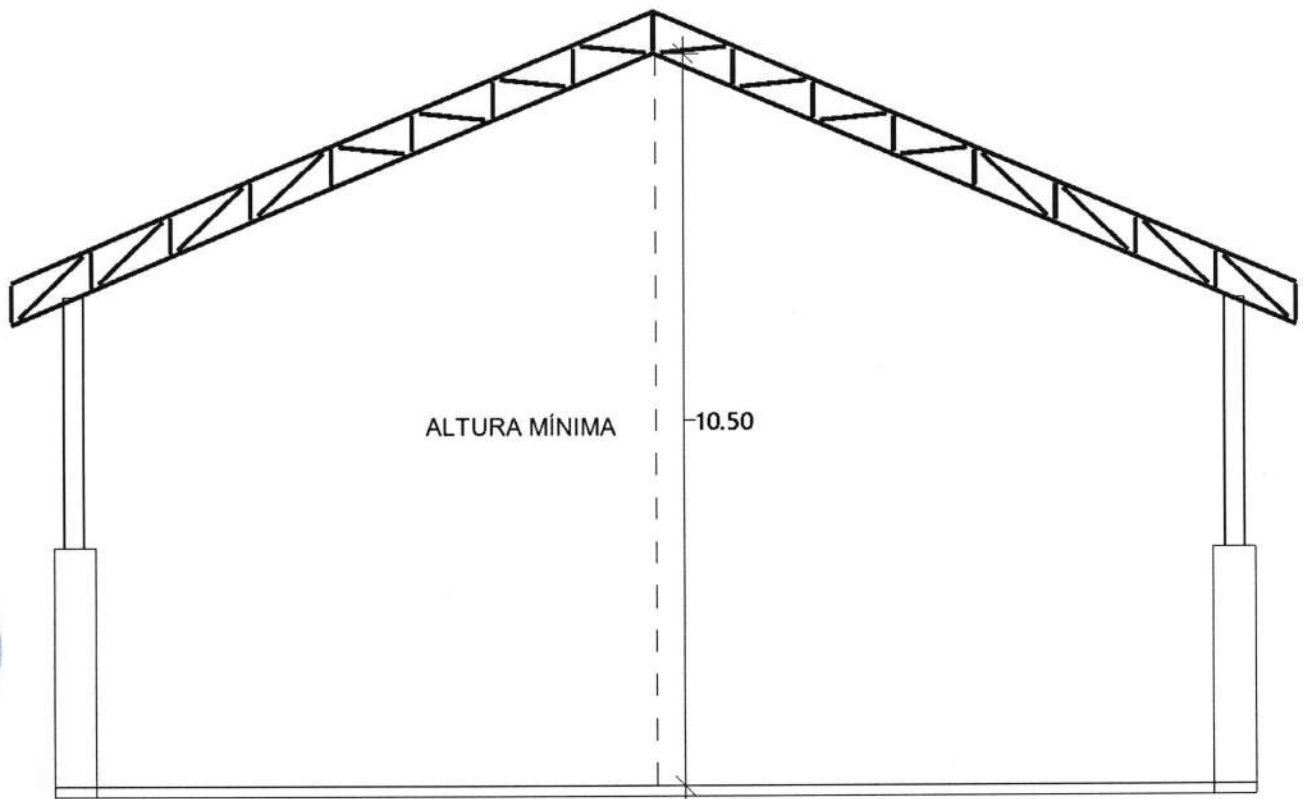
Detalle tribunas



CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 4



CANCHA MÚLTIPLE CON TINGLADO TIPO 4



Corte A-A°

