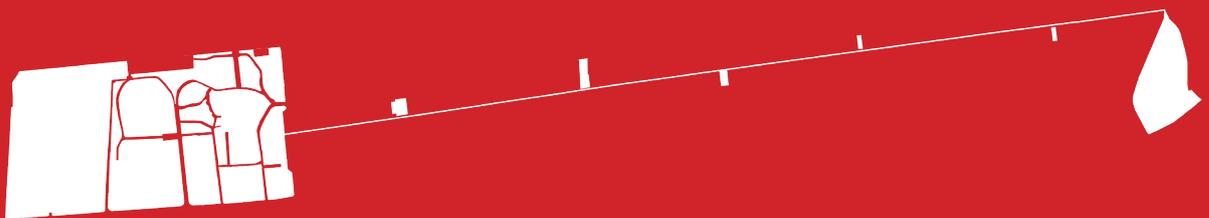
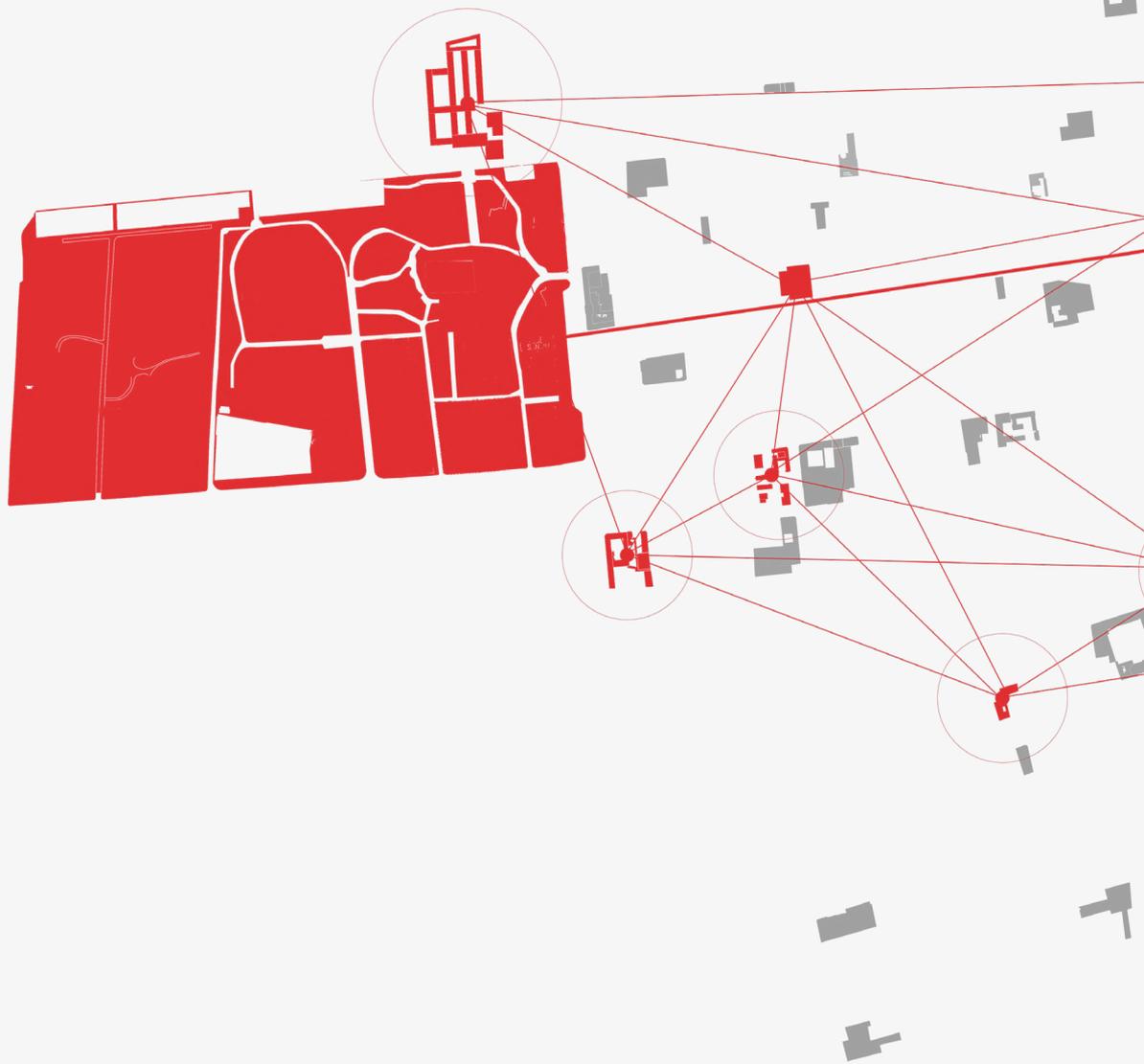


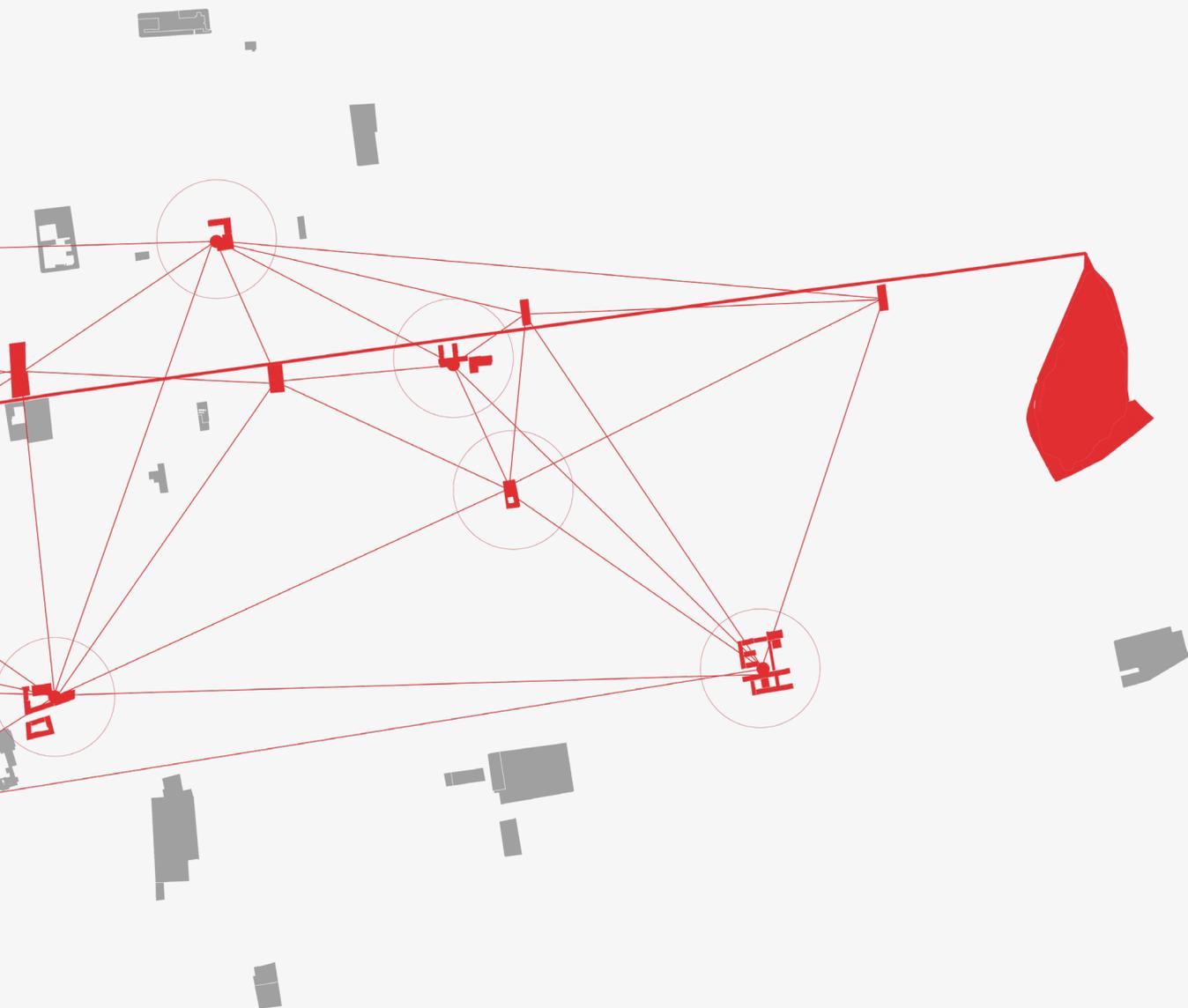
# REDUCA

"Red pública de Infraestructuras educacionales de apoyo  
colaborativo en la comuna de Santiago".



Memoria para la obtención del Título de Arquitecta  
Antonia Martínez Mellibosky  
Profesor Guía Tomás Villalón  
Proceso 2020





“Que las cosas sean de una manera no quiere decir que no se puedan cambiar”  
(Montánchez, 2018)

REDUCA

Red pública de Infraestructuras educacionales de apoyo  
colaborativo en la comuna de Santiago

Por Antonia Martínez Mellibosky

Memoria para la obtención del título de Arquitecta

Profesor guía  
Tomás Villalón

Profesionales consultados  
Mirtha Pallarés  
Jefa Departamento Infraestructura DEM (Santiago): Andrea Elgueta Castillo.

Enero, 2021  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad de Chile

Santiago, Chile

# 1

## CAPÍTULO 1

Resumen	11
Introducción	13
Motivaciones	14
Problemática educacional	15
Objetivos	17

# 2

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

La educación en Chile	22
Funcionamiento arquitectónico de los espacios	26
Situación educacional privada y pública	30
Nueva educación	
Reforma Educacional Actual	32
Cambio Curricular	33
Situación de establecimientos educacionales emblemáticos	38

# 3

## CAPÍTULO 3: LUGAR

Selección lugar a trabajar	42
Antecedentes generales de la comuna	44
Enfoque educacional a trabajar	45
Levantamiento de nueve liceos emblemáticos	46

# 4

## CAPÍTULO 4: ANÁLISIS

Normativa Usada	64
Resultados falencias programáticas	67
Obtención de programa	72
Imaginario futuro 2050	72

# 5

## CAPÍTULO 5: PROYECTO

Levantamiento de infraestructuras que participan en el eje - 1ª escala	77
Eje Urbano educacional peatonal, Parque/Cerro - 2ª escala	86
Diseño de piezas - 3ª escala	90

# 6

## CAPÍTULO 6

Conclusiones	110
Bibliografías	112
Anexo	114



Para una correcta visualización, se recomienda al lector configurar su lector de archivos PDF, Ajustando en Ver > Presentación de Página > "Vista de dos páginas" activando la opción "Mostrar portada en vista de dos páginas" (para Adobe Acrobat Reader).

# CAPITULO 1



Foto: Marcha estudiantil 2019  
Fuente: La Vanguardia (2019)

El proyecto se relaciona y trabaja con un tema delicado e importante; la educación pública chilena, y que a raíz de la revolución Pingüina se ha transformado en un tema a discutir y mejorar. Aun así, hoy en día nos encontramos frente a un sistema educacional que ha funcionado de la misma manera durante décadas, con un modelo tipo claustro, edificaciones herméticas y articuladas hacia un patio interior dejando de lado el contexto. A esto, se le suman los bajos resultados en pruebas de rendimiento internacionales como nacionales, una falta de actualización de sus infraestructuras en general, siendo esto más notorio en aquellas instituciones públicas y antiguas.

Uno de los problemas que engloba lo mencionado es el manejo y administración de la educación, este se realiza de forma autónoma y unitaria tratando de avanzar o invertir en cada establecimiento de manera particular en lugar de trabajar de manera colaborativa, más aún considerando que se está hablando de instituciones públicas que buscan un bien común.

Por esta razón es que durante los últimos años el estado ha realizado un esfuerzo y una inversión en búsqueda de mejorar el sistema educacional actual y apalear algunas de las problemáticas mencionadas. El año 2017 se promulga la Ley 21.040 que conforma el sistema de educación pública, comenzando la desmunicipalización de la educación, en conjunto con la incorporación de un nuevo currículum nacional. De esta manera, se busca que las oportunidades de los establecimientos educacionales públicos se nivelen y darles a los estudiantes de secundaria mayor participación en su formación académica.

Lamentablemente se conforma una nueva problemática al idealizar el estado actual de la mayoría de los establecimientos educacionales públicos, los cuales no son capaces de satisfacer hoy en día las normativas básicas de infraestructura, y aun así se les pide que ofrezcan a sus alumnos una gran cantidad de nuevas opciones de electivos, los cuales requieren espacios, equipamientos, entre otros.

Por esta razón nace el concepto de un sistema público colaborativo de infraestructuras educacionales. Entendiendo las problemáticas actuales y las que se crearon al tratar de solucionar las primeras, se propone un nuevo punto de vista; trabajar de manera conjunta, apoyando así a más establecimientos educacionales, pensando sobre todo en aquellos con más historia. De igual manera si se logra abrir este sistema hacia la comunidad, se comienza a hacer parte a la ciudad en el proceso educativo.

Es así como el sistema educativo evoluciona, y las sociedades educativas comienzan a colaborar no sólo entre ellas, sino con toda la comunidad. Se comienza a educar utilizando el espacio público, el patrimonio y la ciudad, se logran formar ciudadanos más preparados, más despiertos y entendiendo su papel en el Chile del futuro.



Foto: Marcha Liceo Javiera 2018  
Fuente: El Mercurio (2018)

La educación es la base de la sociedad que tenemos hoy en día, es donde se forma la sociedad del futuro, es por esto que debemos asumir la responsabilidad de establecer mejoras constantes que contribuyan en su desarrollo, actualización y aplicación de manera interdisciplinaria, transformándola en la mejor versión de sí misma.

Es importante e inevitable mencionar los distintos procesos en que se ha gestado la educación escolar pública en Chile a lo largo de los años, como se ha intentado mejorar la infraestructura, tratando de avanzar en la educación docente y cambios de currículum, entre otros temas. Esto como ya sabemos, sin el éxito esperado. Lo anterior se puede atribuir a falta de presupuesto, de prejuicio a los grandes cambios y sobre todo por la manera no colaborativa en que se trabaja y busca esta meta.

Dado todo lo anterior, se vuelve relevante la implementación de un sistema en que diversas infraestructuras públicas, establecimientos educacionales, construcciones nuevas, espacios públicos, patrimonio y áreas verdes, se utilicen para realizar un trabajo conjunto con el fin de formular una red de Infraestructuras educacionales de apoyo colaborativo. En este trabajo se hace con enfoque a los establecimientos educacionales públicos y emblemáticos de la comuna de Santiago, debido al estado actual de sus infraestructuras.

Esto permitirá alejarnos de las clásicas tipologías cerradas que tienen (desde hace muchos años) los recintos de los establecimientos educacionales públicos y tener como meta su vinculación con el entorno, utilizando a la ciudad para este fin, revitalizando los espacios urbanos relacionados con ello, conformando comunidades más activas en los procesos educativos que se vean favorecidas por

este sistema colaborativo y promuevan establecimientos educacionales más conectados e integrados entre sí y con su comunidad.

El interés de aportar desde este espacio en la búsqueda del cambio y evolución de la educación chilena se desarrolla por como personalmente experimente el proceso educativo. Con una manera de entender el mundo distinto a lo que se estaba acostumbrado, termine conociendo y aprendiendo de formas poco usuales, y el pensar no haber tenido esta posibilidad por factores externos me hace creer que no estaría donde estoy hoy, y habría pasado toda mi vida sin confiar en mis propias capacidades.

Por esta razón quiero que el sistema público respete y valore a todos los estudiantes. Por lo tanto, creo que es mi responsabilidad devolver la mano en la búsqueda de una nueva educación en Chile.



La situación de la educación en Chile ha sido un tema que ha movilizado tanto a estudiantes como académicos, sus demandas por la calidad del sistema educativo se han realizado mediante constantes manifestaciones como un reclamo al insuficiente financiamiento e infraestructura existente. Estas manifestaciones se han apoyado en información y cifras entregadas por la OCDE<sup>1</sup>.

Las principales problemáticas que presenta el sistema se encuentran focalizadas en tres ámbitos: el primero de ellos corresponde a los bajos resultados obtenidos en pruebas de rendimiento, tanto internacionales como nacionales; como segunda problemática tenemos la administración de los establecimientos públicos de manera unitaria, invirtiendo en cada establecimiento; finalmente tenemos la falta de actualización de la infraestructura educacional en general, siendo más notoria y compleja en aquellos establecimientos de mayor antigüedad.

Analizando los últimos resultados obtenidos en Chile en la evaluación PISA<sup>2</sup>, realizada por la OCDE y que busca evaluar cómo los sistemas educativos preparan a sus estudiantes para que apliquen su conocimiento y habilidad en tareas que son relevantes para su vida actual y futura (Agencia de calidad de la educación, 2020), se puede observar que Chile ha mantenido un promedio estable desde el año 2015, es decir no hay mejorías significativas en cuanto a aprendizaje. Además, desde que se realizó la primera prueba PISA el año 2000, tanto en las áreas de lectura, matemáticas y ciencias, Chile ha estado por debajo del promedio de la OCDE.

(1) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

(2) Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes

Con respecto a la prueba de selección universitario PSU del año 2019 de los 100 mejores puntajes aparecen liceos públicos recién en el 6to lugar<sup>3</sup>. Esta prueba también nos revela la brecha existente entre estudiantes de distintos niveles socioeconómicos, donde los alumnos de un nivel socioeconómico más desfavorable tienen resultados más bajos que aquellos alumnos en un nivel socioeconómico más alto.

En relación a la falta de colaboración entre establecimientos educacionales públicos, probablemente esto se deba a la Municipalización de la enseñanza ocurrida en 1986, ya que la calidad y las oportunidades de cada establecimiento obedecía a la situación económica del municipio al que pertenecía, por lo tanto, se comenzaron a formar competencias y rivalidades. Esto ocasionó grandes problemas a los establecimientos que se encontraban en municipios con una situación económica desfavorable, creándose una importante brecha en la calidad de la educación.

En relación a la falta de actualización de la infraestructura educacional pública, es posible observar en aquellos establecimientos de menores recursos un déficit en espacios verdes, deportivos, desactualización de las salas de clases, bibliotecas, laboratorios, confort térmico, entre muchos otros.

Con respecto a la metodología de la enseñanza, el reclamo en general, es por la falta de actualización, dado que muchos de los establecimientos educacionales continúan enseñando de la misma manera en que se les enseñó a nuestros abuelos, problemática que se acentúa con la llegada de la Era Digital, la globalización del internet y la casi nula

inclusión de esta tecnología, primordial en la actualidad para el proceso de enseñanza.

Finalmente, si observamos la tipología de los establecimientos educacionales vemos que su conformación base es el patio interior definido por volúmenes perimetrales cerrados, casi herméticos, que se acercan a la tipología de claustro, lo que impide un mínimo de relación o comunicación con la comunidad vecina, donde los pequeños espacios u oportunidades de relacionarse quedan en el interior de los establecimientos educacionales.



(3) Liceo Augusto D'Halmar (Ñuñoa), con 674 puntos.



Foto: Toma de Instalaciones INBA 2019.  
Fuente: La Segunda (2019)



Foto: Carabineros desaloja el Liceo de Aplicación 1988.

Fuente: Archivo fortín Mapocho (2021)

\*Considerar que durante la elaboración de esta memoria, el proyecto de arquitectura se encontraba aún en etapas de desarrollo, por lo que los resultados demostrados en este documento pueden no coincidir con la presentación final del proyecto.

GENERAL:

Mejorar la calidad de los establecimientos educacionales públicos emblemáticos más antiguos de Santiago, redefiniendo la forma en que estos se relacionan entre sí utilizando redes de apoyo colaborativo para lograrlo.

ESPECÍFICOS:

- 1 Identificar establecimientos educacionales antiguos con falencias arquitectónicas en los distintos programas educacionales (bibliotecas, salas de clase, comedores, patios, gimnasios entre otros) e identificar áreas de aplicación para el trabajo colaborativo.
- 2 Reconocer equipamientos urbanos con enfoque público en el sector elegido, cuyos establecimientos educacionales se puedan apoyar, conformando una red de apoyo colaborativo.
- 3 Identificar las necesidades de infraestructura de los distintos programas en los establecimientos seleccionados, haciendo énfasis en aquellos que den la oportunidad a un desarrollo comunitario dentro y fuera de las aulas.
- 4 Seleccionar un eje vial que articule los nuevos espacios propuestos con los establecimientos seleccionados y el espacio público.
- 5 Diseñar infraestructuras educacionales que logren revitalizar el contexto urbano, logrando mixtura e inclusión de actores dentro y fuera del área educativa.
- 6 Proyectar infraestructuras que sean rápidas de construir y que tengan la posibilidad de adaptarse a las distintas y diversas necesidades educacionales.



# CAPITULO 2

## MARCO TEÓRICO

Para contextualizar el tema educativo seleccionado es importante realizar una pequeña revisión histórica. Esto para que más adelante tengamos una noción de los cambios ocurridos dentro del sistema educativo chileno, conocer cómo funcionaban algunas entidades públicas que ya no existen y como han evolucionado otras que aún se mantienen a lo largo de los años.

Para esta labor las principales fuentes de información fueron: "Historia de educación, 180 años de historia, 180 años deservicio" del MINEDUC, y el seminario "La evolución arquitectónica de los colegios en Santiago a lo largo de la historia" realizado el semestre de otoño del 2019, instancia donde se analizó la educación en Chile y las etapas que definen su evolución y desarrollo, distinguiéndose cinco períodos o fases:

La primera etapa corresponde a la Conquista de los españoles dentro del período Colonial, en que los misioneros tenían como tarea evangelizar a las poblaciones originarias del territorio. Asociada a esta misión se dio paso a una acción educadora, la cual estuvo a cargo de la iglesia católica en conjunto con la autoridad del Cabildo, eran las religiosas y religiosos los que tenían mayor formación, además se consideraba a la educación como parte importante de la propagación de la fe católica.

"El lugar en donde se llevaba a cabo las actividades educativas será el mismo en donde se realizaba el culto, como templos o monasterios, al no existir espacios dedicados a la educación. Dado esto, se entiende que la educación entregada en este período poseía una sólida base religiosa, la que estaba al alcance de los niños de las familias más adineradas". (Schürmann, 2010, pág. 14)

La segunda etapa se puede decir que comienza aproximadamente en 1833 cuando la educación en Chile empezó a ser considerada una función de Estado, esto ocurre debido a las nuevas ideas de la ilustración provenientes del extranjero. En este período se establecen importantes instituciones para el Sistema de Educación Pública como la Universidad de Chile (1842), la Escuela de Artes y Oficios (1849) y la Escuela Normal de Preceptores (profesores) (1854). En relación a la infraestructura de los colegios aún no se construía un recinto únicamente para la educación, sino más bien se modificaban antiguas viviendas para esta función.

La Constitución estableció que correspondería a las municipalidades en sus territorios promover la educación, cuidar de las escuelas y demás establecimientos de instrucción que se paguen con fondos municipales. Así entonces en el país hubo tres tipos de escuelas: públicas, municipales y conventuales (Richmind, 2000).

La tercera etapa se reconoce por la incorporación del Estado y su intención por democratizar la educación. Con estas acciones se busca profundizar en el derecho a la educación para todos iniciado en 1920, año en que se promulgó la Ley de Instrucción Primaria Obligatoria para el sistema público de enseñanza elemental.

Esta ley determina que la educación debe ser obligatoria y gratuita, asegurando 4 años de escolaridad, de esta manera aumenta considerablemente la cantidad de alumnos inscritos en las escuelas. Se considera en el presupuesto no solo el sueldo de los preceptores, sino la construcción, arriendo o adquisición de los locales. (Ministerio de las culturas, las artes y el patrimonio., 2020).

El Ministerio de Educación argumentó que el principal problema fue la edificación de nuevos establecimientos, razón por la que en 1936 se crea la Sociedad Constructora de Establecimientos Educacionales (SCEE), institución público-privada dependiente del Ministerio de Educación Pública (MEP) que había estado a cargo de la edificación escolar. Para llevar adelante la implementación de la reforma educacional de 1965, el MEP en forma conjunta a la SCEE, debieron desarrollar estrategias para abordar la edificación en cantidades nunca antes acometidas. Las estrategias para llevar a cabo esta labor fue apoyarse tanto en la trayectoria y en los conocimientos prácticos manejados por la SCEE, como en construcción prefabricada (Cid, 2018).

Como cuarta etapa se reconoce al período ocurrido de la dictadura Militar desde 1973 hasta 1990, donde se inició la privatización de la educación pública, lo que ha llevado a la precarización de este sistema. En 1974 empieza el proceso de eliminación de las escuelas normales,



Foto: Toma Liceo Instituto Nacional 2017

Fuente: Publimetro (2017)

las cuales estaban reguladas por la Ley Orgánica que dictaba planes de estudio de seis años, traspasando la formación de profesores de enseñanza básica a las universidades con una duración de 4 a 5 años lo que debilitó fuertemente la formación de los educadores.

Otro de los procesos importantes dentro de esta etapa fue la Municipalización de la enseñanza - mediante el Decreto con Fuerza de Ley (DFL) en 1980, aplicado por el Ministerio de Educación y que consistió en el traspaso de la administración de escuelas y liceos a la comuna donde se localizaban. Asumiendo cada comuna la calidad de los establecimientos.

Como hito importante dentro de esta etapa aparece la creación del primer decreto que comienza a regular arquitectónicamente los establecimientos educacionales. El Decreto Supremo de Educación N° 548 del MINEDUC en 1989, donde se aprueban las normas para la planta física de los locales educacionales y a fines de año 1990 se dicta la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), que señala las pautas para la educación chilena desde los niveles pre-escolares, hasta la educación superior. Ley que fue derogada en el año 2009 debido a la presión de movimientos sociales desde la revolución Pingüina el 2006 y se promulga la nueva Ley General de Educación (LGE).

En la quinta y última etapa, ya formalmente en democracia, existió una búsqueda por el mejoramiento del sistema educacional que llevó a la Reforma educacional del año 1994 durante el gobierno de presidente Eduardo Frei Ruiz Tagle. Esta reforma tuvo tres pilares principales: Nuevo currículum en educación básica y media, mejoramiento de textos escolares y la implementación de la Jornada Escolar Completa (JEC), en reemplazo de la doble jornada. Este último punto se transformó en

un desafío arquitectónico para las escuelas ya que se aumentó considerablemente el tiempo que los estudiantes pasaban en los establecimientos educacionales y, por lo tanto, las infraestructuras que necesitaban.

Durante todo este proceso, la revolución Pingüina, producida entre mayo y junio de 2006 es quien coloca a la educación como un tema central de la política y la sociedad chilena. Como se mencionó, esta lleva en 2009 al reemplazo de la LOCE por la Ley General de Educación que contempla la creación del consejo nacional de educación<sup>4</sup>, en reemplazo del actual consejo superior de educación. Además contempla la creación de la agencia de calidad de la educación<sup>5</sup> y de la superintendencia de educación. La LGE cambia la duración de los años de enseñanza Básica y Media; ambas con una duración de 6 años.

De acuerdo a esto, 7° y 8° pasan a ser parte de la enseñanza media. Los primeros 4 años de la educación media serán de formación general y los dos finales de formación diferenciada. Estos cambios entrarán en vigencia el año 2026.

Como hito importante dentro de esta etapa encontramos la Ley de Inclusión Escolar (N° 20.845) promulgada en 2015 que involucra transformaciones al sistema de educación chileno, poniendo fin al lucro y aquellos establecimientos que reciban financiamiento del estado tendrán que mostrar una lista con todos los gastos.

(4) La función del consejo nacional de educación es aprobar o formular observaciones a las bases curriculares de los niveles escolares (parvulario, básica, media y superior) pero también a las modalidades educativas de adultos, especial y otros a crearse.

(5) La Agencia de calidad de educación tiene como función medir calidad y equidad de la educación a nivel nacional y desempeño docente.

Además, se elimina el copago en los establecimientos, existiendo solo públicos o privados, aquellos establecimientos subvencionados que decidan pasar a ser públicos recibirán fondos por cada niño, comenzando el 2016.

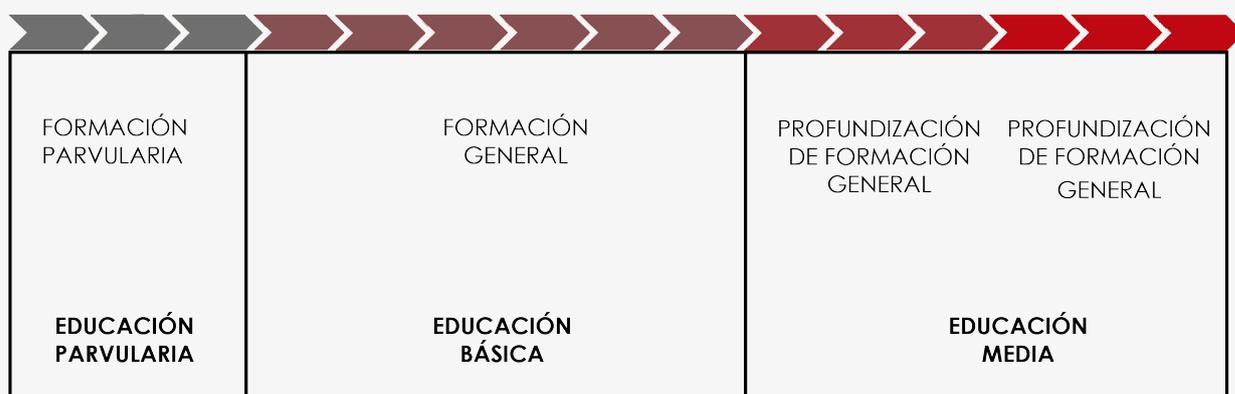
Se limita entonces la facultad que tienen los establecimientos de discriminar a sus alumnos por motivos económicos o por el rendimiento de pruebas. Si faltan cupos la selección se realizará mediante un sistema aleatorio. Desde el 1 de marzo de 2017 los recursos que aporta el estado solo pueden ser usados con fines educativos. En el caso de los liceos emblemáticos solo se seleccionará al 30% de los alumnos, dándoles en su caso un plazo adicional de 5 años para bajar el porcentaje de selección actual.

Para finalizar, en esta etapa encontramos los dos últimos cambios más importantes cambios de nuestro sistema educativo; el primero es "Reforma del 2016" que da un giro al plan de estudios otorgando a los alumnos la posibilidad de ser articuladores de su desarrollo académico en relación a sus preferencias y virtudes, promoviendo un avance curricular flexible y con una mayor actualización a las necesidades

de los estudiantes; como segundo hito tenemos la promulgación de la Ley 21.040 que crea el Sistema de Educación Pública 2018 (SEP), el que tiene como principal objetivo la "desmunicipalización de la enseñanza" por medio de la creación de Servicios Locales de Educación Pública, siendo este un importante paso para comenzar a reestructurar y mejorar el sistema educacional publico chileno.

Con todo esto en mente podemos entonces observar el cambio que ha experimentado el sistema educacional público a lo largo de los años y situarnos en el contexto actual que viven los estudiantes chilenos, esperando constituir y ser parte de un nuevo sistema educacional que logre formar ciudadanos responsables que conformen la nueva sociedad chilena.

Mientras el régimen de las escuelas sea un desorden sistemático, mientras no haya filosofía en los métodos, ni los maestros sean otra cosa que hombres desengañados de la fortuna que buscan en esta ocupación un medio de subsistencia, cuando se sienten sin aptitudes (...), es imposible conseguir resultados satisfactorios. (Labarca, 1939, pág. 113)



Esquema 1: Cambio años escolaridad  
Fuente: Elaboració propia.

#### 1) ENFOQUE RELIGIOSO - CLAUSTRO

Como se mencionó anteriormente durante los años 1598 y 1810 la educación estaba a cargo de la iglesia católica y las distintas órdenes religiosas, especialmente los jesuitas, siendo un privilegio para ciertos grupos sociales, que iban a liderar el país, saber leer y escribir. Estos establecimientos se localizaban al lado de los conventos y estaban organizados alrededor de patios centrales y desconectados visualmente del exterior. A fines de siglo VXIII se decide expulsar a los jesuitas del país por lo que la educación de estos pequeños grupos queda sin una entidad definida para la educación.

#### 2) PALACIO EDUCACIONAL

Después de la independencia de Chile, el estado busca comenzar a hacerse cargo de la educación del país mediante fondos obtenidos del salitre. Se construyen establecimientos de carácter monumental en las capitales más importantes del país, los que se transforman en hitos urbanos imponentes, herméticos, de orden neoclásico, con una organización simétrica en torno a patios centrales.

#### 3) MASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Este periodo se define por la Sociedad Constructora de Establecimientos Educativos (SCEE) y la masificación de la educación utilizando la modulación y prefabricación para lograr construir una gran cantidad de establecimientos, siendo estos libres de ornamentos y con una distribución en planta sencilla.

#### 4) AUMENTO DE ESTABLECIMIENTOS PARTICULARES PAGADOS

Con una distribución tipo campus que funciona en torno a sí mismos, sin la necesidad de relacionarse con el exterior, esta modalidad de establecimiento educacional comenzó a visualizarse en el sector oriente de nuestra capital especialmente en los establecimientos privados.

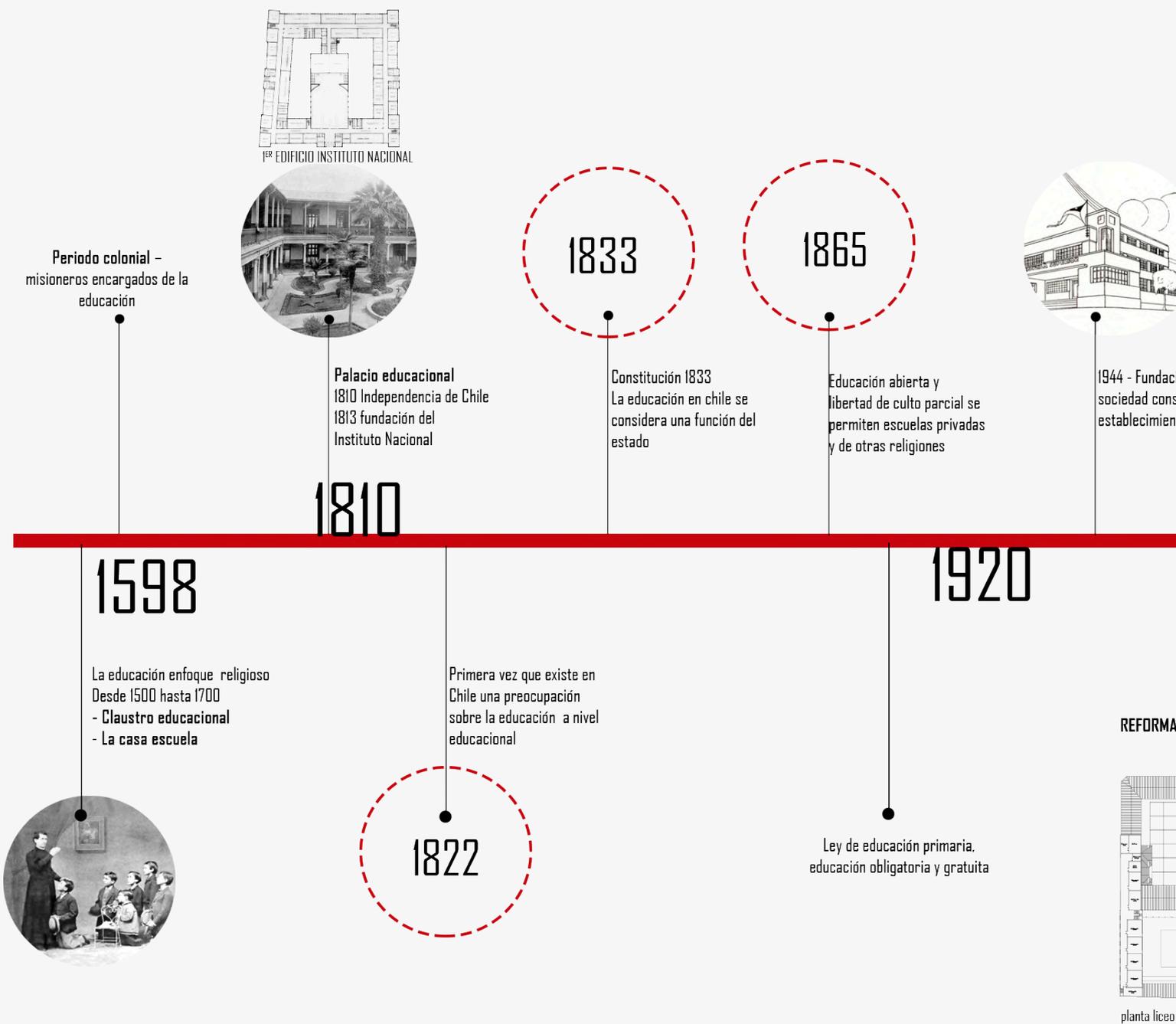
#### ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES 2020

La situación actual de los establecimientos educacionales públicos, no es muy distinta a la que estos tenían hace algunos años. Las espacialidades de estos establecimientos están reguladas desde la habitabilidad, regidos por normativas y políticas educacionales, estableciendo estándares mínimos que por un lado son poco exigentes y por otro, poco innovadores en temáticas de diseño para la época en que vivimos.

Podemos ver que a lo largo de los años estos establecimientos educacionales han tenido un grado bajo de evolución, a nivel de espacialidad se siguen entendiendo las instituciones educacionales como establecimientos centrados en sí mismos y que en muchos de los casos, sobre todo en el sector público, no han logrado cumplir con las normativas mínimas requeridas.

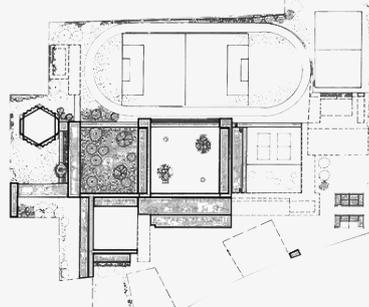


Foto: Ex - Instituto Nacional 1913.  
Fuente: Archivo fortin Mapocho (2021)



Esquema 2: LINEA DE TIEMPO EDUCACIONAL  
Fuente: Elaboración propia.

ión  
estructura de  
tos (SCEE)



Propuesta colegio verbo divino  
**DECRETO N°47**

2015 - Ley sobre la Igualdad de Oportunidades e **INCLUSIÓN Social**

**EL DECRETO SUPREMO DE EDUCACIÓN N° 548**

Aprueba las normas para la planta física de los locales educacionales.

Nuevo texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. "Locales escolares y hogares estudiantiles". (OGUC)

1989

1997

Construcción prefabricada de gran cantidad establecimientos

**EDUCACIONAL 1965**



N° 2 isaura dinator

1992

2020

Reglamento sobre condiciones sanitarias mínimas

**EL DECRETO SUPREMO DE EDUCACIÓN N° 289**

Municipalización de la enseñanza

**LEY JORNADA ESCOLAR COMPLETA (JEC)**



De acuerdo al MINEDUC, el sistema educacional del país está conformado por 16.045 establecimientos con matrículas clasificadas en educación pública o municipal, ya sean gratuita o financiada por el Estado, o privada. En el caso de los colegios particulares subvencionados, según la Ley N°20845 de inclusión escolar, se eliminó el financiamiento compartido y prohibió el lucro en establecimientos educacionales desde el año 2017<sup>6</sup>.

Dentro de la ciudad de Santiago se observa una distribución relativamente homogénea de establecimientos, estando los establecimientos privados mayormente ubicados en sector oriente o en la periferia con terrenos amplios y los establecimientos públicos concentrados mayormente en el centro de la ciudad. La proporción de establecimientos privados es un 11%, un 22% es de establecimientos municipales y un 67% son establecimientos subvencionados (pasando un 98% a considerarse municipales).

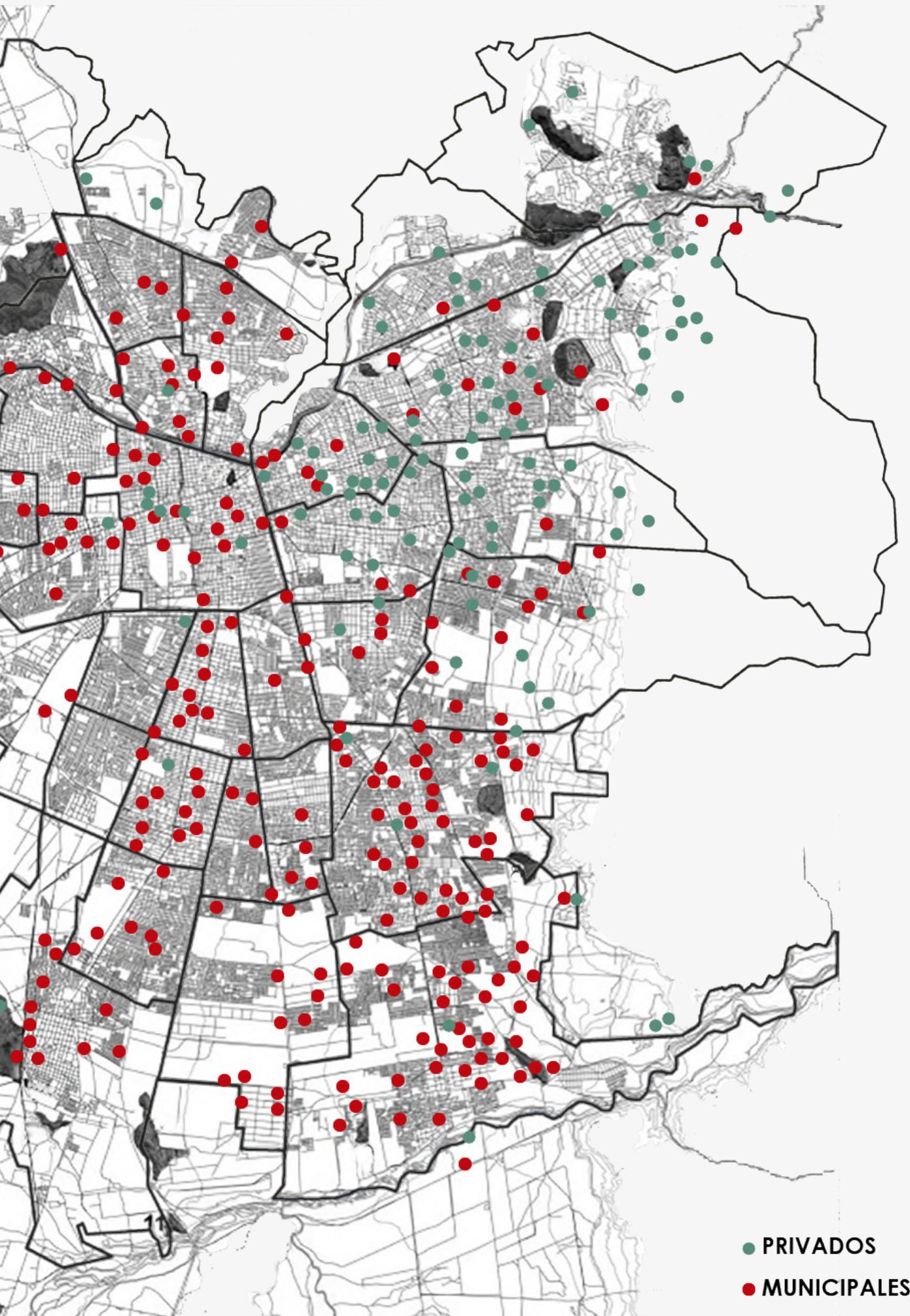
En relación a la educación pública (Biblioteca del congreso Nacional, 2021) esta está a cargo del Estado y su objetivo es: “proveer una educación pública, gratuita y de calidad, a través de los establecimientos educacionales de su propiedad y administración”.

Sin embargo, a pesar de esta conocida declaración, el sistema educación público se ha ido debilitando y se han formado grandes brechas de rendimiento de acuerdo a los distintos niveles socioeconómicos, formando un círculo de desventajas y precariedad difícil de romper. Las principales razones de esta

(6) Ley de inclusión N°20845, los datos entregados por MINEDUC señalan que un 98% de los establecimientos particulares subvencionados optaron por convertirse en entidades sin fin de lucro, es decir municipales y solo el 2% optó por pasar a particular pagado.



Esquema 3: Mapa Santiago establecimientos educacionales.  
Fuente: Elaboración propia.



situación son las marcadas diferencias de las capacidades económicas de cada municipio, añadido a la falta de continuidad de los alcaldes y por ende de los sostenedores de los establecimientos educacionales, a lo que se le suma la brecha entre la infraestructura necesaria para dar respuesta a los nuevos currículos educativos y lo que realmente las infraestructuras de los establecimientos educacionales son capaces de dar. Por estas razones es que se conforma la nueva educación pública en conjunto con el nuevo Sistema de Educación Pública (SEP).

Según el informe del MINEDUC, la reforma educacional está en marcha desde el 2016, propuesta en el segundo mandato de la ex presidenta Michelle Bachelet. En esta se trabaja con todas las etapas de la educación: en la etapa de párvulo se aumenta la cantidad de cupos; en educación escolar aparecen la Ley de inclusión y la Ley de sistema nacional docente y, en la educación superior se otorga gratuidad al 50% más vulnerable. Se propone además una nueva institucionalidad que exigirá la acreditación obligatoria de todas las instituciones de educación superior y tendrá una Subsecretaría, una Superintendencia y un Consejo de Calidad.

Los establecimientos educacionales se enfrentan al desafío de lograr incorporar los nuevos reglamentos del cambio curricular a sus infraestructuras, por lo que es de vital importancia conocer cuál es la nueva necesidad de espacio de cada uno de estos recintos. De igual manera, es importante entender el fondo de este cambio curricular, información que se puede obtener del Manual de implementación plan de estudio MINEDUC de 3° y 4° medio, realizado por la UCE (unidad de currículum y evaluación).

El nuevo currículum de educación fue creado por el Consejo Nacional de Educación (CNE) y se basa en la modernización de la estructura de estudio para los alumnos de 3° y 4° medio en sus tres modalidades (Técnico-Profesional (TP), Humanístico-Científica (HC) y los Artísticos (A)). Este cambio busca reorganizar el

tiempo escolar favoreciendo una mayor electividad para que los estudiantes puedan elegir asignaturas de acuerdo a su vocación e intereses y lleguen mejor preparados a la educación superior. Este nuevo currículum será implementado gradualmente en 2020 con 3° medio y en 2021 con 4° medio, en todos los establecimientos educacionales de Chile.

El nuevo plan de estudios para 3° y 4° medio es común para HC, TP, y Art. Contiene un Plan Común Obligatorio de 14 horas con 6 ramos y un Plan común Electivo de 2 horas. También tiene un Plan diferenciado y horas de libre disposición. El plan común obligatorio contiene seis asignaturas: Lengua y Literatura, Matemáticas, Educación Ciudadana, Filosofía, Inglés y Ciencias para la Ciudadanía. Hasta ahora los estudiantes de las 3 áreas tenían en común sólo cuatro



Esquema 4: Plan de estudios - Base MINEDUC.  
Fuente: Elaboración propia.

ramos: Matemáticas, Inglés, Lenguaje e Historia. El plan común electivo cuenta con 1 asignatura de 2 horas que puede ser Religión, para aquellos que no quieran religión se la opción de Historia, Geografía y ciencias sociales o Artes o Educación física y salud.

En relación al plan diferenciado, los establecimientos tienen distintas dificultades para ofrecer al alumnado lo que este nuevo currículum pide. Los alumnos de Humanístico-Científico tienen un listado de 27 nuevas asignaturas posibles, donde cada establecimiento está obligado a ofrecer al menos seis asignaturas de dos áreas diferentes y cada alumno está obligado a elegir tres en 3ro y otras tres en 4to medio. A los alumnos de Técnico-Profesional (40 % de los jóvenes) se les ofrece una o más especialidades de las 35 disponibles y en los establecimientos Artísticos se tiene que ofrecer entre una a tres áreas con sus respectivas menciones. En el Reportaje Cambio curricular, se indica que en este tema las capacidades del sistema serán claves a la hora de implementar el currículum, Bellei (2019) menciona:

“No se saca nada con listar muchos posibles e interesantes cursos optativos si los colegios atomizados y sin capacidades institucionales no están preparados para ofrecerlos; no sacamos nada con definir objetivos curriculares de orden superior, si después todo se juega en una evaluación estandarizada como el SIMCE o la PSU que reducen significativamente lo que es la experiencia real de aprendizaje de los estudiantes”.

El experto advierte que la realización de educación física y la vida saludable están subestimados respecto de su importancia, puesto que queda al mismo nivel que la religión. Es importante incluir también el perfeccionamiento docente y considerar que los cambios en esta nueva etapa se

tienen que poner en práctica pensando en realizar los ajustes necesarios para esto. Teniendo en consideración lo anterior, podemos decir que existe interés de parte del Estado para comenzar a realizar cambios educacionales importantes. Lamentablemente la situación actual de los establecimientos públicos cuenta con muchas problemáticas entre las cuales están que apenas se logra cumplir con los requerimientos normativos y de infraestructuras, por lo que resulta casi imposible comenzar a pedirles más, por lo menos de manera individual. De igual manera se identifica un riesgo al disminuir las horas de educación física y de historia, que si bien no se sacan del currículum se vuelven optativas, lo que es un riesgo teniendo en consideración los cifras de jóvenes con obesidad en Chile<sup>7</sup>.

(7) Chile ocupa el primer lugar de países con mayor obesidad de la Organización para la Corporación y Desarrollo Económico (OCDE) con un 74%.

## CIENTÍFICO HUMANISTA CON 27 ELECTIVOS

<p>ÁREA <b>A</b></p>			
	<p><b>LENGUA Y LITERATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Taller de literatura</li> <li>-Literatura y escritura especializada</li> <li>-Participación y argumentación en democracia</li> </ul>	<p><b>HISTORIA GEOGRÁFICA Y CIENCIAS SOCIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprensión histórica del presente</li> <li>-Geografía, territorio y desafíos medioambientales</li> <li>-Economía y sociedad</li> </ul>	<p><b>FILOSOFÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estética</li> <li>-Filosofía política</li> <li>-Seminario de filosofía</li> </ul>
<p>ÁREA <b>B</b></p>			
	<p><b>MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Límites, derivadas e integrales</li> <li>-Probabilidades y estadísticas descriptivas e inferencial</li> <li>-Pensamiento computacional y programación</li> <li>-Geometría 3D</li> </ul>	<p><b>CIENCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Biología de los ecosistemas</li> <li>-Biología celular y molecular</li> <li>-Ciencias de la salud</li> <li>-Física</li> <li>-Química</li> </ul>	
<p>ÁREA <b>C</b></p>			
	<p><b>ARTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Artes visuales, audiovisuales y multivisuales</li> <li>-Creación y composición musical</li> <li>-Diseño y arquitectura</li> <li>-Interpretación y creación en danza</li> <li>-Interpretación y creación en teatro</li> <li>-Interpretación musical</li> </ul>	<p><b>EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Promoción de estilos de vida Activos y saludables</li> <li>-Ciencias del ejercicio físico y saludable</li> <li>-Expresión corporal</li> </ul>	

## TÉCNICO PROFESIONAL CON 35 ESPECIALIDADES

<p>Administrativo Agropecuaria Alimentación Confeción</p>	<p>Construcción refrigeración / climatización Electricidad Electrónica Grafico</p>	<p>Hotelería Maderero Marítimo Metalmecánica</p>	<p>Minero Química industrial Tecnología y comunic</p>
---	--	--	---

## ARTÍSTICO CON 3 ÁREAS

Artes musicales  
Artes visuales  
Artes escénicas

La Ley N° 21.040 creó un nuevo Sistema de Educación Pública (SEP) donde se transfieren los establecimientos educacionales de los 345 municipios del país a 70 nuevos servicios. Los SLEP constituirán servicios públicos descentralizados cuyo único objeto será la provisión del servicio educacional en sus respectivos territorios de competencia. La coordinación de todos los SLEP está a cargo de la Dirección de Educación Pública del Ministerio de Educación, la cual debe velar porque estos provean una educación pública de calidad a lo largo de todo el país.

Se establecen dos fases de instalación para los 70 SLEP de todo el país, la primera entre 2017 y 2020 con 16 servicios. La segunda fase cuenta con 54 servicios donde la Comuna de Santiago es uno de ellos. La entrada en escena de esta comuna marca un antes y un después en la historia educacional del país porque es la primera vez que confluyen en una sola entidad aspectos pedagógicos y administrativos. La transición entre la actual administración municipal y el nuevo Sistema de Educación Pública será un proceso gradual y durará hasta el año 2025.

Este proceso se compone de 9 factores para tener éxito<sup>8</sup>, que son los ejes centrales de la educación pública, revisamos el Servicio Local de Educación Pública Barrancas<sup>9</sup> que realizó un estudio sobre la consideración e incorporación de éstos en los PEI (Proyecto educativo institucional) que son finalmente la carta de navegación de las escuelas.

Los resultados se pueden apreciar en el siguiente gráfico 6.

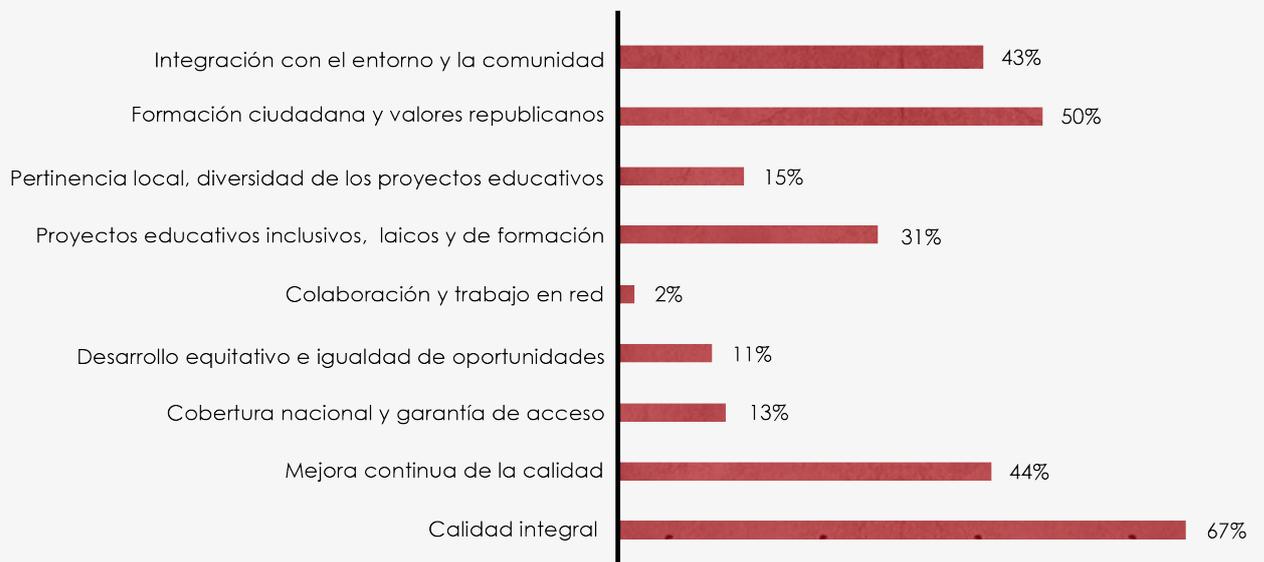
Lamentablemente se puede ver como el ítem 5 de “Colaboración y trabajo en red” tiene un funcionamiento más bajo que el resto de los ítems funcionando solo en un 2%. Este resultado se ve como una oportunidad de mejora debido a que se entiende de todas formas que es un nuevo sistema que es absolutamente necesario implementar, pero aún no se ha logrado realizar adecuadamente.

Como podemos observar ya existen cambios en la nueva educación pública en Chile, se comienzan a ver atisbos de lo que se podría llegar a ver en el futuro en los establecimientos educacionales y por sobre todo cual es el camino para llegar al objetivo.

Plantear una infraestructura educativa pública que se comunique entre sí, reorganizar sus instalaciones previas e incorporar nuevas, para beneficiar al alumnado y a la comunidad vecina, va tomando fuerza y sentido. Tanto la incorporación del espacio público como el trabajo colaborativo aparece como una adecuada respuesta a estas nuevas demandas del sistema educacional.

(8) Se colocan en el Anexo 1

(9) Uno de los primeros SLEP que se han creado es el de Barrancas, el cual a partir de ahora administra la educación que entregan los jardines infantiles vía transferencias de fondos, escuelas y liceos públicos de las comunas de Cerro Navía, Lo Prado y Pudahuel.



Esquema 6: Principios de la educación pública abordados en los PEI (% de establecimientos del servicio que los consideran)

Fuente: Elaboración propia, base Subdirección de apoyo Técnico Pedagógico, SLEP Barrancas.

Utilizando la información obtenida de la etapa anterior de seminario<sup>10</sup> somos capaces de empatizar con la situación actual que están viviendo los establecimientos más antiguos de Santiago y como ha repercutido la compleja adaptación de su infraestructura a las distintas políticas educacionales, siendo evidentemente más compleja en los establecimientos públicos. Estos establecimientos presentan actualmente mayor dificultad para cumplir con los requerimientos normativos mínimos exigidos, sumado con la necesidad de actualizarse al nuevo currículum. Esto se debe a que algunos de estos establecimientos educacionales fueron fundados hace más de 150 años, por lo que las distintas normativas se publicaron después de su construcción.

Para la selección de los establecimientos que conformarán a la red colaborativa se usará la variable de tiempo de construcción del establecimiento y publicación de las distintas políticas educacionales. Se selecciona por lo tanto una de las primeras políticas educacionales que van a afectar a estos establecimientos a nivel de infraestructura: El Decreto Supremo de Educación N° 548 de 1989 y sus modificaciones del MINEDUC del 2012 que aprueban las normas para la planta física de los locales educacionales "...regula la organización de los establecimientos donde se realiza la educación...". Por esto es que los establecimientos educacionales seleccionados tendrán que ser fundados antes de esta fecha seleccionada.

Otra variable a considerar en la selección de los establecimientos es el reconocimiento de éste. Se decide levantar las falencias de infraestructuras solo de aquellos

establecimientos que se consideren emblemáticos siendo estos "aquella institución de excelencia académica, tradición y prestigio. Tiene que encontrarse entre los mejores liceos municipales del país, guardan un sentido republicano y promueven la movilidad social" (CEM, 2020). Esta estrategia nos ayuda a enfocar la problemática, siendo capaces de evaluar de una mejor manera a los liceos seleccionados debido a la cantidad de información.



(10) "La evolución arquitectónica de los colegios en Santiago lo largo de la historia, con base de las políticas educacionales"



Foto: Secundarios sentados en el patio del Liceo de Aplicación (1988)

Fuente: Archivo fortín Mapocho (2021)



# CAPITULO 3

LUGAR

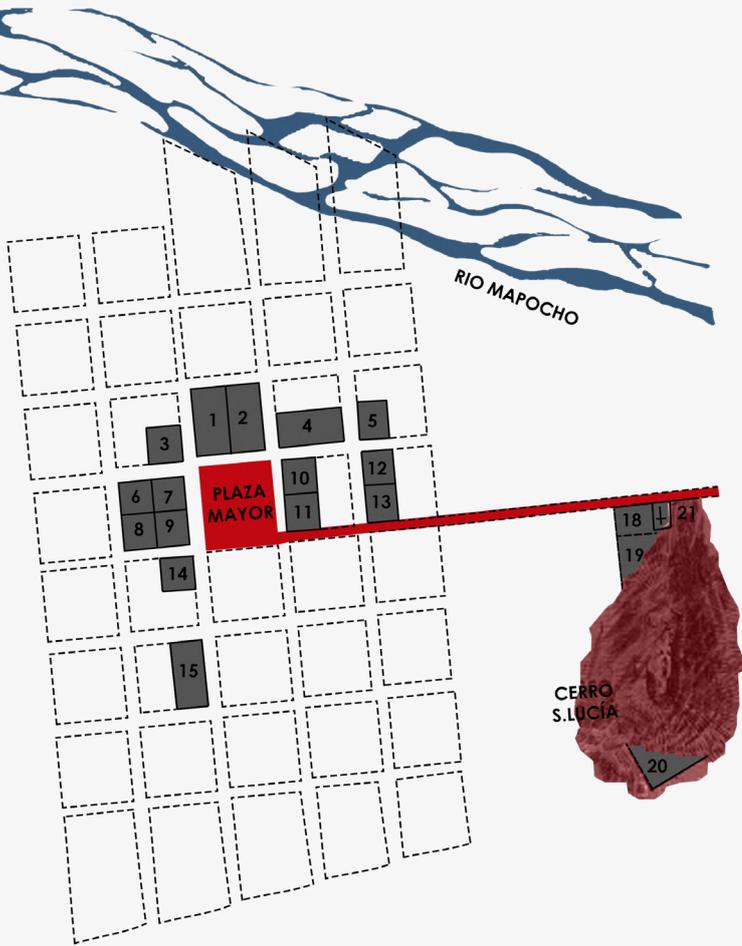


### Selección Ciudad de Santiago

Se selecciona la ciudad de Santiago debido a dos criterios: el primero de ellos es la cantidad de matrículas que existen en esta ciudad en relación al resto del país y por lo tanto la cantidad de alumnos en esta región, y segundo la antigüedad de la ciudad, lo que influirá en la antigüedad de los establecimientos en ella.

Utilizando el informe “estadísticas de la educación del MINEDUC” se menciona que en la totalidad del país el año 2018 existían 5.125.814 matrículas registradas, de las cuales en la región metropolitana se concentran 2.079.907 (40,5%) de ellas, así podemos ver entonces que existe una concentración de alumnado por lo que se selecciona esta región.

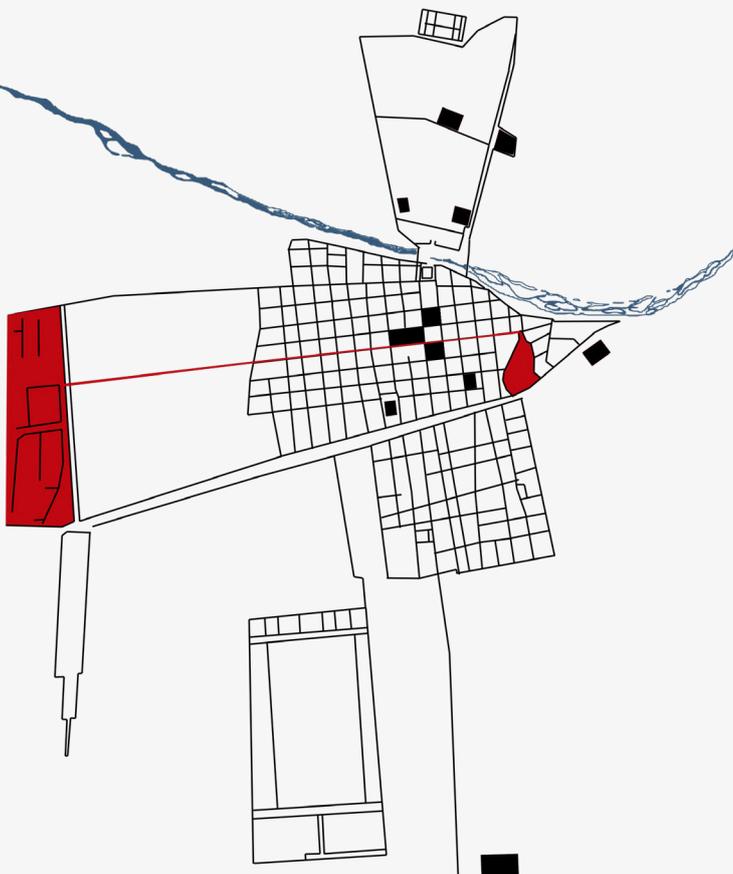
Dentro de la región Metropolitana se trabaja con criterio de antigüedad; la fundación de la ciudad de Santiago fue el primer hito importante en el proceso de establecimiento de los españoles, el 12 de febrero de 1541 Pedro de Valdivia decide asentarse en el valle del río Mapocho, se le da el nombre de ciudad de Santiago y se transforma en la primera ciudad en ser fundada de Chile (Biblioteca Nacional de Chile, 2020).



Santiago Centro es el polo neurálgico de la ciudad y del país donde se han concentrado la mayor actividad económica, administrativa, cultural, comercial, industrial, política y educacional de Chile. Es donde fue fundado Santiago en conjunto con la plaza de armas en el año 1541, lugar que fue escogido debido a la existencia del río Mapocho que garantizaba agua y la protección que daban los dos brazos del río y al amparo del cerro Huelén/ Santa Lucía (Memoria chilena, 2020).

Contiene un sinfín de edificaciones como palacios, galerías, plazas, teatros, catedrales y recovecos que cuentan la historia de nuestra ciudad. Tiene como centro la Plaza de Armas que se configura siguiendo el modelo tradicional del urbanismo hispano en América de damero ortogonal en cuyo contorno se edificaron las construcciones más relevantes de la época como la catedral y el correo; muchas de ellas se mantienen en el tiempo.

Santiago en 1850 comienza a tener una urbanización mixta, contando con una trama ortogonal más urbana y construcciones rurales en la periferia, se comienza a ver un nuevo tejido en esta zona -barrio matadero, villa Yungay - la ciudad comienza a cambiar y a tener nuevas formas de habitar con piezas urbanas como la Quinta Normal asociada a la Escuela Normal de Preceptores y la Escuela de Artes y Oficios; el Campo de Marte, cercano a la Penitenciaría de Santiago, el Cuartel de Artillería y el Presidio Urbano; el Cementerio General y la Casa de Orates, sumados a las iglesias y conventos del sector; y la Estación de Ferrocarriles, en proyecto en esa época. La Quinta Normal funcionó como una construcción que comenzó a organizar la morfología urbana de Santiago inaugurada originalmente en el año 1841 por el presidente Manuel Bulnes.



Esquema 8 y 9: Conexión entre cerro y Parque a lo largo de la historia.  
Fuente: Elaboración propia

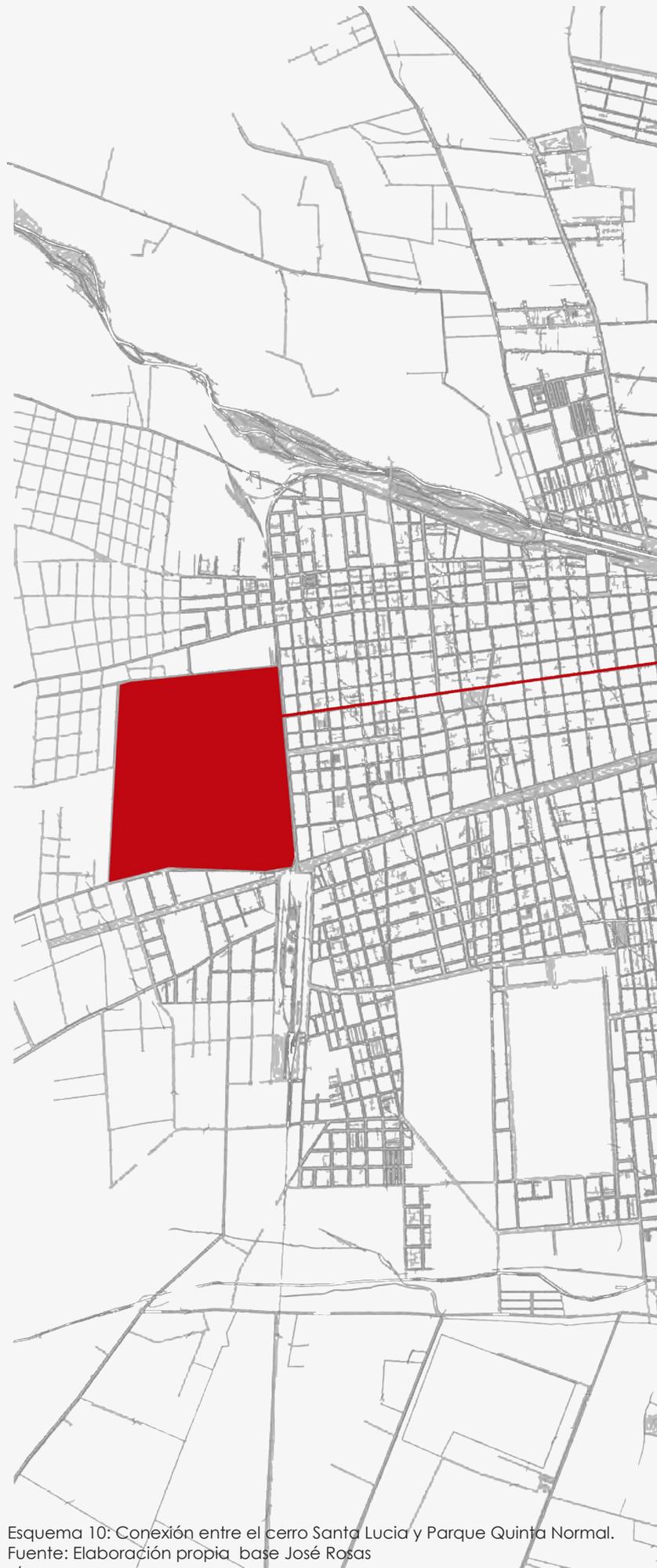
## CAPITULO 3

### ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA

Se ubica en el sector urbano periférico, tiene como objetivo contar con un área verde en la zona poniente, además de señalar hacia donde debía crecer la ciudad y funcionar como un centro educativo y de experimentación agrícola. De a poco se fueron instaurando el Museo natural, el Museo de ciencias y tecnologías que dotan de cultura al parque.

Ya en 1910 el crecimiento de la ciudad no se rige por la extensión de la cuadrícula fundacional. Se comienzan a definir y a trazar los cambios estructurales de la ciudad.

Comienza a ser primordial para el crecimiento de la ciudad crear nuevas infraestructuras de higiene pública, como el hospital de mujeres, el cementerio general, el matadero, la Quinta Normal y la extensión de ciertas calles, donde se comienza a superponer el suelo urbano con el rural, y donde las infraestructuras viales aparecen como los elementos estructuradores.



Esquema 10: Conexión entre el cerro Santa Lucía y Parque Quinta Normal.  
Fuente: Elaboración propia base José Rosas  
s/e



Como se mencionó previamente la educación pública chilena ha arrastrado innumerables problemáticas durante décadas. En la búsqueda de una solución que permita disminuir algunas de estas con una visión arquitectónica, nace la idea de identificar algunas de las carencias de estos programas. Identificar las infraestructuras, programas y espacios faltantes de los establecimientos educacionales públicos buscando cuantificar algunos de estos. Evaluando si estos cumplen algunas de las normativas seleccionadas y que espacios o metraje programático les hace falta para cumplirlo.

La definición entonces de la comuna a trabajar es la comuna de Santiago por ser la primera en ser constituida y el lugar donde se encuentran los establecimientos educacionales con más historia.

Estos establecimientos que como es posible constatar en el seminario “La evolución arquitectónica de los colegios en Santiago a lo largo de la historia” han tenido grandes dificultades o simplemente no han logrado actualizar sus infraestructuras a lo que solicita la normativa anterior, ni mucho menos los nuevos requerimientos.

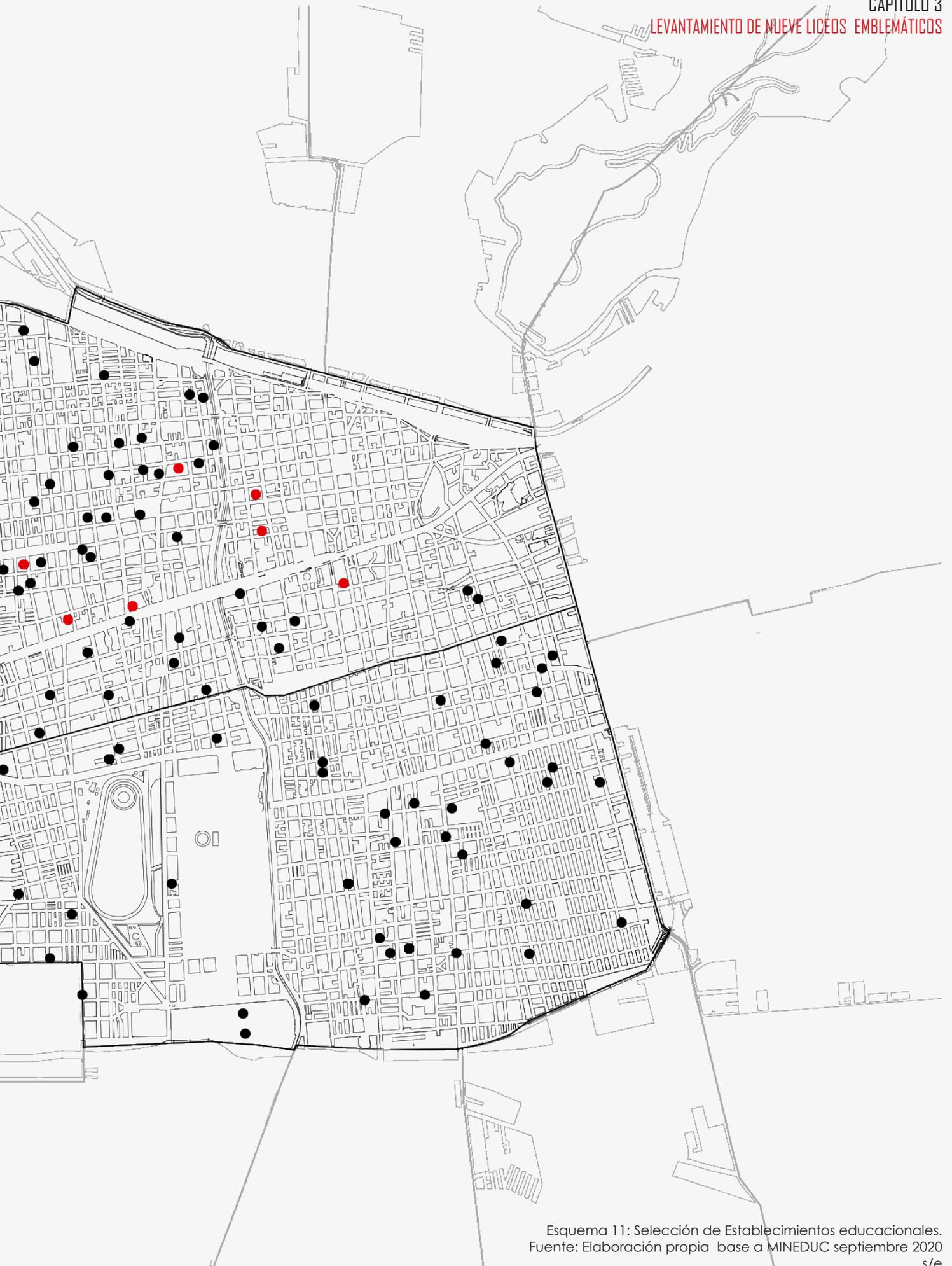
De acuerdo al decreto educacional nombrado anteriormente el Decreto Supremo de Educación N° 548 de 1989. Se seleccionan aquellos establecimientos fundados antes del año 1989.

Para seleccionar los establecimientos se utiliza como herramienta “el directorio de establecimiento 2019”, obteniendo el listado de los 44 establecimientos públicos ubicados en la comuna de Santiago. Luego se selecciona de entre estos 44 casos aquellos que se fundaron hasta el año 1989, obteniéndose 17 establecimientos educacionales. Como se mencionó anteriormente, otra variable a incorporar en la selección de los establecimientos es su categoría de “emblemáticos”<sup>11</sup>. Al realizar este segundo filtro se obtienen 12 establecimientos públicos.

Teniendo como meta la configuración de una futura red de trabajo colaborativo se evalúa su ubicación específica en el mapa de la comuna y se miden las distancias entre sí en la búsqueda de encontrar un sector donde estos establecimientos educacionales hayan creado de manera natural, un sistema de red de colaboración por la cercanía entre ellos. Por lo tanto, revisando la figura 11 encontramos que existe una gran concentración de estos establecimientos en el sector norte de la comuna por lo que finalmente son seleccionados nueve liceos emblemáticos, indicados en color rojo.



(11) La categoría de emblemático se definió utilizando las páginas web de cada uno de los liceos, esto es porque el MINEDUC no tiene un listado actualizado no claro en su plataforma.



Esquema 11: Selección de Establecimientos educacionales.  
Fuente: Elaboración propia base a MINEDUC septiembre 2020  
s/e

## I) INSTITUTO NACIONAL / A-0

Fue inaugurado el año 1813 y es uno de los establecimientos más antiguos del país. Imparte educación general básica (7.º y 8.º básico) y educación media científico-humanista (1.º a 4.º medio). Se actualiza en su misma ubicación en la década de los 60` por el arquitecto José Llambías Merchant, obra icónica del movimiento modernista, el cual se mantiene hasta la fecha como el establecimiento principal. Durante la dictadura militar fue uno de los establecimientos que se opuso a la municipalización de la enseñanza ocurriendo en 1986 de todas formas.

Este establecimiento fue uno de los líderes de la revolución Pingüina del año 2006 y se manifestaron de igual manera el año 2011 por falencias de infraestructura y actualizaciones de su edificio siendo tomado el liceo en ambas fechas. En el año 2012 la municipalidad se comprometió a actualizaciones millonarias que consistieron en la remodelación de la red eléctrica y sanitaria. Por problemas de infraestructura y espacio no ha podido optar a la categoría de mixto.

**Cantidad de Alumnos:** 3.821 total / 1.910 cada Jornada  
157 docentes / 66 adm / 43 auxiliares

**Año de Fundación:** 1813

**Año construcción Edificación Nueva:** 1960

**Ocupación de suelo:** 7.506 m<sup>2</sup>  
**m<sup>2</sup> Libres:** 5.731 libres

**Mixto:** No

**Promedio PSU (2016):** 636

**Nivel de enseñanza:** Básica, Media  
Humanista- Científica

**Cantidad Salas de clases:** 110 cursos

**Promedio de alumnos x sala de clases:** 37  
alumnos por sala

**JEC:** No cuenta.

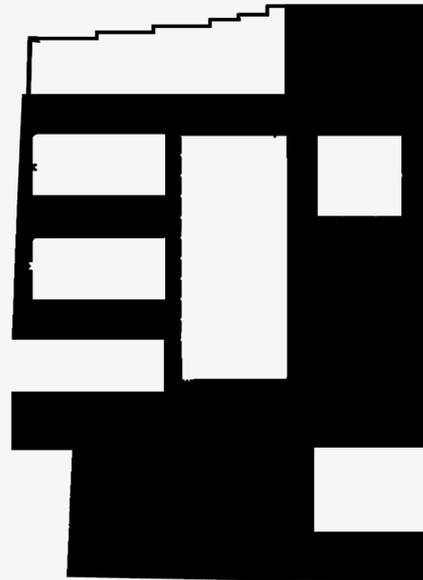


Foto: Toma Instituto Nacional (2018)  
Fuente: Emol (2018)

## 2) LICEO NRO. 2 MIGUEL LUIS AMUNÁTEGUI / A-20

Fundado en el año 1890 bajo el gobierno de José Manuel Balmaceda para conformar un punto educativo en el Barrio Yungay entre las calles Portales y Huérfanos. Tuvo un cambio en su ubicación años después ubicándose dónde está actualmente en Agustinas entre Esperanza y Maipú en un edificio construido por la Alianza Francesa.

Es uno de los primeros liceos tradicionales de la educación pública en Chile. Este liceo responde a la política de ampliación de la educación que caracterizó el periodo de gobierno de la época. Cuenta con enseñanza básica, media científica humanista y educación mixta desde 1985. Fue uno de los liceos con mayor participación en las manifestaciones estudiantiles; el año 2018 el edificio sufre un terrible incendio del cual aún no se ha recuperado totalmente.

**Cantidad de Alumnos:** 592 Alumnos total

36 docentes y 25 adm y 18 auxiliares

**Año de Fundación:** 1890

**Año construcción Edificación Nueva:**

Sin Información.

**Ocupación de suelo:** 2.994,89 m<sup>2</sup>

**m<sup>2</sup> Libres:** 1.884,85 m<sup>2</sup> libres

**Mixta:** Si

**Promedio PSU (2016):** 479

**Nivel de enseñanza:** Básica, Media

Humanista- Científica

**Cantidad de cursos:** 23.

**Promedio de alumnos x sala de clases:** 26 alumnos por sala.

**JEC:** Si

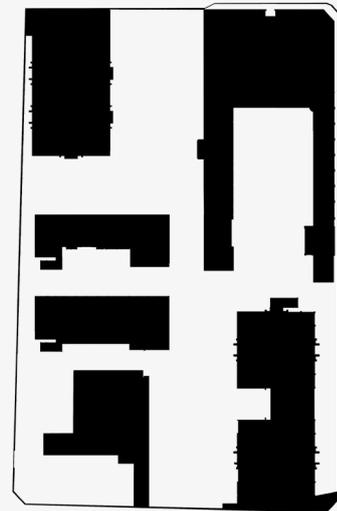


Foto: Liceo Nro. 2 Miguel Luis (2020)  
Fuente: Google Maps (2020)

### 3) LICEO DE APLICACIÓN

Ubicado en el barrio Brasil, fundado en 1892 como un anexo al Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile, se considera uno de los mejores liceos municipales en Chile. Es un establecimiento exclusivo para hombres entre séptimo año de educación básica a cuarto año de enseñanza media con un enfoque científico humanista. En 1914 se traslada a Ricardo Cumming 21-29 en donde se mantiene actualmente.

Fue uno de los establecimientos que se opuso fuertemente a la municipalización durante la dictadura militar y uno de los liceos líderes en la revolución de los pingüinos en el 2006. En el año 2008 en el contexto de una manifestación dentro del establecimiento - por la mala calidad de la infraestructura - cede una loza dejando heridos a más de 20 alumnos, razón por lo cual fue clausurado por años con la promesa de restaurar el edificio. La restauración finalmente ocurrió después de una de las más grandes movilizaciones y tomas del año 2011, terminando las construcciones el año 2012 donde el establecimiento fue remodelado casi por completo, cuidando su estilo arquitectónico neoclásico y cada uno de sus componentes, debido a que el 2005 fue declarado monumento nacional.

**Cantidad de Alumnos:** 1660 Alumnos total / 830 cada Jornada  
103 docentes y 48 adm y 32 auxiliares

**Año de Fundación:** 1892

**Año construcción Edificación Nueva:** 2012 remodelacion

**Ocupación de suelo:** 5.160 m<sup>2</sup>

**m<sup>2</sup> Libres:** 1.980 m<sup>2</sup> libres + 490 m<sup>2</sup> libres

**Mixto:** No

**Promedio PSU (2016):** 557

**Nivel de enseñanza:** Básica, Media

Humanista- Científica

**Cantidad Salas de clases:** 59 cursos

**Promedio de alumnos x sala de clases:** 28

alumnos por sala

**JEC:** No cuenta.

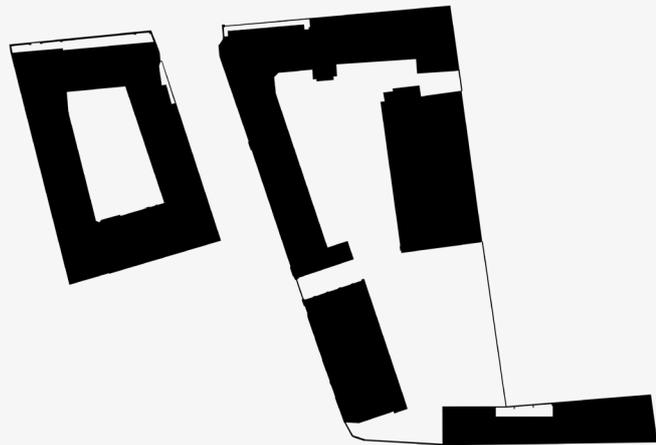


Foto: Liceo de Aplicación en toma (2016)  
Fuente: Publimetro (2016)

#### 4) LICEO 1 JAVIERA CARRERA / A-1

Fundado en 1894 y actualmente ubicado en el barrio centro histórico de la comuna de Santiago, cuenta con una formación científico-humanista desde 7° año de Educación General Básica a 4° año de Enseñanza Media. Es una de las primeras instituciones educacionales de mujeres en Chile. El establecimiento comienza sus funciones en una casa de la aristocracia a la cual se le adosa en 1930 un nuevo edificio inspirado en los establecimientos educacionales de la época. La antigua casa se quemó construyéndose un nuevo edificio con la reforma educacional de Frei Montalva de 1965 en conjunto con SCEE. Esto permite que en el año 1967 se construya esta nueva edificación con los requerimientos de esa época, inspirada en el movimiento moderno.

Fue uno de los liceos iniciadores del movimiento pingüino el año 2006 y participante activo en las tomas del año 2011, criticando básicamente el mal estado de su infraestructura. El año 2012 se restaura el salón de actos del colegio que es monumento nacional hoy en día.

**Cantidad de Alumnos:** 2.954 total / 1.477 cada Jornada  
131 docentes y 54 administración y 32 auxiliares

**Año de Fundación:** 1894

**Año fundacion edificio antiguo:** 1930

**Año construcción Edificación Nueva:** 1967

**Ocupación de suelo:** 6.628 m<sup>2</sup> - 2.665,95 m<sup>2</sup>

**m<sup>2</sup> Libres:** 2.672 m<sup>2</sup>

**Mixto:** No

**Promedio PSU (2016):** 613

**Nivel de enseñanza:** Básica, Media

Humanista - Científica

**Cantidad de cursos:** 72 cursos

**Promedio de alumnos x sala de clases:** 36 alumnas por sala.

**JEC:** No

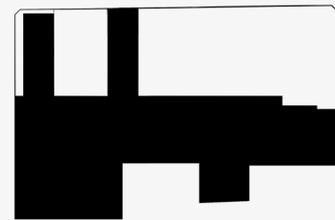


Foto: Liceo Javiera Carrera (2020)  
Fuente: Elaboración Propia. (2020)

## 5) LICEO Nº4 ISaura DINATOR DE GUZMÁN (LICEO DE NIÑAS DE SANTIAGO Nº2)

Fundado en el año de 1896 se crea el Liceo de Niñas de Santiago Nº2, como anexo al liceo de aplicaciones de hombres, fue uno de los primero liceos y espacios para la educación femenina de la época. En el año 1954 se ubica en su actual Dirección, Matucana 73 en el barrio Yungay en un edificio construido y diseñado por la Sociedad Constructora de establecimientos educacionales. Cuenta con Enseñanza Básica y Media Humanista-Científica, manteniéndose la educación únicamente para mujeres. No hay registros de grandes mejoras ni restauraciones en su infraestructura.

**Cantidad de Alumnos:** 543 Alumnas en total

41 docentes y 24 adm y 15 auxiliares

**Año de Fundación:** 1896

**Año construcción Edificación Nueva:** 1954 se mueve a su actual ubicación

**Ocupación de suelo:** 2.491,66 m<sup>2</sup>

**m<sup>2</sup> Libres:** 1.533 m<sup>2</sup> libres

**Mixto:** No

**Promedio PSU (2016):** 471

**Nivel de enseñanza:** Básica, Media

Humanista- Científica

**Cantidad Salas de clases:** 19 cursos

**Promedio de alumnos x sala de clases:** 31

alumnas por sala

**JEC:** Sí cuenta.

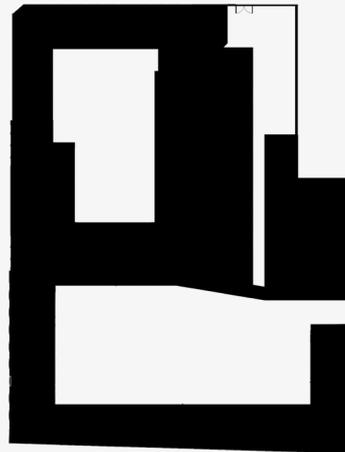


Foto: Liceo de niñas N°2  
Fuente: Google Maps (2020)

## 6) INST. SUPERIOR DE COMERCIO EDUARDO FREI M/ A-26

Ubicado en el centro histórico de la comuna de Santiago fundado en 1898 en su actual ubicación, Amunátegui 126. Es un establecimiento de educación secundaria técnico profesional comercial. Este establecimiento imparte la educación científico-humanista desde 7° básico a 2° medio y una educación técnico profesional desde 3° a 4° medio, las especialidades que imparte son administración y contabilidad, y programación de computadores. En el año 1978 producto del proceso de municipalización cambió su dependencia a la Municipalidad de Santiago.

Tanto después del terremoto de 1985 como el del año 2010, el edificio queda inhabilitado y debiendo trasladar sus alumnos a otra institución. En 1990 el edificio fue declarado "Monumento Nacional y Patrimonio Cultural Histórico de Interés Arquitectónico" y luego del segundo terremoto, gracias a aportes privados, se inició la reconstrucción del edificio con una ampliación en la infraestructura.

**Cantidad de Alumnos:** 1401 Alumnos total / 701 cada Jornada  
60 docentes y 29 adm y 13 auxiliares

**Año de Fundación:** 1898

**Año construcción Edificación Nueva:** 2012 remodelacion

**Ocupación de suelo:** 2.766 m<sup>2</sup>

**m<sup>2</sup> Libres:** 1710 m<sup>2</sup> libre

**Mixta:** Si

**Promedio PSU (2016):** 425

**Nivel de enseñanza:** Básica, Media

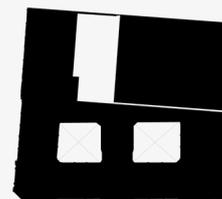
Humanista- Científica (7<sup>º</sup>-2<sup>º</sup>medio )

Tprofesional (3<sup>º</sup> y 4<sup>º</sup>)

**Cantidad de cursos:** 37 cursos

**Promedio de alumnos x sala de clases:** 37alumnas por sala.

**JEC:** No



## 7) LICEO INDUSTRIAL ELIODORO GARCÍA ZEGERS

Edificio de Conservación Histórica del año 1920, ubicado en el barrio Panamá y usado como liceo desde 1989 es considerado uno de los liceos técnicos más importantes de la comuna. Este establecimiento imparte educación técnica profesional mixta desde 1° a 4° medio, con especialidades en Electricidad, Electrónica y Mecánica Industrial, logrando acondicionarse levemente a los cambios tecnológicos de la industria.

Durante las movilizaciones fue partícipe tanto del movimiento pingüino del año 2006 como de las tomas realizadas el año 2011, pero fue hasta el año 2016 en que se movilizaron con mayor fuerza por problemáticas de infraestructura internas, mencionando problemas de goteras, falta de mantención de los espacios nuevos y antiguos, además de la falta de implementación de una enfermería, entre otros.

**Cantidad de Alumnos:** 827 Alumnos Total / 414 cada Jornada  
64 docentes y 23 adm y 9 auxiliares  
**Año de Fundación:** 1986  
**Año construcción Edificación Nueva:** No se Tiene Información  
**Ocupación de suelo:** 1.660,38 m<sup>2</sup>  
**m<sup>2</sup> Libres:** 868,29 m<sup>2</sup>  
**Mixto:** Si  
**Promedio PSU (2016):** 457  
**Nivel de enseñanza:** Básica, Media Humanista- Científica (7º-2º medio )  
Técnico profesional (3º y 4º medio)  
**Cantidad Salas de clases:** 25 cursos  
**Promedio de alumnos x sala de clases:** 33 alumnos por sala  
**JEC:** No cuenta.



Foto: Liceo García Zegers  
Fuente: Google Maps.

## 8) INTERNADO NACIONAL BARROS ARANA/ INBA

Está ubicado en el barrio Yungay frente al parque Quinta Normal. Nació como el internado del Instituto Nacional en 1819. En el año 1902, debido a la cantidad de alumnos fue necesario trasladarlo a la calle Santo Domingo, su actual ubicación, en un edificio diseñado a inicios del siglo XX por el arquitecto francés Víctor Henry de Villeneuve, en 17 hectáreas (170 000m<sup>2</sup>).

El año 2006 el edificio es declarado Monumento Histórico Nacional por el Consejo de Monumentos Nacionales. El año 2017 los estudiantes se toman el edificio manifestándose por el estado del edificio y la nula mantención existente hasta ese año.

**Cantidad de Alumnos:** 1.179 Alumnos total

95 docentes y 46 adm y 47 auxiliares

**Año de Fundación:** 1902

**Año construcción Edificación Nueva:** 1902 - Se mantiene

**Ocupación de suelo:** 13.638 m<sup>2</sup>

**m<sup>2</sup> Libres:** 26.552,5 m<sup>2</sup> libre

**Mixto:** No

**Promedio PSU (2016):** 569

**Nivel de enseñanza:** Básica, Media

Humanista- Científica

**Cantidad de cursos:** 40 cursos

**Promedio de alumnos x sala de clases:** 29 alumnos por sala.

**JEC:** Si

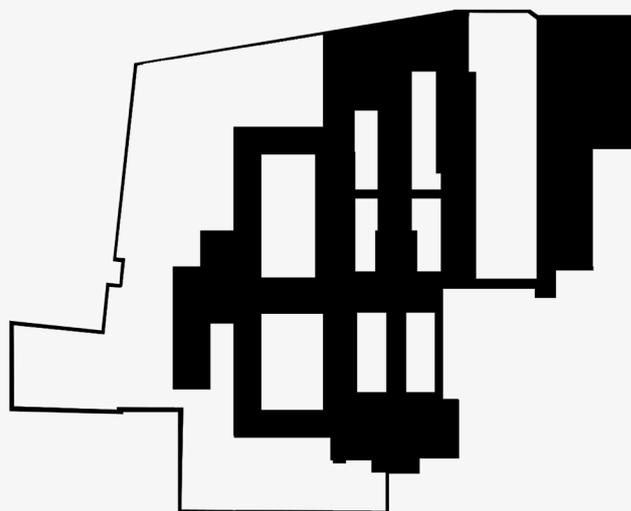


Foto: Liceo INBA en toma 2016  
Fuente: Soy Chile (2016)

## 9) LICEO MIGUEL DE CERVANTES Y SAAVEDRA/ A-18

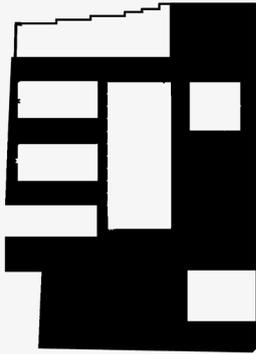
Está ubicado en el barrio Yungay, es un establecimiento educacional público chileno, fundado en 1933 por sacerdotes católicos y se considera como uno de los establecimientos públicos más emblemáticos de la capital. Imparte enseñanza básica y media de manera mixta, con un enfoque científico humanista. A contar del año 1991, la administración del Liceo pasó a manos de la Municipalidad de Santiago, siendo separados en su administración los niveles básico y medio. Durante este período de administración municipal, el Liceo experimenta un fuerte deterioro en sus resultados académicos e infraestructura, la cual fue manejado el año 2004 con la implementación de un nuevo Proyecto Educativo Institucional (PEI) contando para ello con el patrocinio de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Fundación Emmanuel de la Iglesia católica. Finalmente, durante los años 2006 hasta el 2014 se producen movilizaciones y tomas las cuales afectaron profundamente la infraestructura del liceo.

**Cantidad de Alumnos:** 530 Alumnos total y 265 por Jornada  
36 docentes y 22 adm y 12 auxiliares  
**Año de Fundación:** 1933  
**Año construcción Edificación Nueva:** Se mantiene  
**Ocupación de suelo:** 1.705 m<sup>2</sup>  
**m<sup>2</sup> Libres:** 985,5 m<sup>2</sup> libres  
**Mixto:** Si  
**Promedio PSU (2016):** 456  
**Nivel de enseñanza:** Básica, Media Humanista- Científica  
**Cantidad Salas de clases:** 23 cursos  
**Promedio de alumnos x sala de clases:** 24 alumnos por sala  
**JEC:** No cuenta.



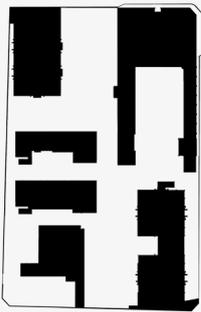
Foto: Liceo Miguel Cervantes.  
Fuente: Google Maps.





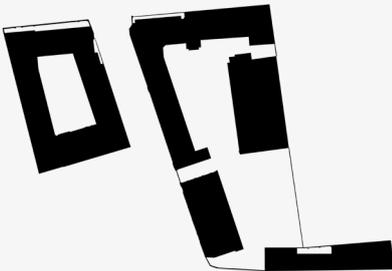
**1) Instituto Nacional**

3.821 total / 1.910 cada Jornada  
157 docentes / 66 adm / 43 auxiliares  
33.000 m<sup>2</sup> en 6 pisos - 7.506 m<sup>2</sup>



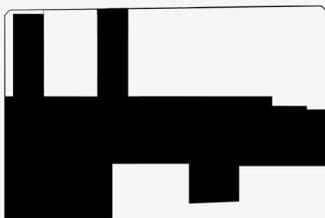
**2) Liceo Nro. 2 Miguel Luis Amunátegui**

592 Alumnxs total  
36 docentes / 25 adm / 18 auxiliares  
2.994,89 m<sup>2</sup>



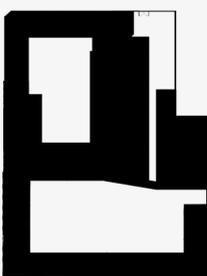
**3) Liceo de Aplicación**

1660 Alumnxs total / 830 cada Jornada  
103 docentes / 48 adm / 32 auxiliares  
5.160 m<sup>2</sup>



**4) Liceo 1 Javiera Carrera**

2.954 total / 1.477 cada Jornada  
131 docentes / 54 administración / 32 auxiliares  
6.628 m<sup>2</sup> - 2.665,95 m<sup>2</sup>



**5) Liceo nº4 Isaura Dinator De Guzmán**

543 Alumnxs total  
41 docentes / 24 adm / 15 auxiliares  
2.491,66 m<sup>2</sup>



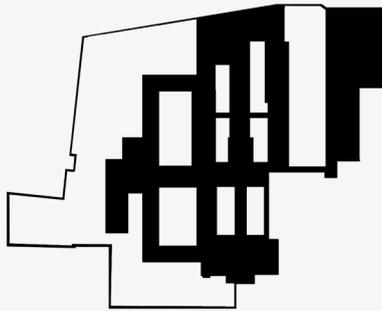
**6) Instituto Superior de Comercio  
"Eduardo Frei Montalva" INSUCO**

1401 Alumnxs total / 701 cada Jornada  
60 docentes y 29 adm y 13 auxiliares  
2.766 m<sup>2</sup>



**7) Liceo Industrial Eliodoro García Zegers**

827 Alumnxs Total / 414 cada Jornada  
64 docentes / 23 adm / 9 auxiliares  
1.660,38 m<sup>2</sup>



**8) Internado Nacional Barros Arana**

1.179 Alumnxs total  
95 docentes / 46 adm / 47 auxiliares  
13.638 m<sup>2</sup>



**9) Liceo Miguel De Cervantes Y Saavedra**

530 Alumnxs total y 265 por Jornada  
36 docentes y 22 adm y 12 auxiliares  
1.705 m<sup>2</sup>

CAPITULO 3  
LEVANTAMIENTO DE NUEVE LICEOS EMBLEMÁTICOS





Esquema 12: Ubicación de liceos seleccionados.  
Fuente: Elaboración propia  
1:1.500 esc



# CAPITULO 4

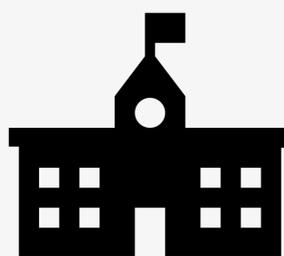
## ANÁLISIS

Para poder obtener una idea, tanto de los distintos espacios que se necesitan, como del metraje faltante hoy en día en los nueve establecimientos educacionales, se decide analizar y evaluar la normativa en ellos, de esta manera obtener y proyectar las falencias programáticas que se busca mejorar con la red de apoyo colaborativa planteada.

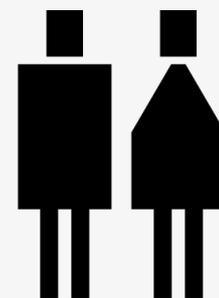
Se decide revisar cómo están respondiendo los liceos seleccionados a las normativas o políticas educacionales que rigen su infraestructura. Se seleccionan cinco normativas debido a que existe una gran cantidad de documentos normativos que regulan un establecimiento educacional. Se utiliza como referente al arquitecto y director de obras en la DOM de Buin, Guillermo Ibacaché quien en su texto "Consideraciones para el diseño de infraestructura escolar en enseñanza básica y media en el contexto educativo chileno", menciona los tres cuerpos normativos que influyen en la obtención del reconocimiento oficial del establecimiento educacional.

Mencionando el decreto supremo N° 548, el decreto N° 289 y el decreto N°47, se decide agregar dentro de la revisión normativa al decreto N°289 y la Ley N°20.442, entendiéndose que no será posible resolver el 100% de sus falencias con la red de apoyo colaborativo, pero se considera importante comprender la totalidad y complejidad de cada uno de los establecimientos educacionales seleccionados.

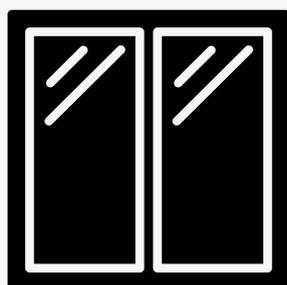
A continuación, se nombran las 5 normativas seleccionadas:



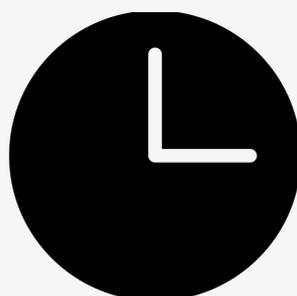
1) **Decreto Supremo de Educación N° 548 de 1989 y sus modificaciones del MINEDUC del 2012**, que aprueba las normas para la planta física de los locales educacionales. Aquí se establecen las exigencias mínimas que deben cumplir los establecimientos reconocidos como cooperadores de la función educacional del Estado, según el nivel y modalidad de la enseñanza que impartan. En este caso esta normativa tiene un enfoque en metrajes programático de sectores de administración, salas de clases, espacios docentes, laboratorios científicos, computacionales, bibliotecas, comedores, entre otros.



2) **Decreto N°289 de 1989** del Ministerio de Salud y modificaciones que aprueban reglamento sobre condiciones sanitarias mínimas de establecimientos educacionales.



3) **Decreto N°47 de 1992** del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y sus modificaciones que fija el nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Artículo 1, Título 4: de la arquitectura, Capítulo N°5 sobre "Locales escolares y hogares estudiantiles". En este decreto se mencionan las exigencias generales para los recintos educacionales. En este análisis con un enfoque más los requerimientos de patios abiertos y cubiertos, canchas deportivas entre otros.



4) **Ley N°19.979, la jornada escolar completa (JEC)** por Eduardo Frei Ruiz-Tagle, el 21 de mayo de 1997, modifica el régimen de jornada escolar completa diurna y otros cuerpos legales. En particular agregamos al estudio la Ley N°19.979 debido a la especial influencia que esta Ley tuvo en los cambios arquitectónicos de los establecimientos educacionales.



5) **Ley N°20.422 de 2015**, de Ministerio de Planificación Nacional establece normas sobre la Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de las Personas con Discapacidad, Título IV párrafo 1°. Se selecciona esta Ley de inclusión para ver como los establecimientos más antiguos de Santiago han trabajado con la incorporación de políticas educacionales más actuales.

De la revisión realizada a los nueve establecimientos educacionales previamente seleccionados, es posible identificar incongruencias con respecto a lo que las distintas políticas educacionales exigen y lo que estos actualmente tienen, lo que llamamos “falencias programáticas” la identificación de estas nos entrega la información necesaria que permite definir cuáles son los requerimientos de los establecimientos educacionales.

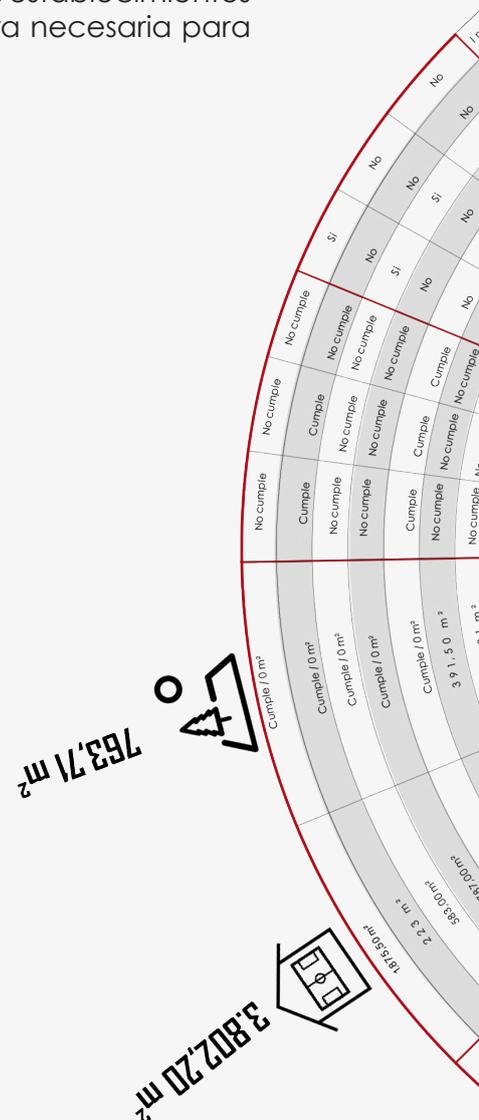
Se decide colocar a cada establecimiento un número para poder identificarlo fácilmente, definido cronológicamente por su fecha de fundación. Por otro lado, la información de la planimetría de cada establecimiento se obtiene directamente desde la DEM de Santiago, en conjunto con entrevistas informales que se les realizó a antiguos estudiantes.

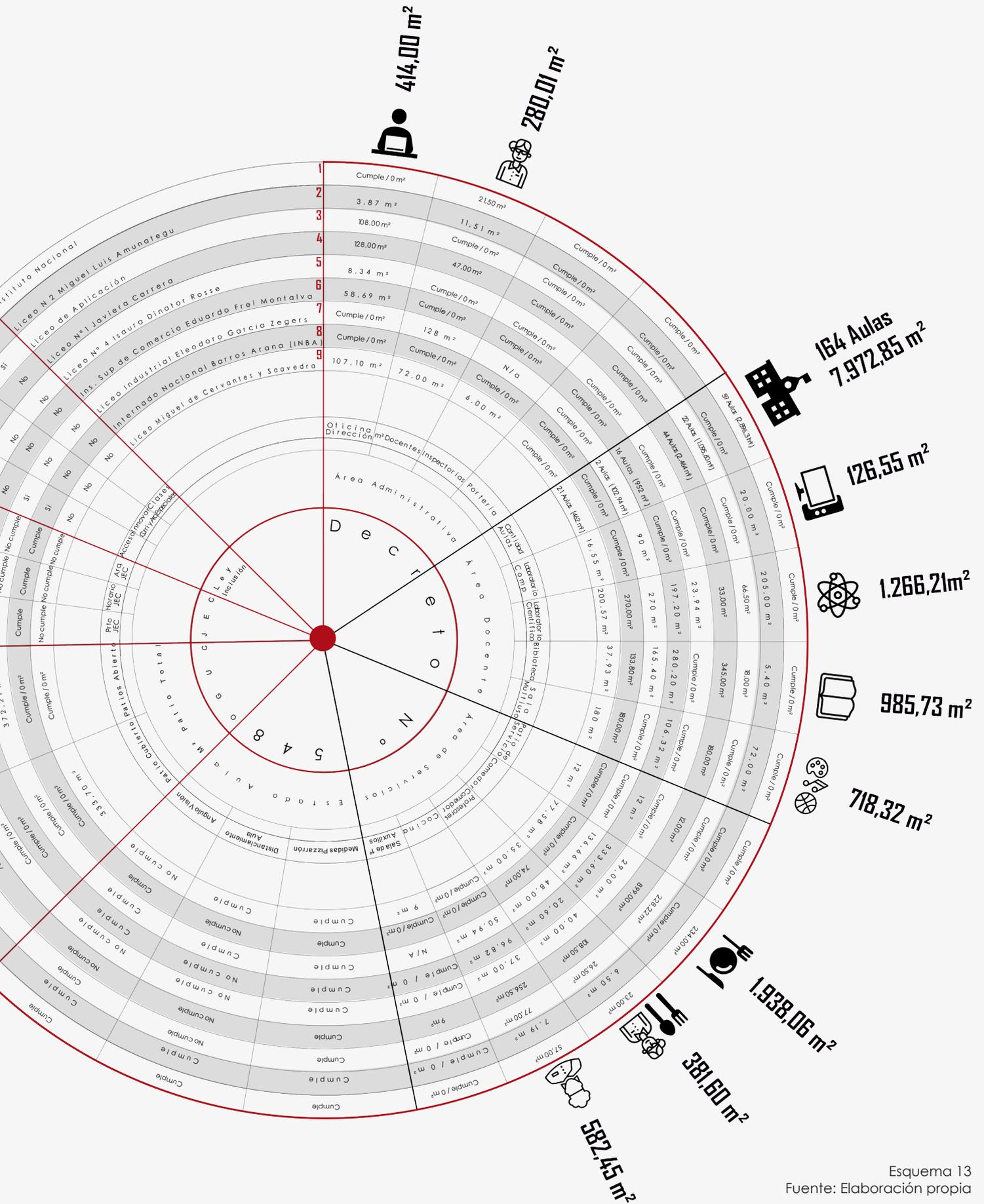
En anexo 2 se colocan todas las tablas donde se fueron midiendo y cuantificando las falencias programáticas de cada uno de los establecimientos seleccionados y de igual manera se coloca un ejemplo de la metodología que se utilizó para obtener la información de estos nueve liceos. Para ejemplificar esto se selecciona al Liceo Javiera Carrera, debido a que el semestre pasado se trabajó con este establecimiento y pudimos conocerlo en las distintas visitas a terreno, además de estar en el promedio en relación con su antigüedad y tamaño.

Se mencionan los resultados en el esquema (13), y con esto nos damos cuenta de que una de las mayores falencias corresponde a lo que pide el decreto N°548 con respecto a la temática de metros cuadrados por alumno en bibliotecas; con una falta de 718,32 m<sup>2</sup>, y dentro del mismo decreto encontramos una falencia de 1.928,60 m<sup>2</sup> en comedores para alumnos. En relación a las salas de clases, se observa un déficit de 164 salas o 7.972,85 m<sup>2</sup>. Con respecto a algunas de

las falencias obtenidas con Ley General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) se identifica una falencia total de 3.802,20 m<sup>2</sup> de espacios deportivos techados.

Es importante mencionar que de los nueve establecimientos seleccionados solamente tres de ellos manejan hoy en día la JEC y el resto de los establecimientos no tiene la infraestructura necesaria para realizarlo.







**1) Liceo Industrial Eliodoro García Zegers**

Bibliotecas :165.4m <sup>2</sup>	Lab. Científico: 270 m <sup>2</sup>
Lab. PC : 90 m <sup>2</sup>	Patio deportivo: 0 m <sup>2</sup>
Patio abierto: 372.21 m <sup>2</sup>	Comedor 136,66 m <sup>2</sup>
Comedor docente:48 m <sup>2</sup>	Sala prof:128 m <sup>2</sup>
Sala multiuso: 0m <sup>2</sup>	



**2) Liceo Nro. 2 Miguel Luis Amunátegui**

Bibliotecas :0 m <sup>2</sup>	Lab. Científico: 205 m <sup>2</sup>
Lab. PC : 20 m <sup>2</sup>	Patio deportivo: 233 m <sup>2</sup>
Patio abierto: 0 m <sup>2</sup>	Comedor 0 m <sup>2</sup>
Comedor docente:65 m <sup>2</sup>	Sala prof:11,51m <sup>2</sup>
Sala multiuso: 72 m <sup>2</sup>	



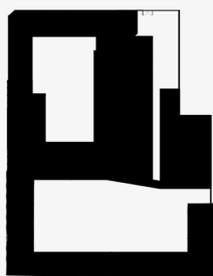
**3) Liceo Miguel De Cervantes Y Saavedra**

Bibliotecas :37,93 m <sup>2</sup>	Lab. Científico: 200,57m <sup>2</sup>
Lab. PC : 16,55 m <sup>2</sup>	Patio deportivo: 333,7 m <sup>2</sup>
Patio abierto: 0 m <sup>2</sup>	Comedor 77,58m <sup>2</sup>
Comedor docente:35 m <sup>2</sup>	Sala prof:72 m <sup>2</sup>
Sala multiuso: 180 m <sup>2</sup>	



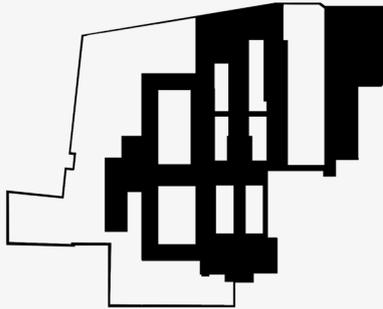
**4) Instituto Superior de Comercio  
 "Eduardo Frei Montalva" INSUCO**

Bibliotecas :280,2 m <sup>2</sup>	Lab. Científico: 197,2 m <sup>2</sup>
Lab. PC : 0 m <sup>2</sup>	Patio deportivo: 0 m <sup>2</sup>
Patio abierto: 391,5 m <sup>2</sup>	Comedor: 333,6 m <sup>2</sup>
Comedor docente:20,6 m <sup>2</sup>	Sala prof: 0m <sup>2</sup>
Sala multiuso: 106,32 m <sup>2</sup>	



**5) Liceo nº4 Isaura Dinator De Guzmán**

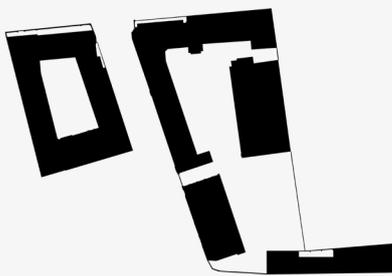
Bibliotecas :165.4m <sup>2</sup>	Lab. Científico: 270 m <sup>2</sup>
Lab. PC : 90 m <sup>2</sup>	Patio deportivo: 0 m <sup>2</sup>
Patio abierto: 372.21 m <sup>2</sup>	Comedor 136,66 m <sup>2</sup>
Comedor docente:48 m <sup>2</sup>	Sala prof:128 m <sup>2</sup>
Sala multiuso: 0m <sup>2</sup>	



#### 6) Internado Nacional Barros Arana

Bibliotecas :133,8 m<sup>2</sup>  
Lab. PC : 0 m<sup>2</sup>  
Patio abierto: 0 m<sup>2</sup>  
Comedor docente: 74 m<sup>2</sup>  
Sala multiuso: 180m<sup>2</sup>

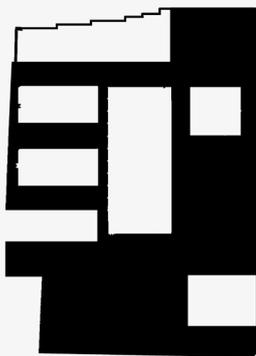
Lab. Científico: 270 m<sup>2</sup>  
Patio deportivo: 0 m<sup>2</sup>  
Comedor 0 m<sup>2</sup>  
Sala prof: 0 m<sup>2</sup>



#### 7) Liceo de Aplicación

Bibliotecas :18 m<sup>2</sup>  
Lab. PC : 0 m<sup>2</sup>  
Patio abierto: 0 m<sup>2</sup>  
Comedor docente:26,5 m<sup>2</sup>  
Sala multiuso: 0m<sup>2</sup>

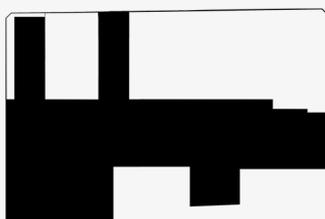
Lab. Científico: 66,5 m<sup>2</sup>  
Patio deportivo: 583 m<sup>2</sup>  
Comedor: 228,2 m<sup>2</sup>  
Sala prof: 0 m<sup>2</sup>



#### 8) Instituto Nacional

Bibliotecas : 0 m<sup>2</sup>  
Lab. PC : 0 m<sup>2</sup>  
Patio abierto: 0 m<sup>2</sup>  
Comedor docente:23 m<sup>2</sup>  
Sala multiuso: 0m<sup>2</sup>

Lab. Científico: 0 m<sup>2</sup>  
Patio deportivo: 1.875,5m<sup>2</sup>  
Comedor: 234 m<sup>2</sup>  
Sala prof: 21,5 m<sup>2</sup>



#### 9) Liceo 1 Javiera Carrera

Bibliotecas :345 m<sup>2</sup>  
Lab. PC : 0 m<sup>2</sup>  
Patio abierto: 0 m<sup>2</sup>  
Comedor docente: 108 m<sup>2</sup>  
Sala multiuso: 180

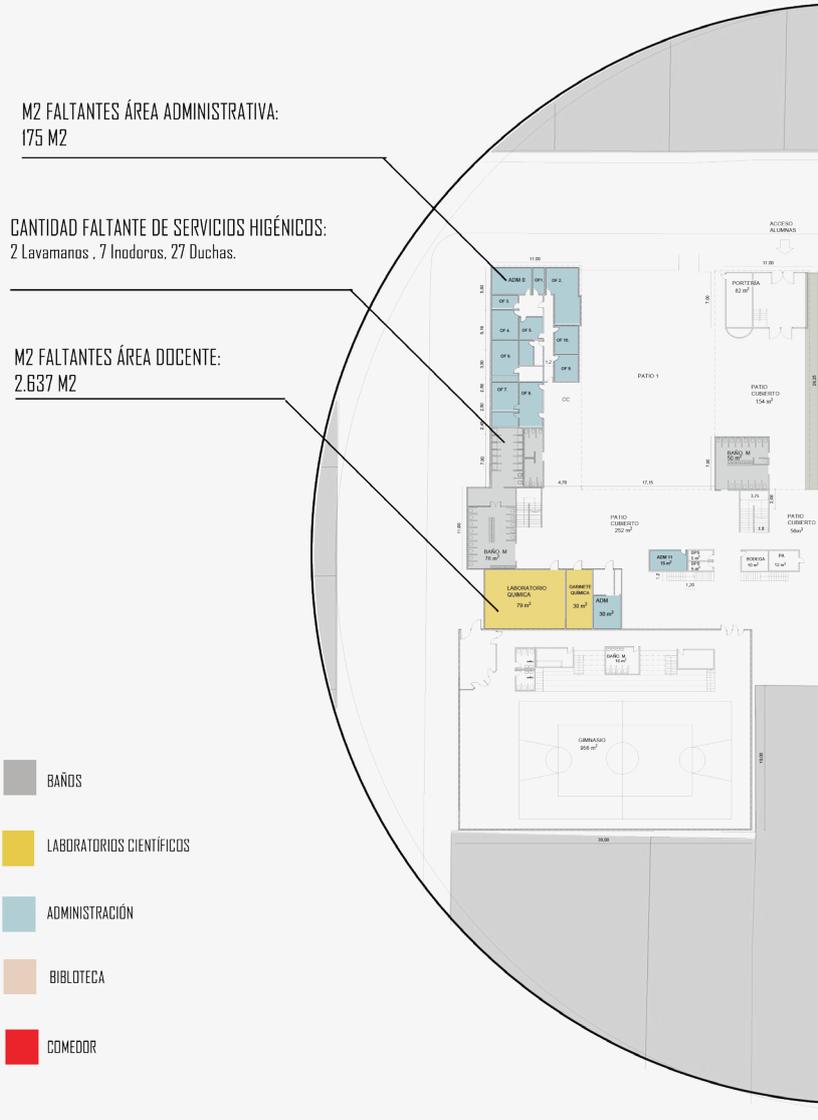
Lab. Científico: 33 m<sup>2</sup>  
Patio deportivo: 787 m<sup>2</sup>  
Comedor : 899 m<sup>2</sup>  
Sala prof: 47 m<sup>2</sup>

Como se mencionó previamente se utilizará el Liceo Javiera Carrera como ejemplo para explicar la metodología utilizada en este análisis. ¿Cómo se obtienen por ejemplo los m2 faltantes de comedor? En este caso según decreto N°548 el comedor está dentro del área de servicios, y menciona: “Aquellos establecimientos que dispongan de dependencias para servicios de alimentación deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento Sanitario de los Alimentos, aprobado por decreto supremo N° 60 de 1982, del Ministerio de Salud”. Este último decreto pide como mínimo en comedores: 54 m2 más 9 m2 por aula sobre 4 aulas.

Se decide revisar cuales son los estándares actuales con relación a esta política educacional, por lo que se utilizó como herramienta al apartado 3 de “Infraestructura que nos involucra, de uso Social - 2016” de CChC<sup>12</sup> que nos menciona que comedores y cocinas llevan el estándar de 1 m2/alumno en un formato de 3 turnos.

El liceo tiene aproximadamente 1.500 alumnas en cada una de las jornadas (mañana y tarde) y en total el establecimiento tiene 2.954 alumnas, por lo que el análisis considera la totalidad de ellas, debido a que la cantidad de alumnos es una de las grandes trabas para poder pasar a la Jornada escolar completa.

**1 x 2.954 = 2.954 m<sup>2</sup>/3 = 985 m<sup>2</sup>. Hoy en día el liceo tiene un pequeño comedor JUNAEB de 86 m2 construido el año 2012, por lo que se obtiene una falencia de 899 m2 en comedor.**



Esquema 14: Ejemplo Metodología de trabajo.  
Fuente: Elaboración propia

(12) Cámara Chilena de la Construcción

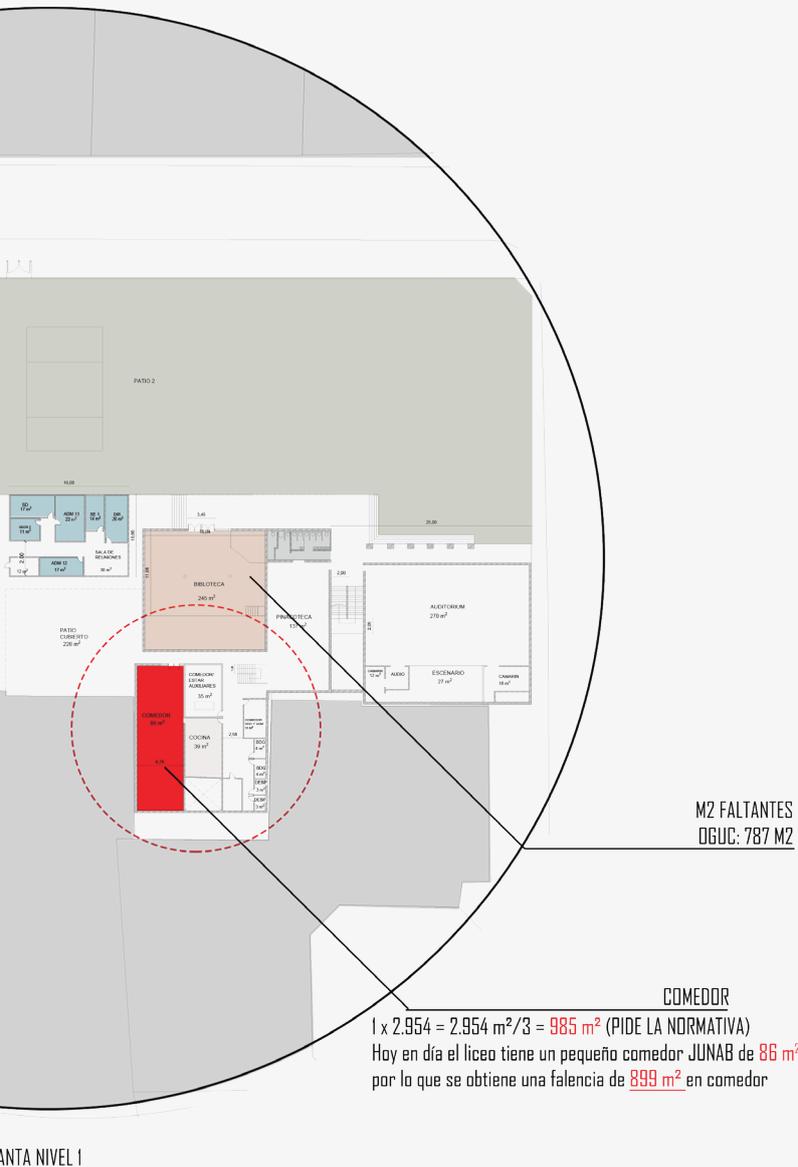
### ¿DE QUÉ FALENCIAS PROGRAMÁTICAS SE HACE CARGO EL PROYECTO?

Entendemos que hay programas de los cuales el proyecto Reduca no podrá hacerse cargo, como son las salas de clases, debido a la naturaleza del programa es necesario que estas estén dentro de cada una de las instituciones, por lo que es posible que, por ejemplo, los alumnos salieran de clases y con sus 15 minutos de recreo se movilizaran para asistir a otro ramo en otro establecimiento.

De igual manera ocurre con los S.S.H.H que resultan de la evaluación, debido a que no es posible que los alumnos vayan a los servicios higiénicos en otras instalaciones.

### OBTENCIÓN DE PROGRAMA

Esta revisión a cada establecimiento nos permite obtener un listado de programas que se deben cumplir y cuáles de ellos son más o menos relevantes en este escenario. A lo largo del proyecto esta revisión se utiliza para diseñar y definir los espacios, buscando asociar y complementar con nuevos programas, teniendo siempre en mente espacios innovadores y multifacéticos, que se obtienen revisando referentes tanto nacionales como internacionales<sup>13</sup>.



(13) Usando de referente a los 5 países con los mejores resultados de la prueba PISA del año 2018, China, Singapur, Estonia, Canadá y Finlandia.

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) da a conocer una selección de resultados del proceso de estimaciones y proyecciones de población nacionales<sup>14</sup> que se proyecta para los próximos años. El 2050 la población aumentará en aproximadamente 2,8 millones o 15,3%, ascendiendo de 18,8 millones en 2018 a 21,6 millones en 2050.

En la comuna de Santiago por su parte según la SEREMI<sup>15</sup>, se espera que durante el período 2015-2035 experimente un crecimiento medio en el nivel poblacional de 2,0% anual. Por lo que en 30 años más, se verá un crecimiento de 60%<sup>16</sup> en el 2050.

Con relación a la tasa bruta de educación media a lo largo del 2010 y 2016, se ha mantenido constante.

Considerando la información mencionada de la comuna de Santiago, en relación con su crecimiento futuro y por otro lado a la tasa bruta de educación, se decide que el aumento en el imaginario futuro del proyecto Reduca sea de la mitad de crecimiento comunal, es decir un 30%.

(14) Elaboradas a partir del Censo de Población y Vivienda 2017.

(15) Región Metropolitana de Santiago análisis de Proyecciones de Población INE Período 2015-2035.

(16) Pensando en un crecimiento anual de 2% multiplicado x 30 años, da un crecimiento de 60% de la población.

## PROGRAMA OBTENIDO EN LA EVALUACIÓN

414,00 M<sup>2</sup>



ADMINISTRACIÓN

280,01 M<sup>2</sup>



SALA DE PROFESORES

164 AULAS  
7.972,85 M<sup>2</sup>



SALAS DE CLASES

126,55 M<sup>2</sup>



LABORATORIO COMPUTACIÓN

1.266,21 M<sup>2</sup>



LABORATORIO CIENTÍFICO

985,73 M<sup>2</sup>



BIBLIOTECA

718,32 M<sup>2</sup>



SALA MULTIUSO

1.938,06 M<sup>2</sup>



COMEDOR

381,60 M<sup>2</sup>



COMEDOR DOCENTE

582,45 M<sup>2</sup>



COCINA

3.802,20 M<sup>2</sup>



PATIO CUBIERTO /SECTOR DEPORTIVO

763,71 M<sup>2</sup>



PATIO ABIERTO



BAÑOS ALUMNOS Y DOCENTES

Esquema 15: Obtención de programa  
Fuente: Elaboración propia

## ¿DE QUE PROGRAMAS SE HACE CARGO REDUCA?



ADMINISTRACIÓN



SALA DE PROFESORES



SALAS DE CLASES



LABORATORIO COMPUTACIÓN



LABORATORIO CIENTÍFICO



BIBLIOTECA



SALA MULTIUSO



COMEDOR



COMEDOR DOCENTE



COCINA



PATIO CUBIERTO/SECTOR DEPORTIVO



PATIO ABIERTO



BAÑOS ALUMNOS Y DOCENTES

# +30%

360,00 M<sup>2</sup>

164,51 M<sup>2</sup>

1.646,07 M<sup>2</sup>

1.281,44 M<sup>2</sup>

933,81 M<sup>2</sup>

2.519,47 M<sup>2</sup>

496,08 M<sup>2</sup>

4.942,88 M<sup>2</sup>



SALA DE PROFESORES



LABORATORIO COMPUTACIÓN



LABORATORIO CIENTÍFICO



BIBLIOTECA



SALA MULTISUSO



COMEDOR



COMEDOR DOCENTE



SECTOR DEPORTIVO



CAFETERÍA



ESPACIOS DE LECTURA



ESPACIOS DE DESCANSO



EDUCACIÓN DOCENTE



HUERTOS



PASILLOS DE ACTIVIDAD



ESPACIOS DE TRABAJO / WORKSHOP



ESPACIOS DE EXHIBICIÓN



ESPACIOS DE INNOVACIÓN / TECNOLOGÍA



ESPACIOS DE AGUA/ESTANTES



# CAPITULO 5

## PROYECTO

## CAPITULO 5 - PROYECTO DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Reduca se describe como una solución a las problemáticas revisadas anteriormente y que han perdurado durante años en los establecimientos educacionales, se transforma en una solución dirigida para los establecimientos más antiguos de la comuna de Santiago y un gran apoyo a aquellos establecimientos que de igual manera tienen dificultades para adherirse a los nuevos requerimientos de currículum.

El proyecto trabaja con 3 escalas, la primera con la red educacional en sí, en la cual se incorporan a los nueve establecimientos emblemáticos seleccionados, los liceos y colegios del contexto, así como a la comunidad y barrios con que cuenta el sector seleccionado; la segunda trata el Eje educacional peatonal que conecta al parque Quinta Normal con el cerro Santa Lucia; y por ultimo tenemos en la tercera escala a los edificios, que se transforman en piezas educacionales de nuestra red que se ubicaran en el eje mencionado, conteniendo las falencias programáticas previamente identificadas.



CAPITULO 5 - PROYECTO  
 LEVANTAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS QUE PARTICIPAN EN EL EJE - 1º ESCALA  
 LICEOS SELECCIONADOS Y DEL CONTEXTO

-  LICEOS SELECCIONADOS
-  PROYECTOS/PIEZAS
-  LICEOS/COLEGIOS
-  AREA VERDE



Esquema 16: Unicación Liceos y colegios Contexto.  
 Fuente: Elaboración propia  
 1:1.500 esc



CAPITULO 5 - PROYECTO  
 LEVANTAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS QUE PARTICIPAN EN EL EJE - 1º ESCALA  
 EQUIPAMIENTO URBANO CONTEXTO

- LICEOS SELECCIONADOS
- PROYECTOS/PIEZAS
- LICEOS/COLEGIOS
- AREA VERDE
- UNIVERSIDADES
- CANCHAS
- M MUSEOS
- IGLESIAS
- U PRE-UNIVERSARIOS
- B BIBLIOTECA

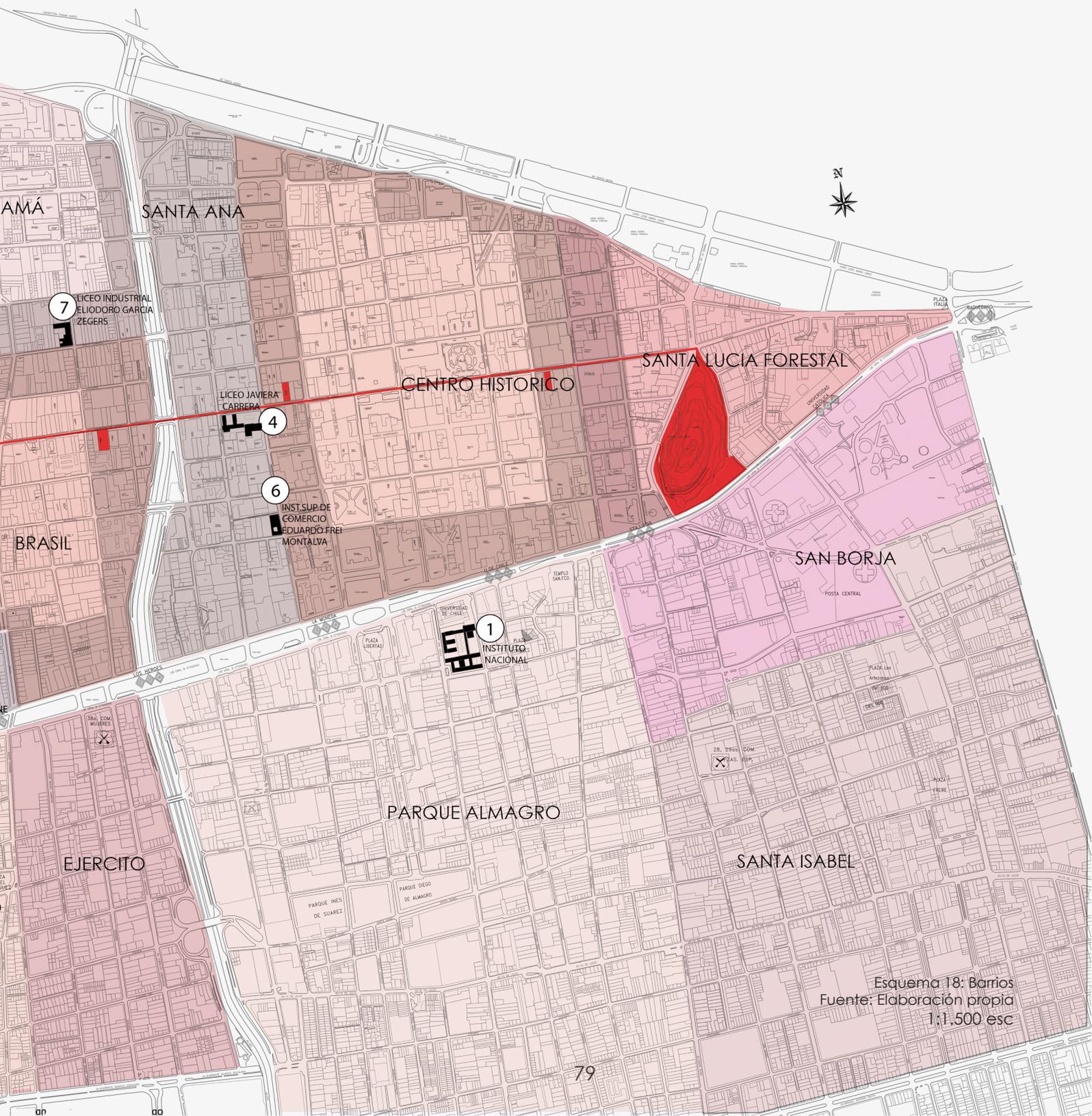


Esquema 17: Equipamiento urbano  
 Fuente: Elaboración propia  
 1:1.500 esc



CAPITULO 5 - PROYECTO  
LEVANTAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS QUE PARTICIPAN EN EL EJE - 1º ESCALA  
BARRIOS

-  LICEOS SELECCIONADOS
-  PROYECTOS/PIEZAS



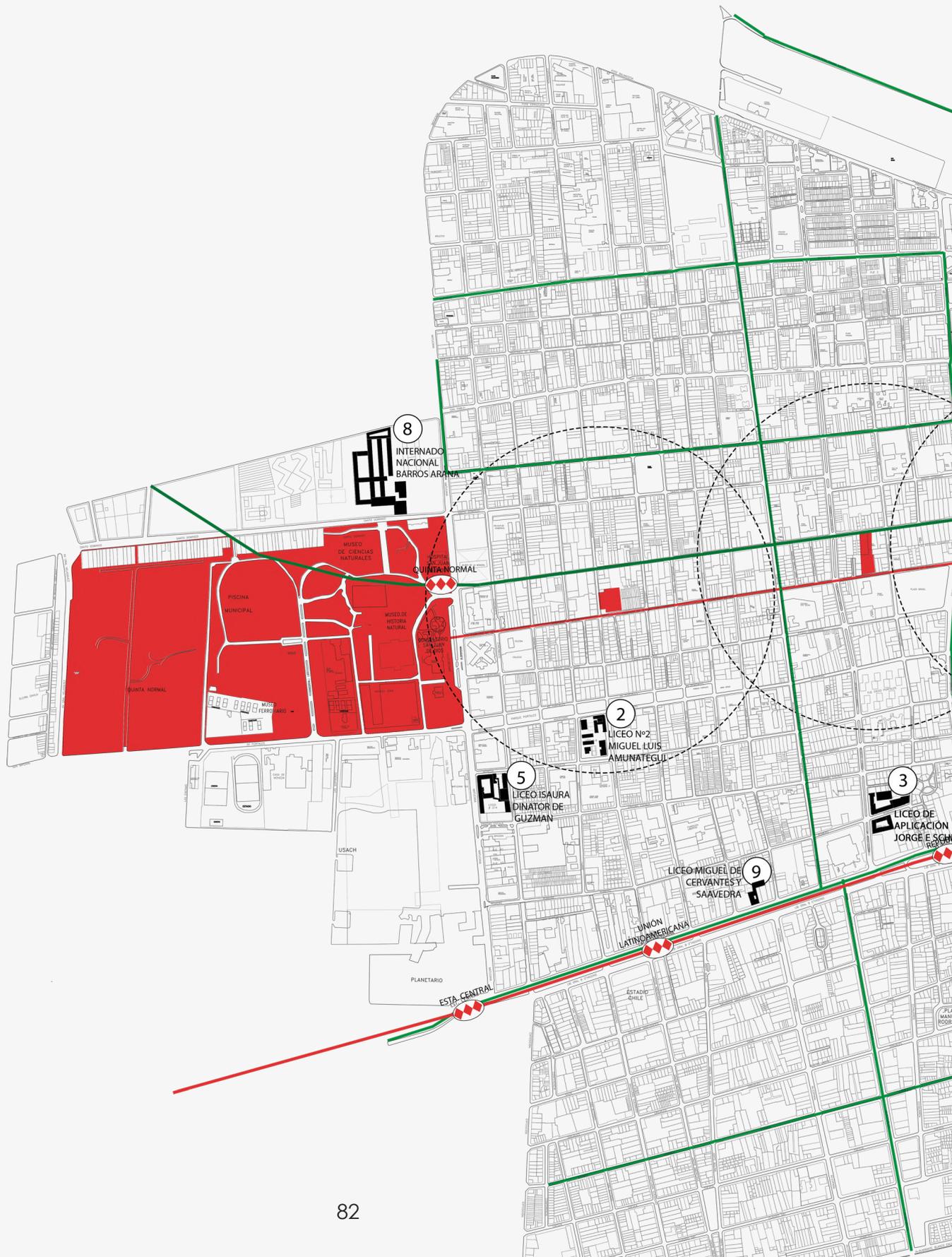
Esquema 18: Barrios  
Fuente: Elaboración propia  
1:1.500 esc



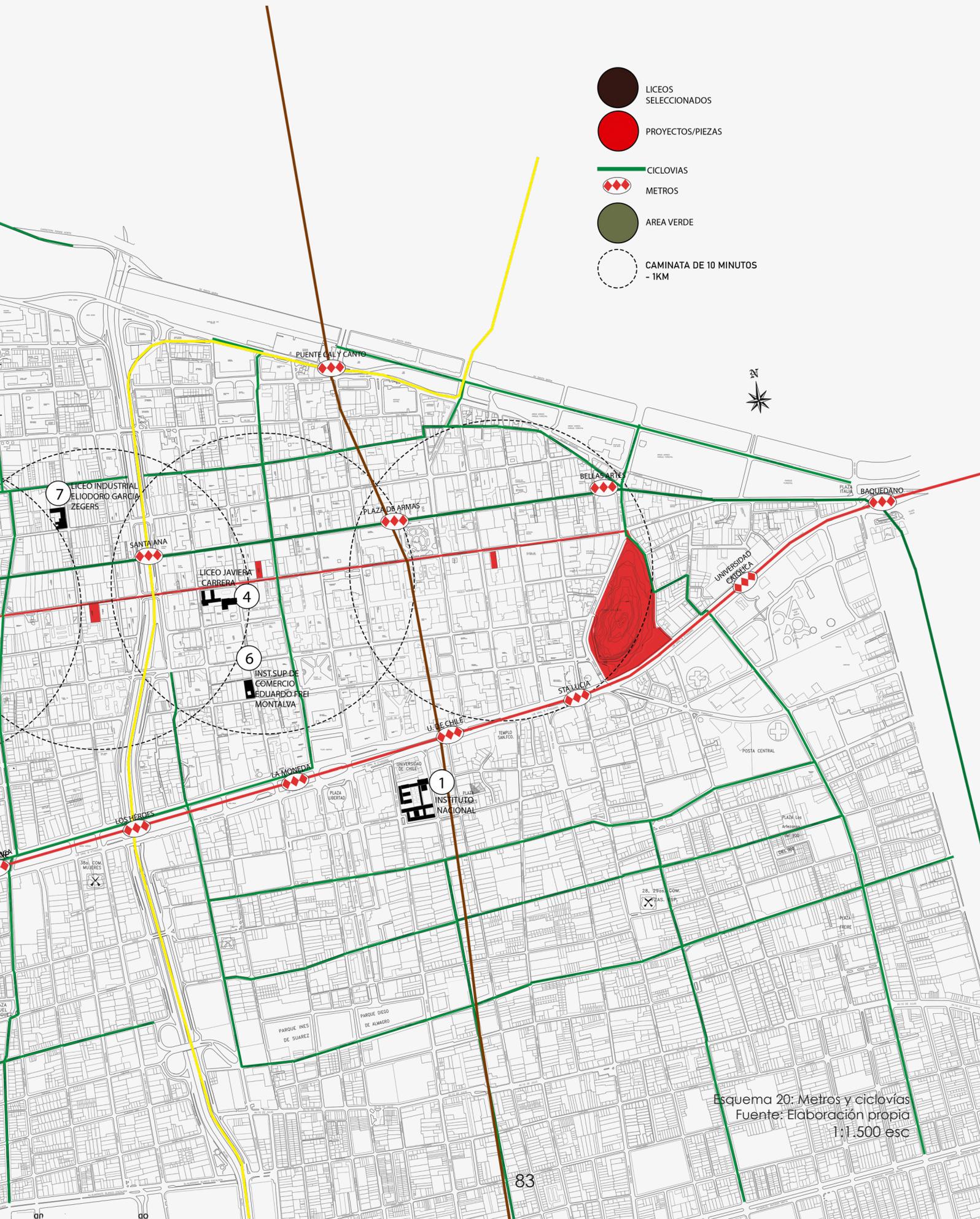
CAPITULO 5 - PROYECTO  
LEVANTAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS QUE PARTICIPAN EN EL EJE - 1º ESCALA  
RED DE BUSES



Esquema 19: Red de Micro buses  
Fuente: Elaboración propia  
1:1.500 esc



CAPITULO 5 - PROYECTO  
 LEVANTAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS QUE PARTICIPAN EN EL EJE - 1º ESCALA  
 RED DE CICLOVIAS Y METRO



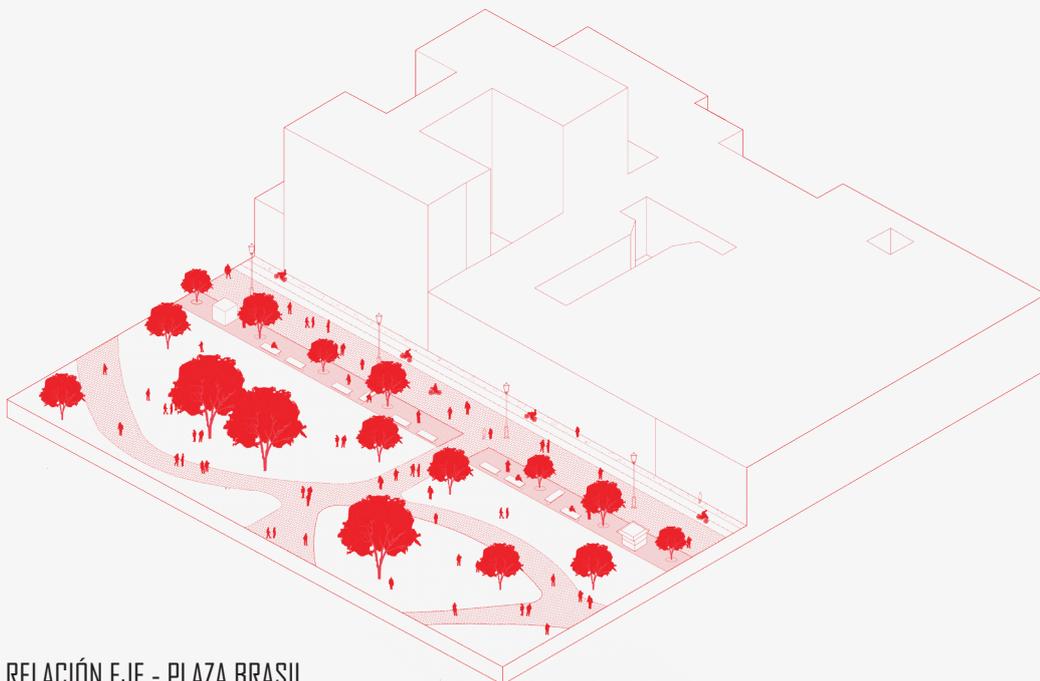
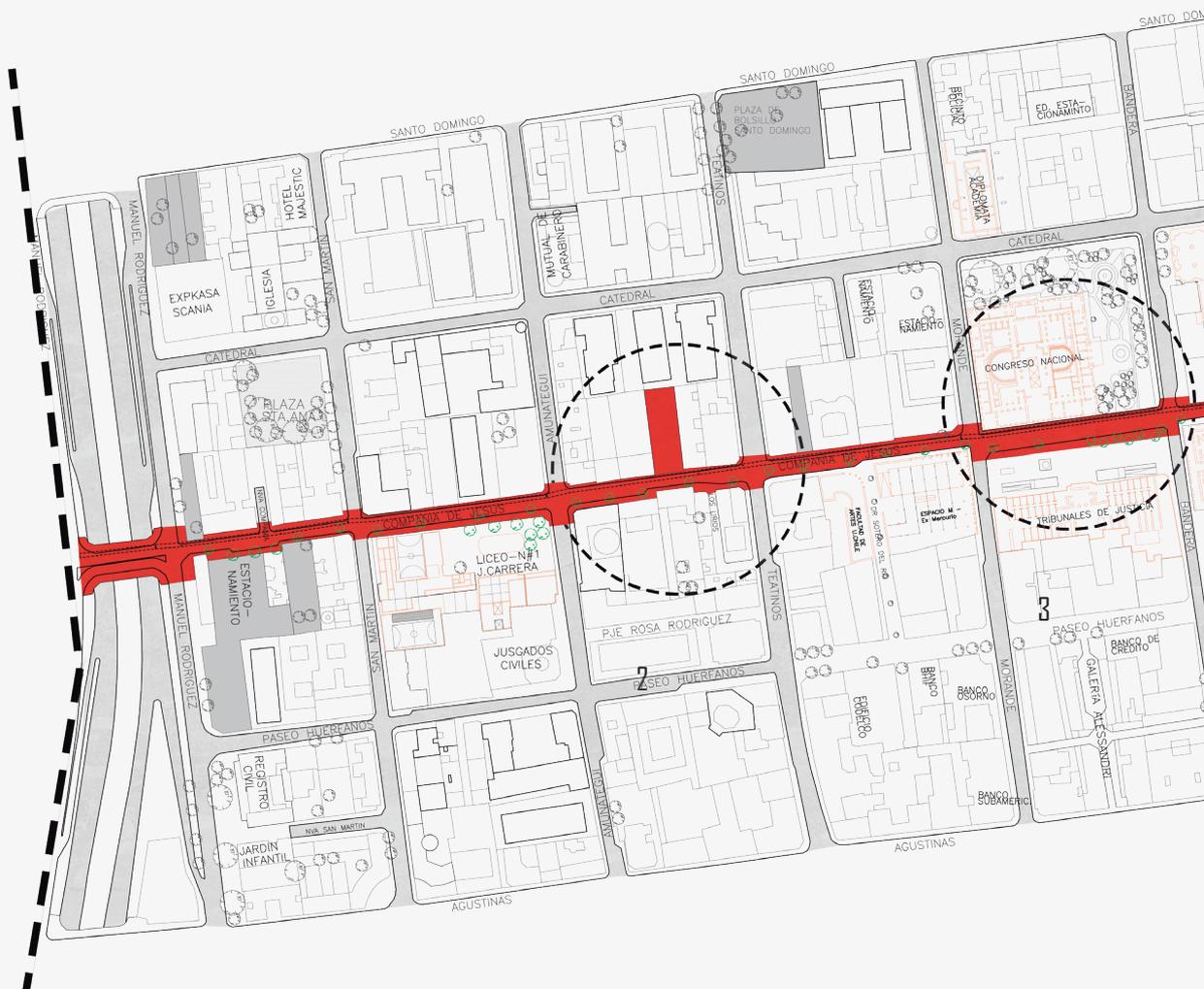
Esquema 20: Metros y cicloviías  
 Fuente: Elaboración propia  
 1:1.500 esc



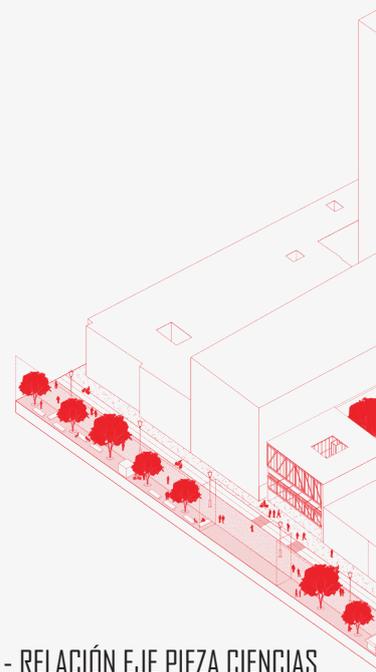


# CAPITULO 5 - PROYECTO

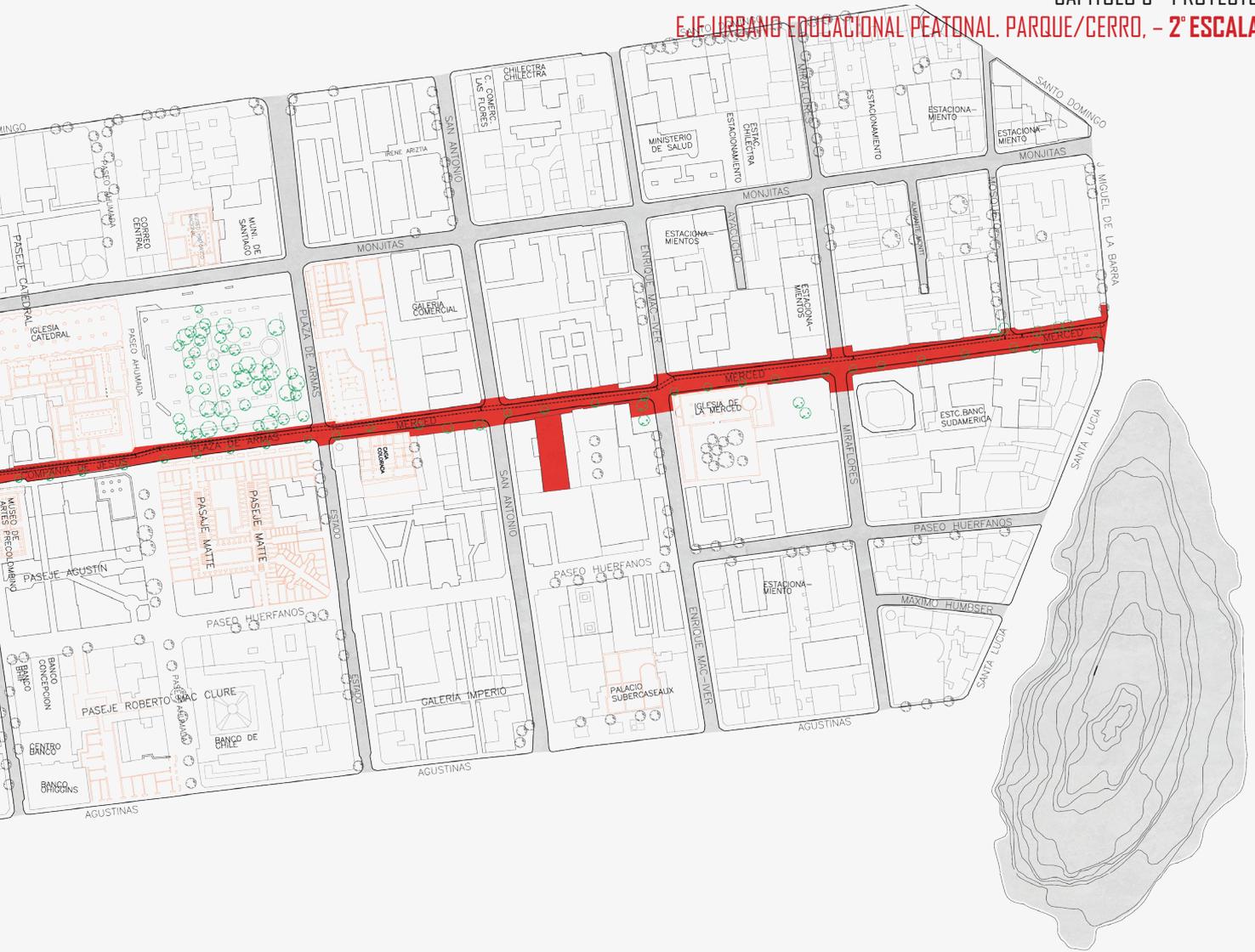
## EJE URBANO EDUCACIONAL PEATONAL. PARQUE/CERRO, - 2° ESCALA



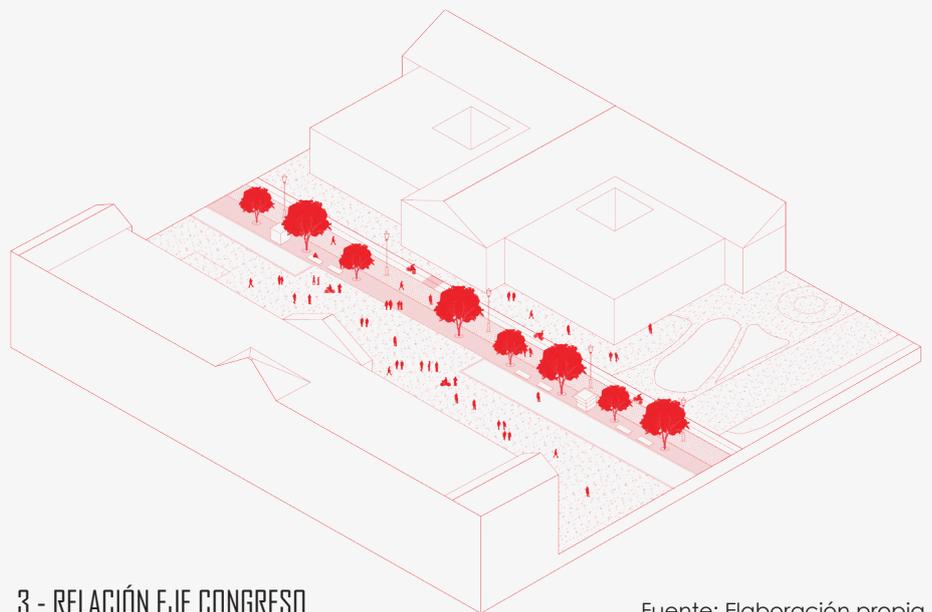
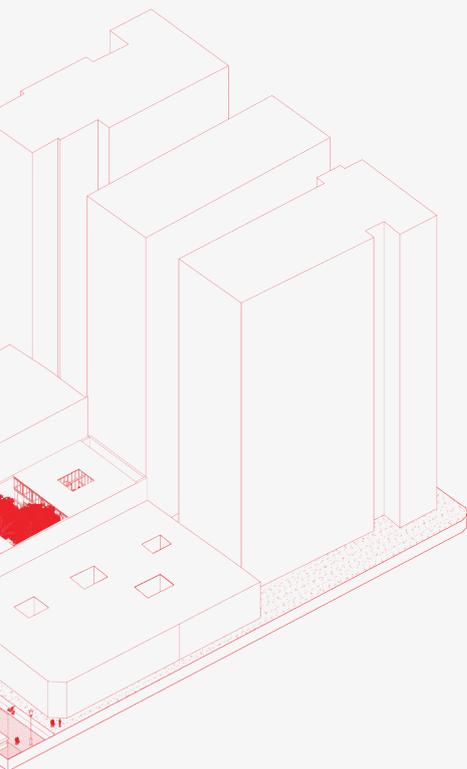
1 - RELACIÓN EJE - PLAZA BRASIL



2 - RELACIÓN EJE PIEZA CIENCIAS



Esquema 22: Segunda parte - Eje Educacional Peatonal  
Fuente: Elaboración propia  
1:500 esc



3 - RELACIÓN EJE CONGRESO

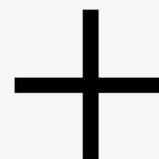
Fuente: Elaboración propia

### ¿POR QUÉ CINCO PIEZAS?

Se utiliza el ecosistema educacional para definir cuantas piezas son necesarias en el proyecto, se obtienen cinco usuarios que se fueron trabajando y nombrando durante toda la revisión anterior, como los alumnos; Técnico profesional, artísticos y científico humanístico. Además del público General y los docentes. De igual manera se decide trabajar con los programas o áreas que se exigen en el nuevo currículum, de este modo se obtienen cinco piezas, cada una definida por un carácter.

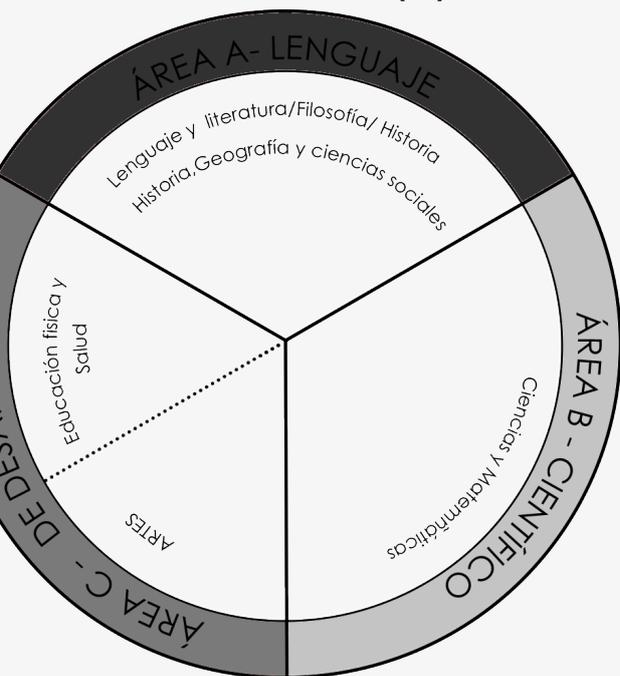
### USUARIOS

- 1)  ALUMNOS TÉCNICO PROFESIONAL
- 2)  ALUMNOS ARTÍSTICOS
- 3)  ALUMNOS CIENTÍFICO HUMANISTA
- 4)  PÚBLICOS GENERAL
- 5)  DOCENTES / FUNCIONARIOS

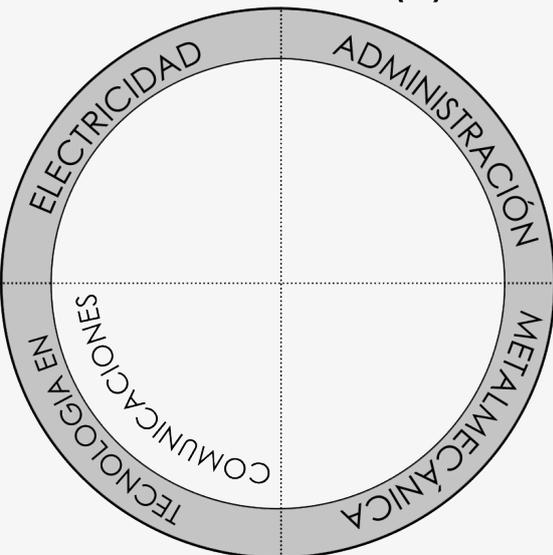


## PROGRAMAS

### HUMANÍSTA CIENTÍFICO (HC)



### TÉCNICO PROFESIONAL (TP)



## PIEZAS OBTENIDAS



1) PIEZA LITERARIA



2) PIEZA CIENTÍFICA



3) PIEZA ARTÍSTICA/OFICIOS



4) PIEZA DE SALUD DEPORTIVO/ COMEDOR



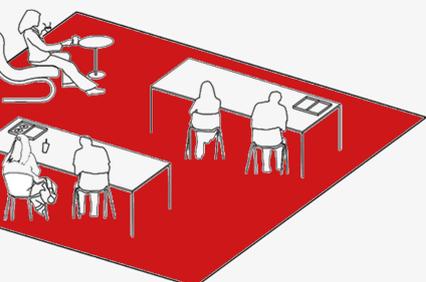
5) PIEZA DOCENTE/ FUNCIONARIOS

## PROGRAMA OBTENIDO

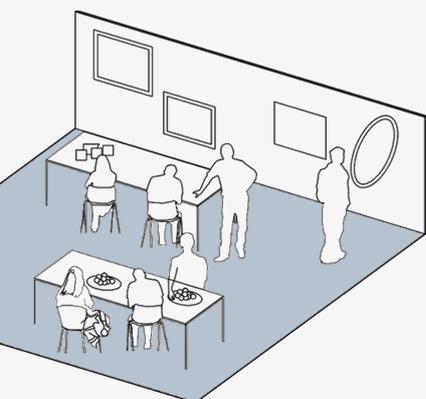
-  SALA DE PROFESORES
-  LABORATORIO COMPUTACIÓN
-  LABORATORIO CIENTÍFICO
-  BIBLIOTECA
-  SALA MULTISUSO
-  COMEDOR
-  COMEDOR DOCENTE
-  SECTOR DEPORTIVO
-  CAFETERÍA
-  ESPACIOS DE LECTURA
-  ESPACIOS DE DESCANSO
-  EDUCACIÓN DOCENTE
-  HUERTOS
-  PASILLOS DE ACTIVIDAD
-  ESPACIOS DE TRABAJO / WORKSHOP
-  ESPACIOS DE EXHIBICIÓN
-  ESPACIOS DE INNOVACIÓN / TECNOLOGÍA
-  ESPACIOS DE AGUA/ESTANTES

## DISTRIBUCIÓN DE PROGRAMA OBTENIDO POR CATEGORÍA

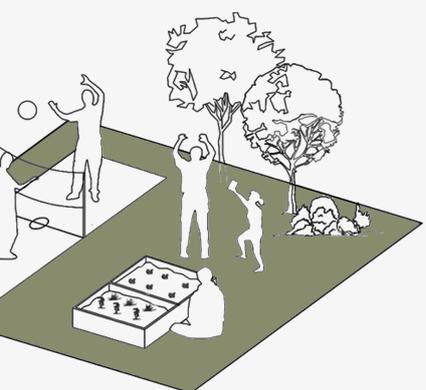
-  BIBLIOTECA
-  SALA MULTISUSO
-  SALA DE PROFESORES
-  LABORATORIO CIENTÍFICO
-  LABORATORIO COMPUTACIÓN
-  EDUCACIÓN DOCENTE
-  ESPACIOS DE LECTURA
-  ESPACIOS DE INNOVACIÓN / TECNOLOGÍA
-  PASILLOS DE ACTIVIDAD
-  ESPACIOS DE TRABAJO / WORKSHOP
-  ESPACIOS DE EXHIBICIÓN
-  COMEDOR
-  COMEDOR DOCENTE
-  CAFETERÍA
-  ESPACIOS DE DESCANSO
-  ESPACIOS DE AGUA/ESTANTES
-  HUERTOS
-  SECTOR DEPORTIVO



EDUCACIÓN



COMIDA



EXTERIOR



1) PIEZA LITERARIA

Biblioteca /Salas Multiuso/ Lab PC /  
Espacios lectura + Espacios con agua +  
Cafetería



2) PIEZA CIENTÍFICA

Biblioteca /Salas Multiuso/ Lab  
científico / Espacios Innovación +  
Espacios descanso + Kiosco



4) PIEZA DE SALUD : Deportivo/comedor

Salas Multiuso deportivas / Pasillos  
actividad + Huertos/ Sector deportivo  
+ Comedor



3)PIEZA ARTÍSTICA/OFICIOS

Salas Multiuso tipo Taller/ Lab PC/  
Espacios de exhibición + Patio abierto +  
Cafetería



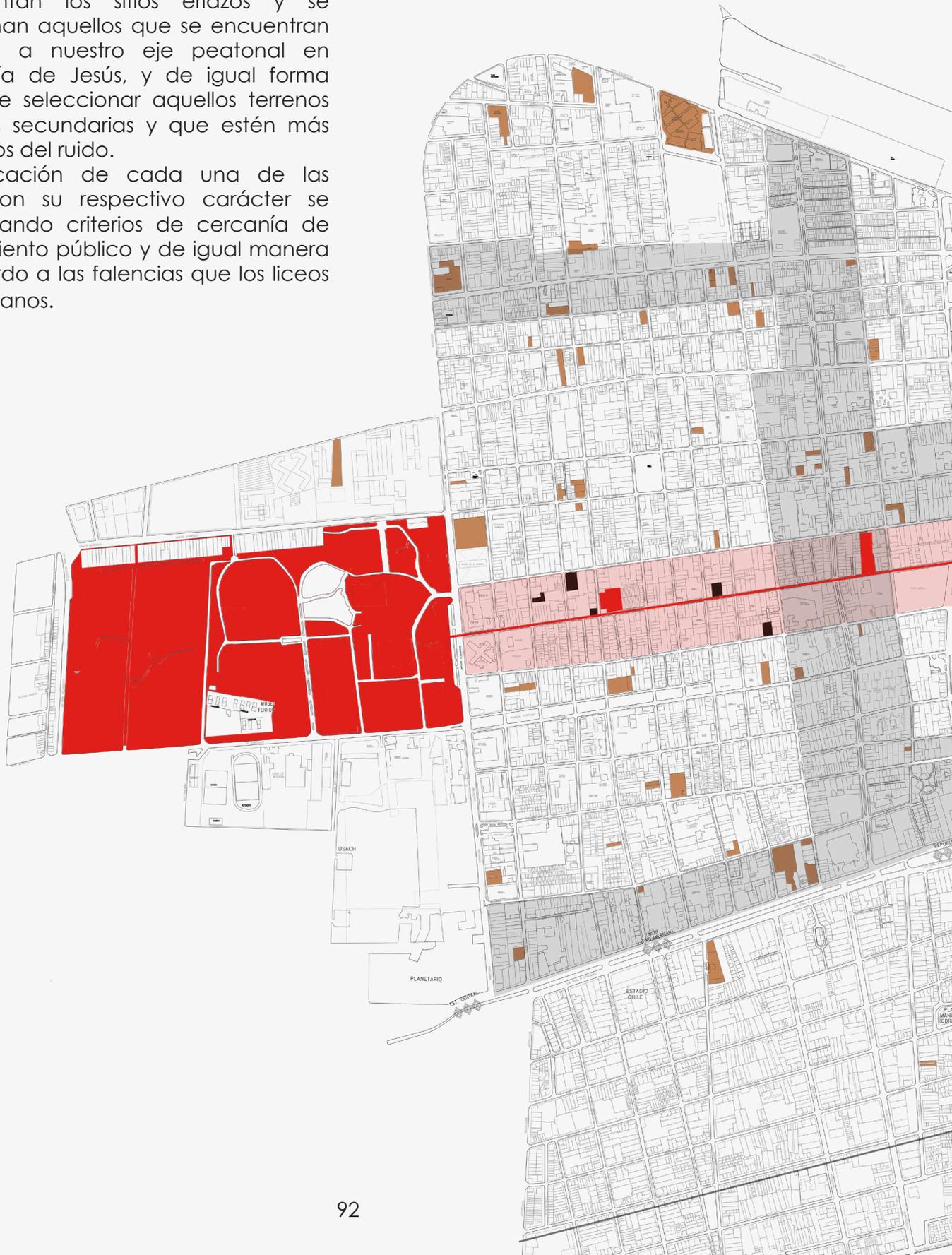
PIEZA DOCENTE/ FUNCIONARIOS

Biblioteca /Salas Multiuso/ Lab PC/  
Workshop + Espacios descanso +  
Comedor docente

## TERRENOS - UBICACIÓN

Se levantan los sitios eriazos y se seleccionan aquellos que se encuentran cercanos a nuestro eje peatonal en Compañía de Jesús, y de igual forma se decide seleccionar aquellos terrenos en calles secundarias y que estén más protegidos del ruido.

La colocación de cada una de las piezas con su respectivo carácter se hizo utilizando criterios de cercanía de equipamiento público y de igual manera de acuerdo a las falencias que los liceos más cercanos.



# CAPITULO 5 - PROYECTO DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS - 2º ESCALA

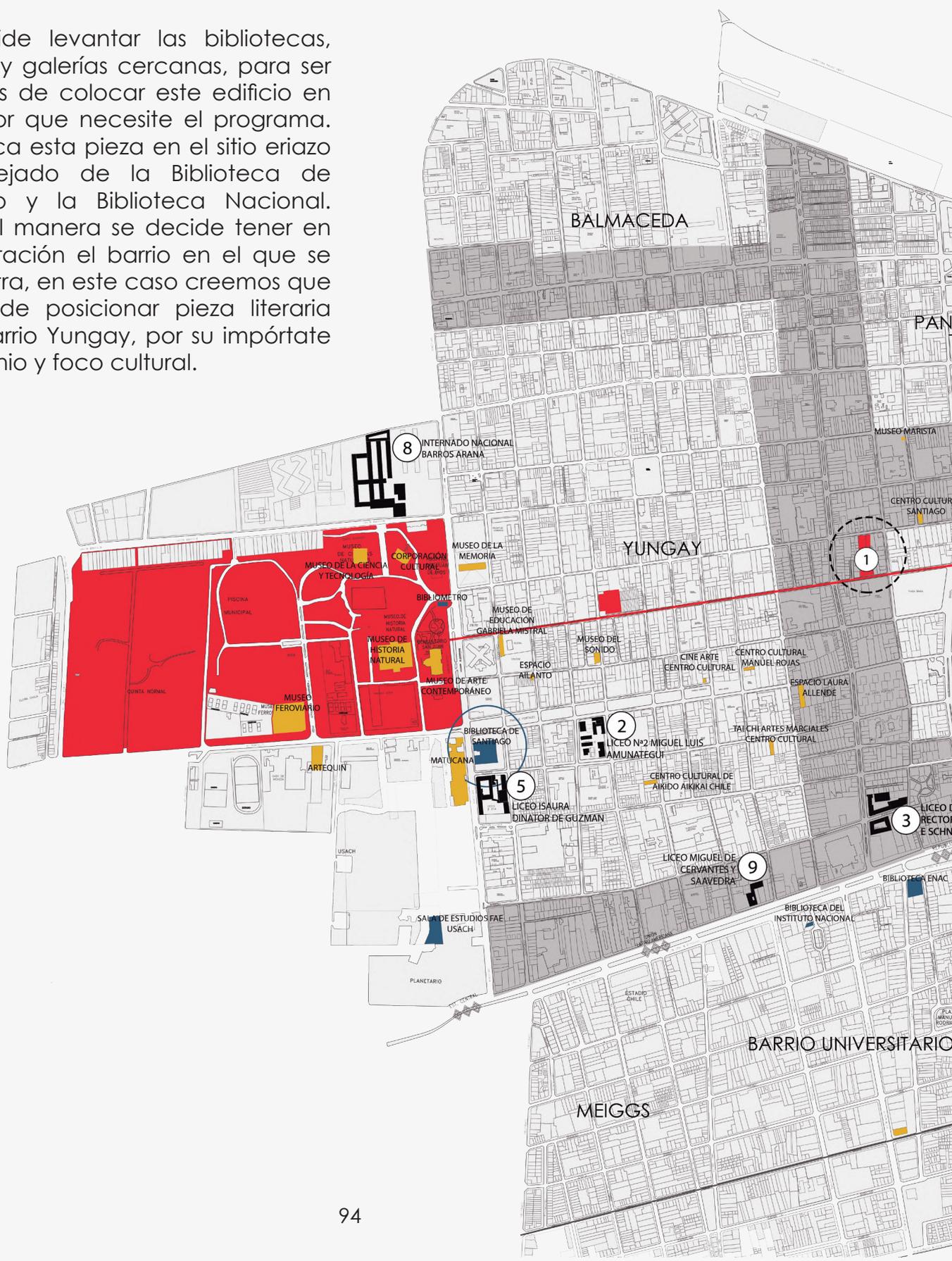
-  EJE EDUCACIONAL PEATONAL PROPUESTO
-  SITIOS ERIAZOS
-  SITIOS ERIAZOS UBICADOS EN EL EJE



Esquema 25: Selección terrenos  
Fuente: Elaboración propia  
1:1.500 esc

## PIEZA I LITERARIA

Se decide levantar las bibliotecas, museos y galerías cercanas, para ser capaces de colocar este edificio en un sector que necesite el programa. Se coloca esta pieza en el sitio eriazo más alejado de la Biblioteca de Santiago y la Biblioteca Nacional. De igual manera se decide tener en consideración el barrio en el que se encuentra, en este caso creemos que es acorde posicionar pieza literaria en el barrio Yungay, por su impórtate patrimonio y foco cultural.



CAPITULO 5 - PROYECTO  
DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS - 2ª ESCALA

-  BIBLIOTECA
-  MUSEOS Y GALERÍAS
-  PIEZA UBICADA



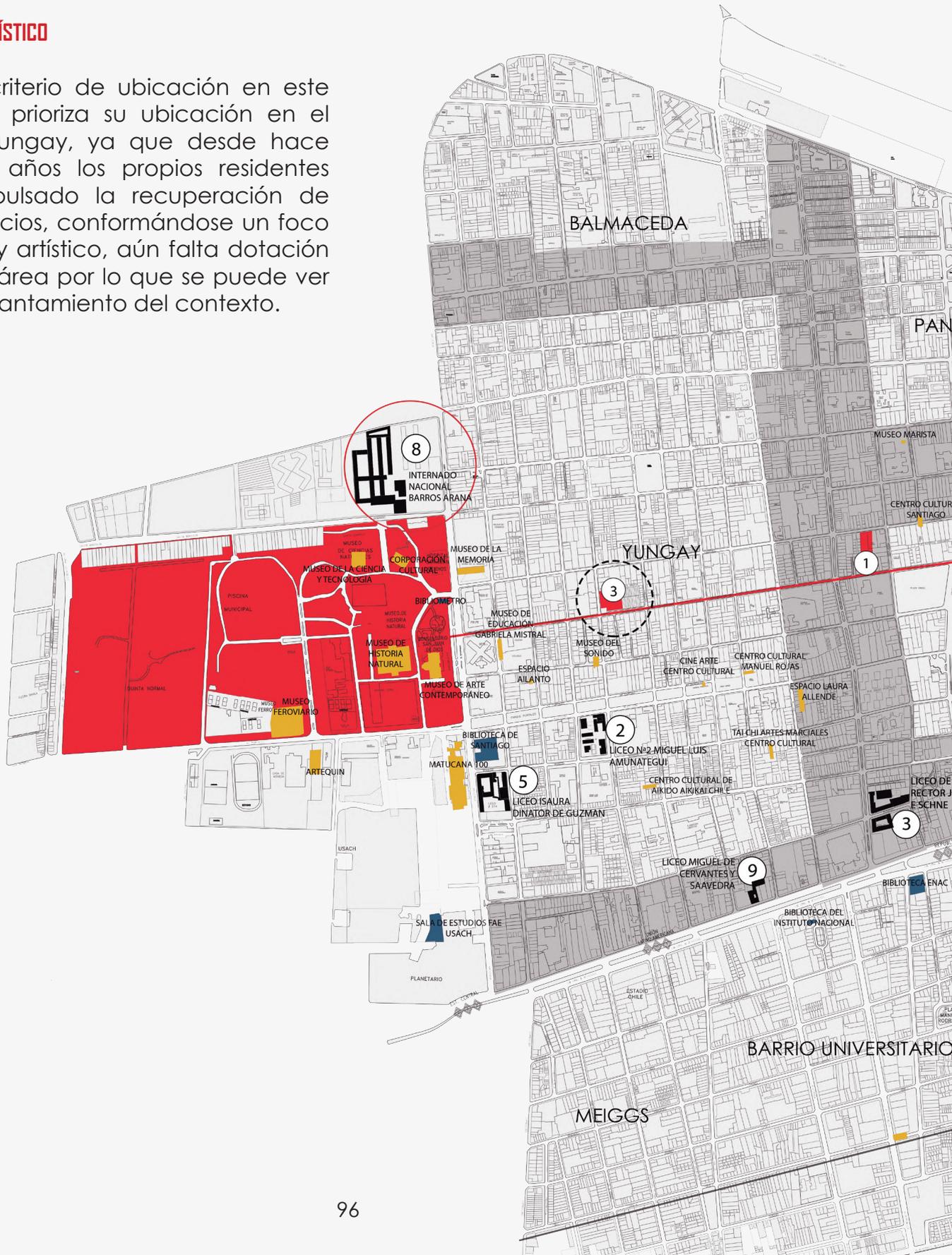
Esquema 26: Distribución de piezas  
Fuente: Elaboración propia  
1:1.500 esc

## PIEZA 2 CIENCIA

En este caso se utiliza el análisis previo para saber a qué establecimientos tiene una carencia programática de Laboratorio científicos, siendo en este caso el Liceo Industrial Eliodoro, el INBA, y INSUCO. En relación al barrio, se coloca en el barrio Santa Ana.

## PIEZA 3 ARTÍSTICO

Como criterio de ubicación en este caso se prioriza su ubicación en el barrio Yungay, ya que desde hace algunos años los propios residentes han impulsado la recuperación de sus espacios, conformándose un foco cultural y artístico, aún falta dotación en esta área por lo que se puede ver en el levantamiento del contexto.



CAPITULO 5 - PROYECTO  
DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS - 2ª ESCALA



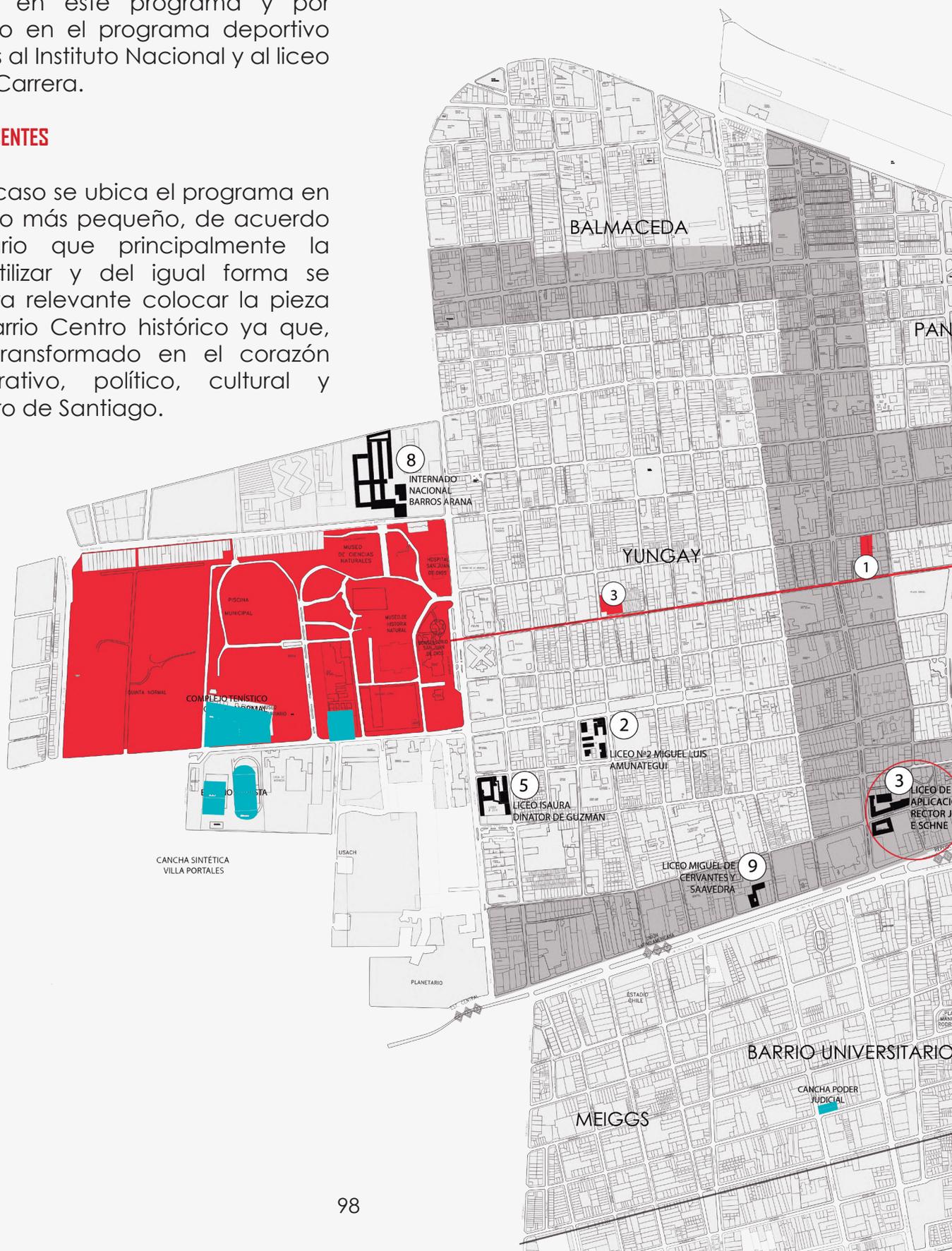
Esquema 27: Distribución de piezas  
Fuente: Elaboración propia  
1:1.500 esc

## PIEZA 4 DEPORTE/SALUD

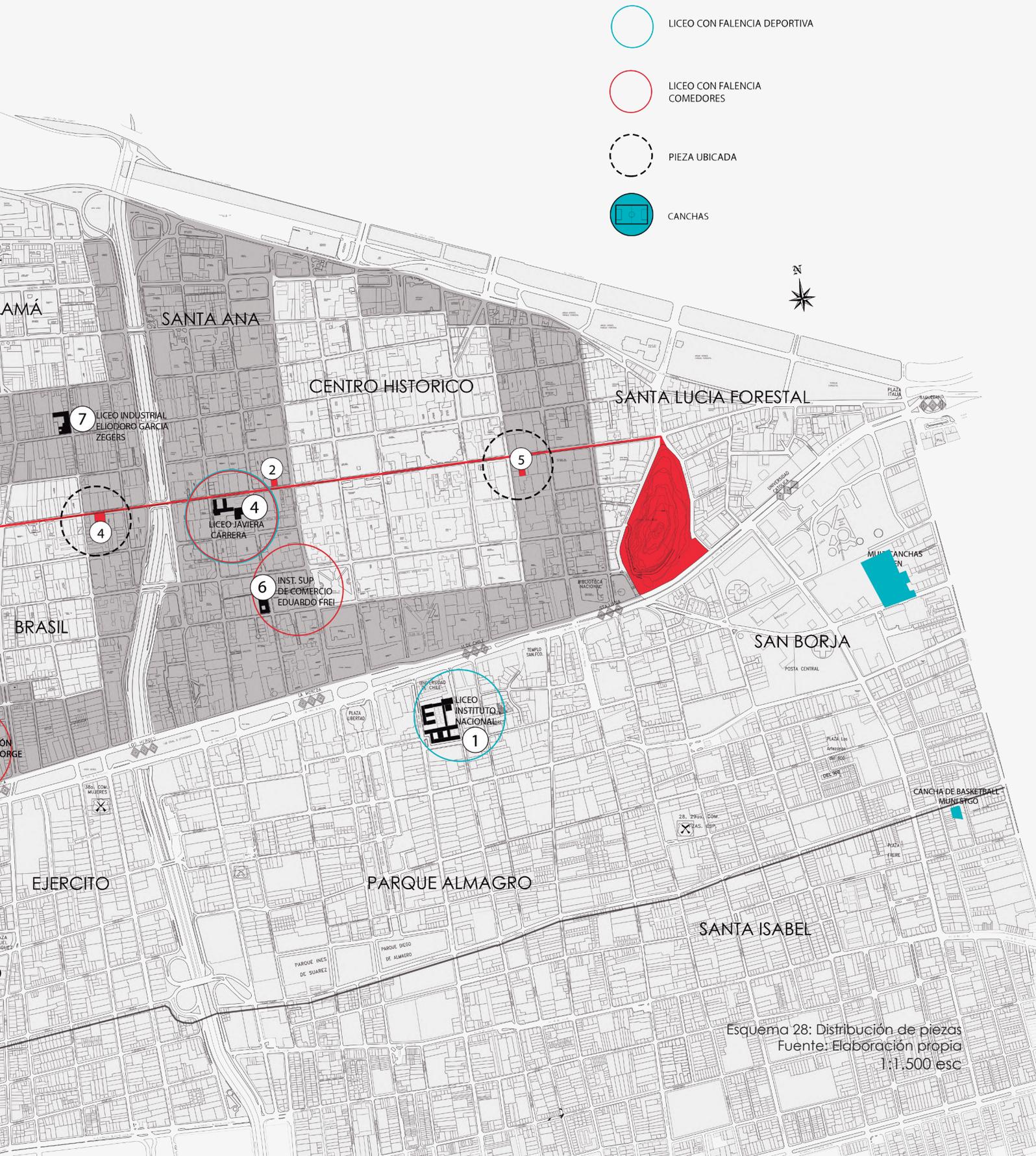
Se revisa cuál de los establecimientos tiene las mayores falencias tanto en el programa de comedores, como deportivo. En este caso de los comedores se obtiene que los liceos Javiera Carrera, Ed. Frei Montalva, y el liceo de Aplicaciones tiene la mayor falencia en este programa y por otro lado en el programa deportivo tenemos al Instituto Nacional y al liceo Javiera Carrera.

## PIEZA 5 DOCENTES

En este caso se ubica el programa en el terreno más pequeño, de acuerdo al usuario que principalmente la va a utilizar y del igual forma se considera relevante colocar la pieza en el Barrio Centro histórico ya que, se ha transformado en el corazón administrativo, político, cultural y financiero de Santiago.

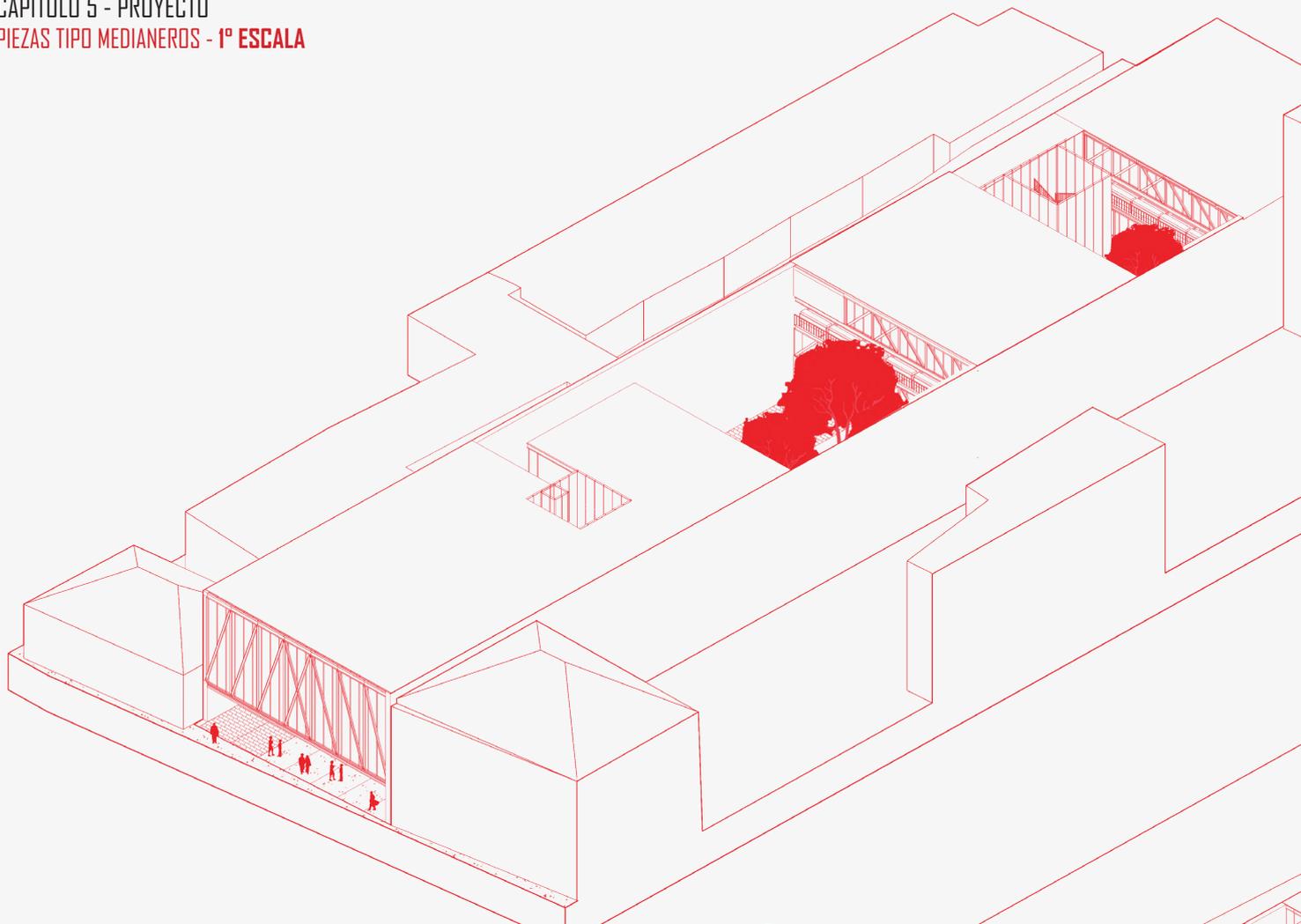


CAPITULO 5 - PROYECTO  
DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS - 2º ESCALA

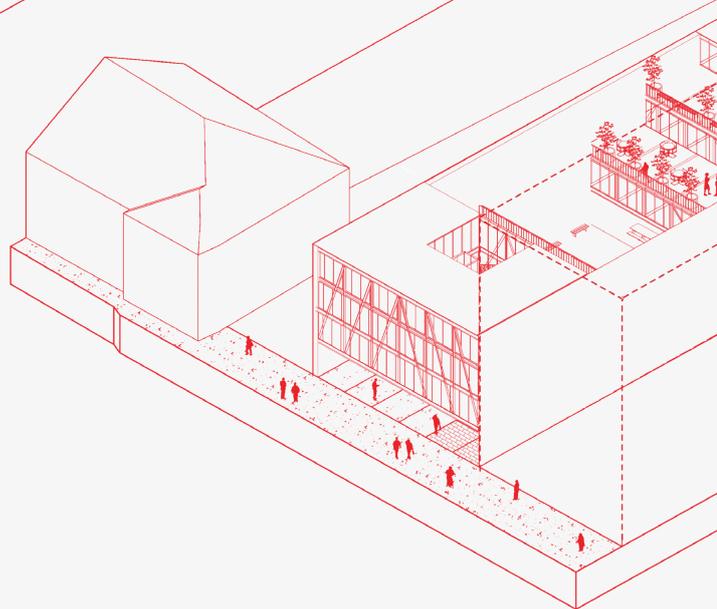


Esquema 28: Distribución de piezas  
Fuente: Elaboración propia  
1:1.500 esc

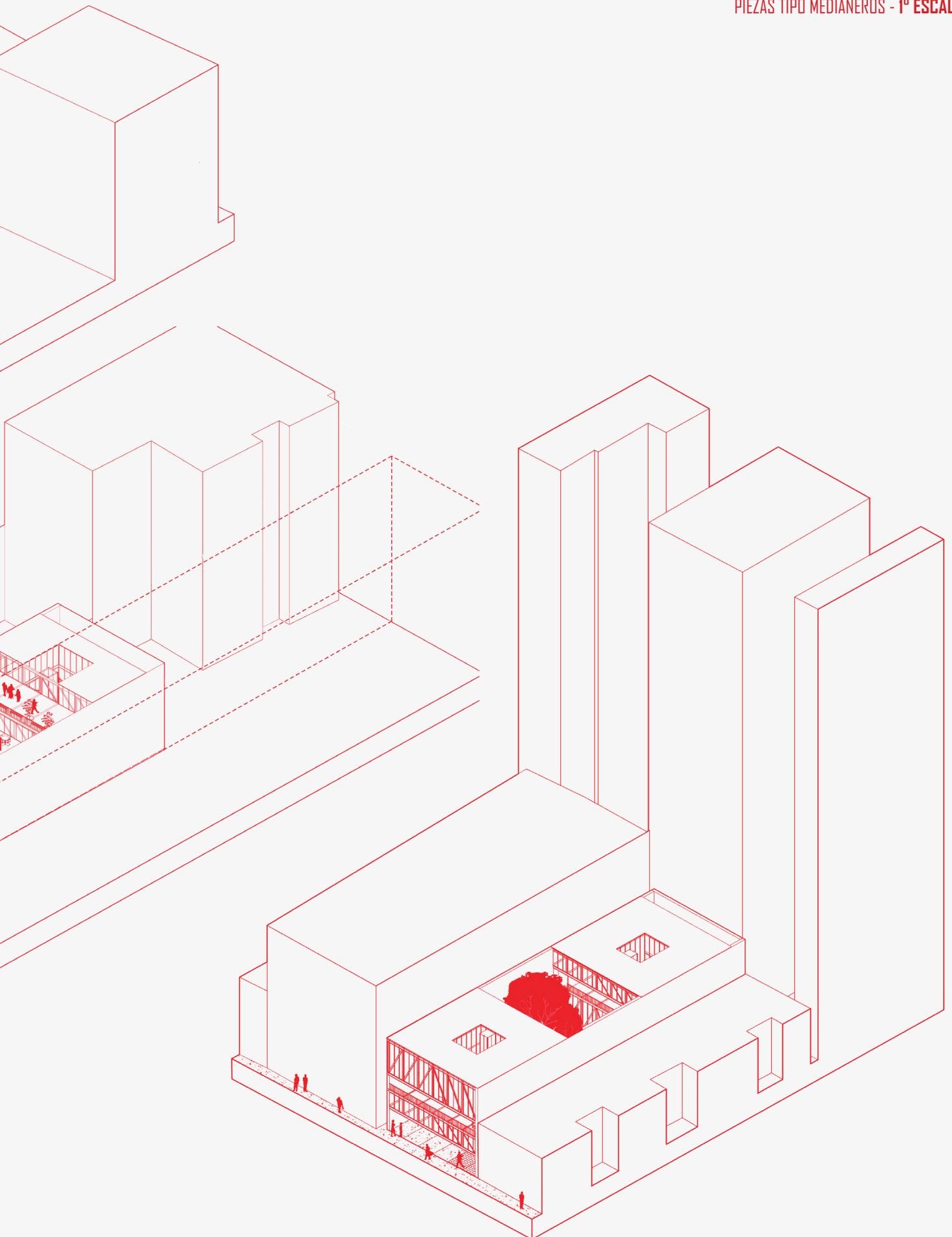
CAPITULO 5 - PROYECTO  
PIEZAS TIPO MEDIANEROS - 1º ESCALA



PIEZA I LITERARIA - UMBRALES



PIEZA 5 DOCENTES - ESCALA



PIEZA 2 CIENCIAS- PATIO

## CAPITULO 5 - PROYECTO

### CRITERIOS DE DISEÑO

Se decide utilizar 5 estrategias de diseño a lo largo del proyecto:

#### 1) LIBERACIÓN DEL 1º PISO

Esto se realiza con la intención de demostrar y denotar que se trata de edificaciones de carácter público, conectados directamente con el eje peatonal. Esta decisión se complementa con fachas abatibles que aporta seguridad a los espacios.

#### 2) ASOCIACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICO.

Se decide asociar los primeros pisos de cada pieza con espacios publico acordes a los programas definidos que aporten diversidad y funcionalidad, transformándose en plazas duras, atrios o sectores de descanso.

#### 3) MATERIALIDAD ACERO

Se decide utilizar la materialidad de acero debido a sus cualidades como la prefabricación y flexibilidad, facilitando la dotación de espacios multiusos capaces de adaptarse a los diferentes requerimientos que tengan.

#### 4) MÓDULO DE 3X3M

Como cuarto criterio se decide utilizar un módulo de 3 x 3 m a lo largo de las cinco piezas, esto guía la estructura y por lo tanto el diseño. La determinación de este módulo se hizo en base a las dimensiones del medio de transporte de los materiales, lo que facilita su movilización y utilización.

#### 5) LENGUAJE ARQUITECTÓNICO

La intención del proyecto es conformar piezas que se lean como un conjunto que respete los lineamientos mencionados anteriormente. De manera paralela, dentro del proceso de diseño, se decide otorgar un carácter volumétrico específico para cada una que ayude a darle una identidad que permite diferenciarse entre sí.

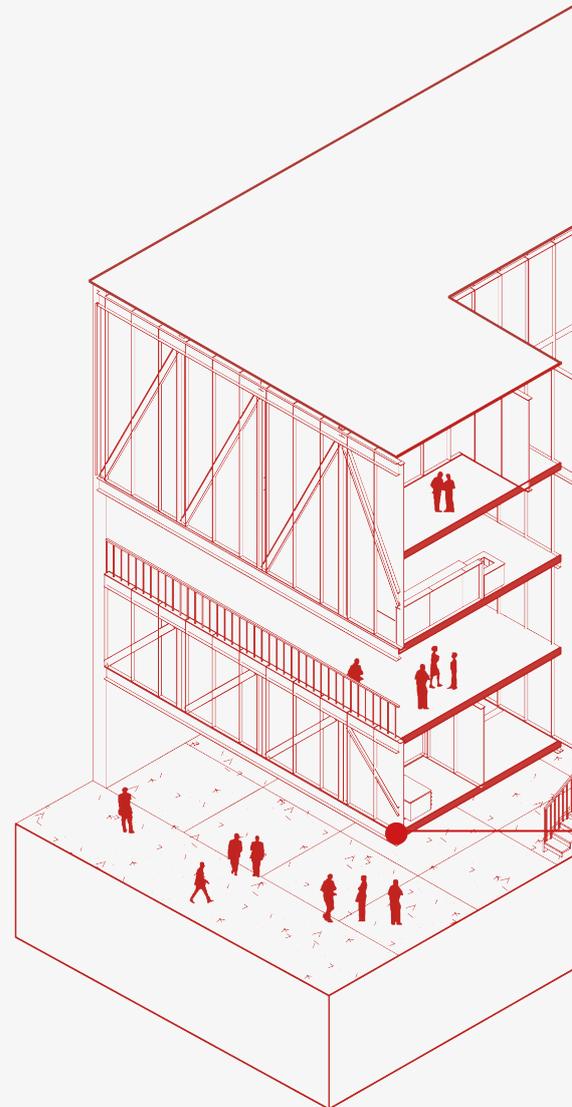
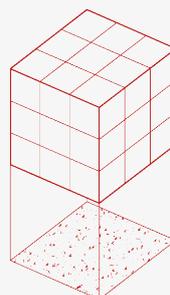
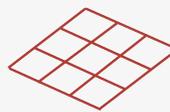
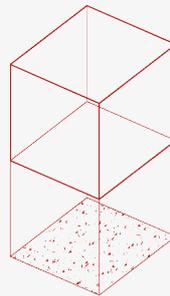
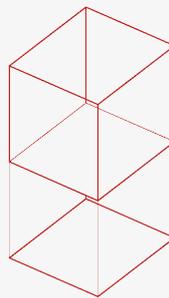
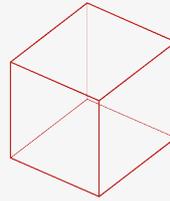
Pieza 1 Literatura/Umbrales.

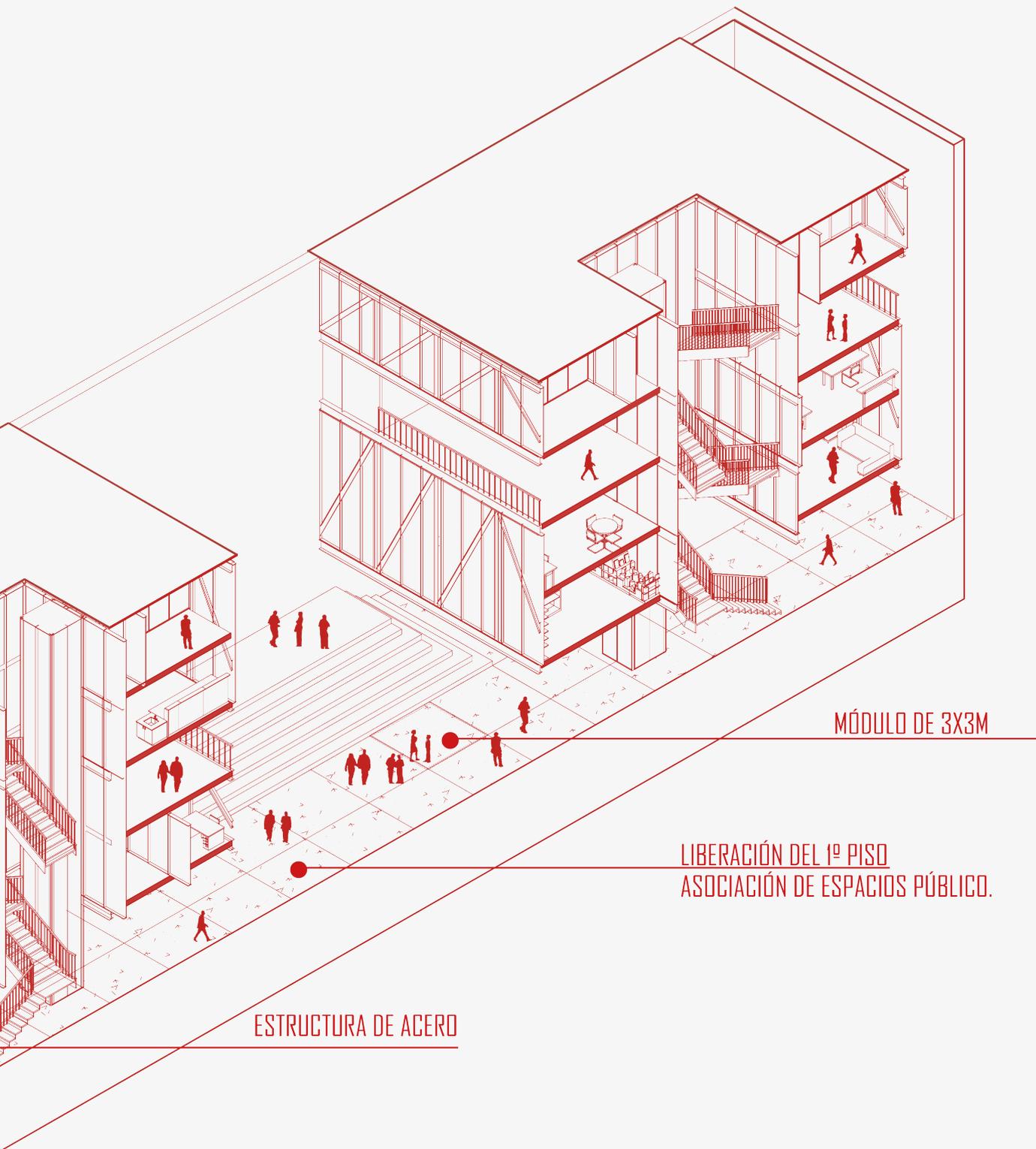
Pieza 2 Ciencias/Escala.

Pieza 3 Artístico/Manto.

Pieza 4 Salud y Comedor/Pasaje.

Pieza 5 Docente/ Escala.





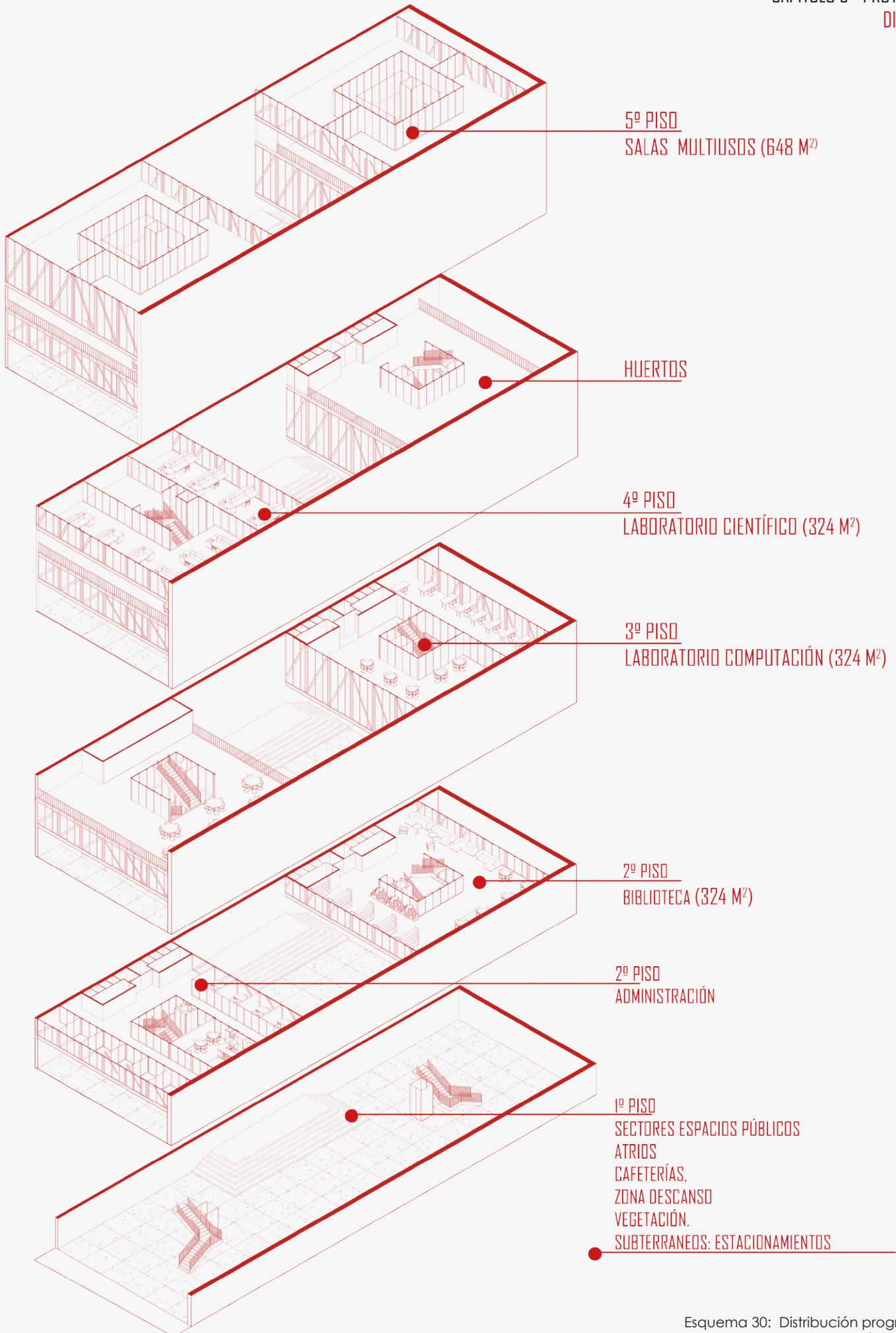
Esquema 29: Corte Pieza 2 de ciencias/ Patio  
Fuente: Elaboración propia

### FINANCIAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN

Se estipula que va contar con un manejo municipal complementado con servicios de estacionamientos en los subterráneos de las piezas, lo que de acuerdo a los valores de suelo que tiene hoy en día el centro de Santiago se vuelve un programa acorde a la situación. A esto se suma un sistema de arriendo de espacios de interés.

Administrativamente, se tiene en mente que cada establecimiento tenga un sector administrativo que organice los horarios de los distintos programas que manejan las piezas y, que de igual forma, se tenga un espacio en donde se maneje y administre la red, REDUCA por completo.





Esquema 30: Distribución programa  
Fuente: Elaboración propia



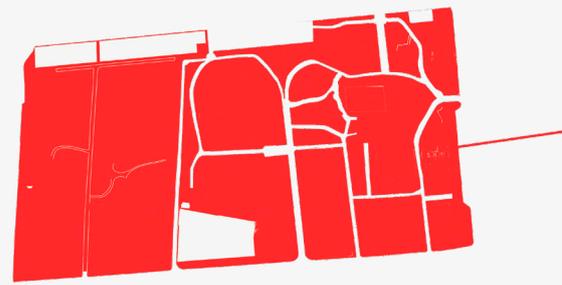
# CAPITULO 6

## CONCLUSIONES

Al finalizar el proceso de formación educacional y profesional de proyecto de título en un establecimiento como la Universidad de Chile, considero que es un espacio adecuado para volver a poner sobre la mesa un tema tan relevante y actual como lo es la educación pública en Chile. A esta situación se le suma el contexto nacional y mundial de pandemia, que nos pone en un contexto de constantes cambios e inestabilidades. No hay vuelta atrás, es justo en estos momentos tan caóticos que se constituyen los cambios.

En este trabajo la arquitectura logra conformar distintas escalas de intervención que configuran espacios con diferentes características y matices. Se busca innovar en la manera en que se viene educando por años y se trata de adelantar a las posibles problemáticas de los cambios por venir. La idea es que la nueva educación se abra y utilice todas las posibilidades que la ciudad tiene para ofrecer en el proceso de enseñanza, y que la ciudad se beneficie en igual medida.

Hablamos de colaboración, de sistemas, de redes, de apoyo. Ya que esta es la manera en que vamos a cumplir los objetivos. La individualidad queda atrás, y es el momento de que todos rememos hacia la misma meta: una sociedad con educación pública de calidad, que se relacione con su contexto, educando con patrimonio y espacios públicos.





Agencia de calidad de la educación. (24 de Junio de 2020). Agencia de calidad de educación. Obtenido de <https://www.agenciaeducacion.cl/noticias/pisa-2018-chile-lidera-resultados-en-america-latina-en-lectura-pero-sigue-bajo-el-promedio-ocde/>

Biblioteca del Congreso nacional. (13 de Noviembre de 1989). Decreto 289- Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias mínimas de los establecimientos educacionales . Santiago, Chile: Ministerio de Salud Pública.

Biblioteca del Congreso Nacional. (1992). OGUC – Cap 5. De la Arquitectura – Locales Escolares y Hogares estudiantiles. Santiago, Chile.

Biblioteca del Congreso Nacional. (17 de Noviembre de 1997). Ley 19.979. Crea el régimen de jornada escolar completa diurna y dicta normas para su aplicación. Santiago, Chile.

Biblioteca del Congreso Nacional. (07 de Julio de 2020). LEY 20.422. establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Santiago, Chile: Ministerio de Planificación.

Biblioteca del congreso Nacional. (07 de Enero de 2021). Nuevo Sistema de educación pública. Obtenido de <https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/nuevo-sistema-de-educacion-publica>

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (10 de Julio de 1989). Aprueba normas para la planta física de los locales educacionales que establecen las exigencias mínimas que deben cumplir los establecimientos reconocidos como cooperadores de la función educacional del estado. . Santiago, Chile: Ministerio de Educación .

Biblioteca Nacional de Chile. (15 de diciembre de 2020). Memoria Chilena. Obtenido de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-634.html>

Camara chilena de la construcción. (2016). Infraestructura que nos involucra - Educacion. Santiago de Chile: Gobiernos de Chile.

CEM. (2020). Centro de estudios del Mineduc. Santiago, Chile.: Ministerio de educación.

Centro de estudios - Mineduc. (2018/2019). Estadísticas de la educación. Santiago: Ministerio de educación.

Centro de liderazgo para la mejora escolar - González, A. P.-Y.-F. (2017). Transitar desde el mejoramiento escolar al mejoramiento sistémico: Oportunidades y desafíos de las redes escolares en Chile. Valparaíso, Chile.: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Cid, U. S. (2018). De la racionalización constructiva a la arquitectura sistemática. Edificios escolares para la reforma educacional de 1965. Santiago, Chile.: Pontificia Universidad Católica de Chile- CONICYT.

dilperez. (23 de 07 de 2020). Timetoast. Obtenido de <https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-la-educacion-del-ano-1500-al-1800>

Educación Pública - Ministerio de Educación. (2020). Servicio Local de Educación Pública Barrancas. Santiago, Chile.: Gobierno de Chile.

Germán Hidalgo, J. R. (2018). Santiago de Chile en torno a 1850. El plano de planta urbana como instrumento revelador de su forma general. Santiago, Chile.: Fondecyt nº 115030.

- Ibacache, G. (2016). Consideraciones para el diseño de infraestructura escolar en enseñanza básica y media en el contexto educativo chileno. Santiago, Chile.: Revista Ciudad y Arquitectura. Obtenido de [http://revistaca.cl/wp-content/uploads/2016/08/153\\_A2\\_GIbacache.pdf](http://revistaca.cl/wp-content/uploads/2016/08/153_A2_GIbacache.pdf)
- Ilustre Municipalidad de Santiago. (2018). Plan anual de desarrollo educativo - PADEM. Santiago, Chile.: Dirección de educación.
- Ilustre Municipalidad de Santiago. (2014). Diagnóstico comunal Santiago. Santiago, Chile.: Observatorio de ciudades. Universidad Católica.
- INE, I. N. (2017). Censo 2017. Obtenido de <http://resultados.censo2017.cl/>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 1992- 2050. Santiago, Chile.
- Labarca, A. (1939). Historia de la enseñanza en Chile. Santiago, Chile.: Universidad de Chile.
- Matus, M. V. (Sin fecha.). Mediateca Barrio Universitario. Santiago, Chile.
- Memoria chilena. (12 de Noviembre de 2020). Fundación de Santiago. Obtenido de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-634.html>
- Ministerio de Educación. (2015). Programas de infraestructura escolar: Infraestructura liceos tradicionales, Infraestructura establecimientos escolares subvencionados. Santiago, Chile.: Gobierno de Chile.
- Ministerio de educación. (2016). Criterios de diseño para los nuevos espacios educativos. Fortalecimiento de la educación pública. Santiago, Chile.: Gobierno de Chile.
- Ministerio de Educación. (diciembre de 08 de 2020). Directorio de establecimientos 2020. Obtenido de <http://datos.mineduc.cl/dataviews/253515/directorio-de-establecimientos-2019/>
- Ministerio de las culturas, las artes y el patrimonio. (20 de noviembre de 2020). Archivo Nacional. Obtenido de [https://www.archivonacional.gob.cl/616/w3-article-8090.html?\\_noredirect=1](https://www.archivonacional.gob.cl/616/w3-article-8090.html?_noredirect=1)
- Montánchez, A. (Productor), & Lozano, H. (Escritor). (2018). Merlí [Película]. Barcelona, España.
- Montenegro, E. (2016). Buena arquitectura, mejor educación. Revista CA. Ciudad y arquitectura.
- Richmind, R. a. (2000). La educación privada en Chile, Un estudio histórico-analítico desde el periodo colonial hasta 1990. Santiago, Chile.: Ril.
- Schürmann, J. C. (2010). Dialéctica entre modernidad y tradición . Santiago, Chile.: Universidad de Chile.
- Torres, C. (2015). Arquitectura escolar pública como patrimonio moderno de Chile. Santiago, Chile.: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, FONDART.
- UCE (Unidad de currículum y evaluación). (2019). Nuevo Currículum. Santiago, Chile.: MINEDUC.
- Universidad de Chile. (30 de mayo de 2019). Centro de investigación avanzada en educación. Obtenido de REPORTAJE Cambio curricular: Expertos apuntan a las capacidades del sistema como aspecto crítico para su implementación: [http://ciae.uchile.cl/index.php?page=view\\_noticias&langSite=es&id=1565](http://ciae.uchile.cl/index.php?page=view_noticias&langSite=es&id=1565)

# 6 ANEXO

## 1 - Objetivos SLEP

<b>Calidad integral</b>	El sistema deberá otorgarles a los estudiantes oportunidades de aprendizaje que les permitan un desarrollo integral.
<b>Mejora continua de la calidad</b>	El sistema debe propender a la superación de las metas y estándares de sus integrantes, implementando las acciones necesarias para que alcancen todos ellos los niveles de calidad esperados para el conjunto del sistema
<b>Cobertura nacional y garantía de acceso:</b>	El sistema de proveer el servicio educativo en todo el territorio nacional y otorgar a los estudiantes el acceso a todos sus niveles y modalidades, velando por la continuidad del servicio.
<b>Desarrollo equitativo e igualdad de oportunidades</b>	Los integrantes del sistema deberán ejecutar acciones orientadas a reducir las desigualdades de origen o condición de los estudiantes.
<b>Colaboración y trabajo en red</b>	Los integrantes del sistema realizarán, en sus distintos niveles, un trabajo colaborativo basado en el intercambio de información, el acceso común a servicios e instalaciones, la generación de redes de aprendizaje, etc., promoviendo el desarrollo de estrategias colectivas para responder a sus desafíos comunes.
<b>Proyectos educativos inclusivos, laicos y de formación ciudadana</b>	El sistema deberá promover el respeto por la libertad de conciencia, donde se garantice un espacio de convivencia abierto a todos los cultos y creencias religiosas, formando a sus estudiantes en el respeto a los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente, promoviendo la convivencia democrática y el ejercicio de una ciudadanía activa, ética y responsable.
<b>Pertinencia local, diversidad de los proyectos educativos y participación de la comunidad</b>	El sistema deberá contar con proyectos educativos diversos y pertinentes a la identidad, necesidades e intereses locales de la comunidad.
<b>Formación ciudadana y valores republicanos</b>	El sistema promoverá en los estudiantes la comprensión del concepto de ciudadanía y los derechos y deberes asociados a ella, en el marco de una república democrática. El objetivo es formar una ciudadanía activa.
<b>Integración con el entorno y la comunidad</b>	El sistema promoverá el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que permitan a las personas y comunidades contribuir a asegurar, desde sus propias identidades, su supervivencia y bienestar, a través de una relación constructiva con sus entornos, reconociendo la interculturalidad (en los términos dispuestos por la Ley General de Educación).



2 - Obtención de programa y metraje de establecimientos educacionales.

I) INSTITUTO NACIONAL / A-0

Cumplimiento Decreto Nº 548		Mínimo
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	66 func m <sup>2</sup> = 46
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorias, Locales más de 7 aulas	
	Portería	
Area Docente		
45 Alumnos por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación Nº 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. EN ESTE CASO EL PROMEDIO DE SALA DE CLASES ES DE 49,09 alumnos</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	57 salas estable 1.881 a
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	4
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alum Por Asig
Biblioteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 1
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subteraneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30º grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

Requerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				21,5 m <sup>2</sup>
Directorio de administración x 7 2 m <sup>2</sup>	604.5 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
2 m <sup>2</sup> x 157 docentes = 314 m <sup>2</sup>	292.5 m <sup>2</sup>	21.5 m <sup>2</sup>	No Cumple	
6 m <sup>2</sup> x 8 = 48 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup> .	Cumple	Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
Salas de clase x 33 alumns= El establecimiento puede contener = alumns	3.821 alumns	1.940 alumnos = 59 salas de clases de 49,09 (2.896,31 m <sup>2</sup> )	No Cumple	2.896,31 m <sup>2</sup>
5 alumns x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
alumns x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> Laboratorio: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	Laboratorio física, Química y Biología = científica 265m <sup>2</sup> +265m <sup>2</sup> +265m <sup>2</sup> = 795 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
764.2 m <sup>2</sup>	848 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
180 m <sup>2</sup>	2 salas de 90 m <sup>2</sup> = 180 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas	bodegas	Cumple	Cumple	314 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>	164.2 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
1.910 = 1.910 m <sup>2</sup> /3 = 636 m <sup>2</sup>	Comedor JUNAEB 402 m <sup>2</sup>	234 m <sup>2</sup>	No Cumple	
266 x 1m <sup>2</sup> /2= 133m <sup>2</sup>	110 m <sup>2</sup>	23 m <sup>2</sup>	No Cumple	
191 m <sup>2</sup>	134 m <sup>2</sup>	57 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2 despensas	5 de 7.5 m <sup>2</sup> =37.5	Cumple	Cumple	
9 m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
	No cumple con la Normativa	No Cumple	No Cumple	
	No cumple con la normativa		No Cumple	
	No Cumple con la Normativa		No Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No cumplen con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	

<b>Cumplimiento Decreto N° 289</b>		
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades basicas de higene.		
Camarines		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higénicos		
Servicios higénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Lavavanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
Urinario: hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefactos cada 15		
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefcato cada 10		
<b>Cumplimiento N° 47 (OGUC)</b>		
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	3821 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 9.552 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /alu Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /alu Patios cubiertos minimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho minimo de 5.560 m		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
<b>N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA</b>		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paradocente, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, academicas, Recreativas, atencion a los apoderados.		
<b>N° 20.422 - Inclusión</b>		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regualr no sea posible la enseñanza se impartira en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

Mínimo Requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	25 duchas Docentes
	Cumple		Cumple	
	Cumple		Cumple	
	No cumple		No Cumple	
	Solo maneja 1 sexo		Solo maneja 1 sexo	
48 Lavamanos	136 lavamanos	Cumple	Cumple	
33 Inodoros	78 Inodoros	Cumple	Cumple	
32 Urinarios	57 urinarios	Cumple	Cumple	
32 duchas	52 Duchas	Cumple	Cumple	
17 lavamanos	30 Lavamanos	cumple	Cumple	
17 inodoros	22 Inodoros	Cumple	Cumple	
27 duchas	2 duchas	25 duchas	No Cumple	
Mínimo requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
				1.875.5 m <sup>2</sup>
5.731 m <sup>2</sup>	7.729 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
3.820 m <sup>2</sup>	1.944,5 m <sup>2</sup>	1.875,5 m <sup>2</sup>	No Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	1563 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
2,20 m	3,30 m	Cumple	Cumple	
	Cuenta el establecimiento			No cumple
	No cuenta	No cumple	No Cumple	
	No cuenta	No cumple	No Cumple	
	No cuenta	No cumple	No Cumple	
	Cumple	Cumple	Cumple	
	Cuenta el establecimiento			No cumple
	Cumple		Cumple	
	No cumple		No Cumple	
	Sin Informacion		Sin Información	

## 2) LICEO NRO. 2 MIGUEL LUIS AMUNATEGUI / A-20

Cumplimiento Decreto N° 548		Mínimo requ
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	25 funcionarios m <sup>2</sup> = 175 m <sup>2</sup>
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m <sup>2</sup> x 36
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorías, Locales más de 7 aulas Portería	6 m <sup>2</sup>
Area Docente		
45 Alumnxs por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación N° 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. ESTE CASO SALAS DE 52,5 CABEN 36 ALUMNAS</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	21 salas de cla establecimien 756 alumnxs
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	45 alum
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alumnxs x Por Asignatura
Bibiloteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 592 = 5
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	79 x 1
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	2
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subteraneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30º grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

Requerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				15,38 m <sup>2</sup>
o de administración x 7	171,13 m <sup>2</sup>	3,87 m <sup>2</sup>	No Cumple	
docentes = 72 m <sup>2</sup>	60,49 m <sup>2</sup>	11,51 m <sup>2</sup>	No Cumple	
m <sup>2</sup> x 6 = 36 m <sup>2</sup>	109 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>		Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
ase x 36 alumns= El tos puede contener =	592 alumns	SOBRAN M <sup>2</sup> : 164 alumns = 5 salas de 52,5(+262,5 m <sup>2</sup> )	Cumple	302,4 m <sup>2</sup>
alumnos x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> a: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	65 m <sup>2</sup>	205 m <sup>2</sup>	No Cumple	
118,4 m <sup>2</sup>	113 m <sup>2</sup>	5,4 m <sup>2</sup>	No Cumple	
180 m <sup>2</sup>	108 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>	No Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas		Cumple	Cumple	13,69 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
92 m <sup>2</sup> /3 = 197,33 m <sup>2</sup>	404 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
m <sup>2</sup> /2= 39,5 m <sup>2</sup>	33 m <sup>2</sup>	6,5 m <sup>2</sup>	No Cumple	
59,19 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>	7,19 m <sup>2</sup>	No Cumple	
despensas	Cuentan	Cumple	Cumple	
9 m <sup>2</sup>	13m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	No cumple con la normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No Cumplen con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	

Cumplimiento Decreto N° 289		Mínimo
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades básicas de higiene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higiénicos		
Servicios higiénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		8
Lavamanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		8
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		1
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		6
Urinario: 1 hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		6
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		6
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		6
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefacto cada 10		
Cumplimiento N° 47 (OGUC)		Mínimo
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	592 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 1.480 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /alu Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /alu Patios cubiertos mínimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho mínimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paraprofesionales, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, académicas, Recreativas, atención a los apoderados.		
N° 20.422 - Inclusión		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regular no sea posible la enseñanza se impartirá en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

Requerido	Cuenta el establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	Docente: 2 Lavamanos, 2 Inodoros y 8 duchas
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No cumple		No Cumple	
	Cumple		Cumple	
Lavamanos	12 Lavamanos		Cumple	
Lavamanos	13 Lavamanos		Cumple	
10 Inodoros	17 Inodoros		Cumple	
5 Inodoros	15 Inodoros		Cumple	
5 Urinarios	12 Urinarios		Cumple	
6 Duchas	12 Duchas		Cumple	
6 Duchas	19 Duchas		Cumple	
4 lavamanos	4 Lavamanos	2 lavamanos	No Cumple	
5 inodoros	4 Inodoros	2 inodoros	No Cumple	
10 duchas	2 duchas	8 duchas	No Cumple	
<b>Requerido</b>	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>TOTAL</b>
				223 m <sup>2</sup>
888 m <sup>2</sup>	1.884,85 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
592 m <sup>2</sup>	369 m <sup>2</sup>	223 m <sup>2</sup>	No Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	674,28 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
			Cumple	
2,20 m		Cumple	Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>Cumple</b>
	Cumple		Cumple	
	Cumple		Cumple	
	No cumple		No Cumple	
	Cumple		Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>No cumple</b>
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	

### 3) LICEO DE APLICACION

Cumplimiento Decreto N° 548		Mínimo re
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	48 funciona m <sup>2</sup> = 336 m
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m <sup>2</sup> x 1
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorias, Locales más de 7 aulas	6
	Portería	
Area Docente		
45 Alumnxs por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación N° 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. EN ESTE CASO LAS SALAS MIDEN EN PROMEDIO 49,8 M<sup>2</sup> Y CABEN 34 ALUMNAS</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	27 salas de establecim 918 alumnx
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	45 al
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alumnxs Por Asignat
Biblioteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 1.660
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	183
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subteraneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30º grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

Requerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				108 m <sup>2</sup>
arios de administración x 7 2	288 m <sup>2</sup>	108 m <sup>2</sup>	No Cumple	
03 docentes = 206 m <sup>2</sup>	232 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
5 m <sup>2</sup> x 4 = 24 m <sup>2</sup>	99 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>	7,15m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
clase x 34 alumns= El mentos puede contener = s	1660 alumns	742 alumns = 22salas de clases (1.095,6 m <sup>2</sup> )	No Cumple	1.180,1 m <sup>2</sup>
umns x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	173 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> ura: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	Laboratorio física, Química y Biología = 203.5 m <sup>2</sup>	66.5m <sup>2</sup>	No Cumple	
166 m <sup>2</sup>	148 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	No Cumple	
180 m <sup>2</sup>	317 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas	2 bodegas	Cumple	Cumple	331,72m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>	55,56 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
0 = 1.660 m <sup>2</sup> /3 = 553 m <sup>2</sup>	Comedor JUNAEB 324.78 m <sup>2</sup>	228,22 m <sup>2</sup>	No Cumple	
x 1m <sup>2</sup> /2= 91,5 m <sup>2</sup>	65 m <sup>2</sup>	26,5 m <sup>2</sup>	No Cumple	
166 m <sup>2</sup>	89,12 m <sup>2</sup>	77 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2 despensas	2 despensas	Cumple	Cumple	
9 m <sup>2</sup>	22 M <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la normativa		Cumple	
			No Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Cumplen con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	

Cumplimiento Decreto N° 289		M
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades basicas de higene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higiénicos		
Servicios higiénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Lavamanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
Urinario:1 hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefactos cada 15		
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefacto cada 10		
Cumplimiento N° 47 (OGUC)		M
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	1660 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 4.150 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /alu Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /alu Patios cubiertos minimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho minimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paradocente, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, academicas, Recreativas, atencion a los apoderados.		Cumple
N° 20.422 - Inclusión		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		Cumple
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		Cumple
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regular no sea posible la enseñanza se impartira en clases especial dentro del edificio		Cumple

Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago

Ítem Requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	Alu 1 Lavamanos 5 Urinarios
	Cumple con la Normativa		Cumple	Docentes 27 duchas
	cumple		Cumple	
	Solo maneja 1 sexo		Solo Maneja un sexo	
42 Lavamanos	41 lavamanos	1 lavamanos	No cumple	
29 Inodoros	35 Inodoros	Cumple	Cumple	
28 Urinarios	23 Urinarios	5 Urinarios	No cumple	
28 duchas	12 duchas	16 duchas	No cumple	
20 lavamanos	24 Lavamanos	cumple	Cumple	
20 inodoros	22 Inodoros	Cumple	Cumple	
30 duchas	3 duchas	27 duchas	No Cumple	
Ítem requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
				583 m <sup>2</sup>
2.490 m <sup>2</sup>	2.571 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
1660 m <sup>2</sup>	1.077 m <sup>2</sup>	583 m <sup>2</sup>	No Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	Gimnasio 956 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
2,20 m		Cumple	Cumple	
	Cuenta el establecimiento			No cumple
	No cuenta		No cumple	
	No cuenta		No cumple	
	No cuenta		No cumple	
			Cumple	
	Cuenta el establecimiento			Cumple
		Cumple	Cumple	
		Cumple	Cumple	
		Cumple	Cumple	

## 4) LICEO 1 JAVIERA CARRERA / A-1

Cumplimiento Decreto Nº 548		Mínimo
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	54 funcio m <sup>2</sup> = 378
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m <sup>2</sup>
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorias, Locales más de 7 aulas	
	Portería	
Area Docente		
45 Alumnas por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación Nº 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases.</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	33 salas estableci 1.254 alu
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	45
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alumn Por Asign
Biblioteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje ( Mínima 30 alumnos)	2.
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 2.5
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y AUXILIARES	Comedor profesores	2.
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subterráneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30º grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

requerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				175 m <sup>2</sup>
onario de administración x 7 m <sup>2</sup>	18 Oficinas = 250, 33 m <sup>2</sup>	128 m <sup>2</sup>	No Cumple	
x 131 docentes = 262m <sup>2</sup>	1 oficina de 215 m <sup>2</sup>	47 m <sup>2</sup>	No Cumple	
6 m <sup>2</sup> x 5 = 30 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>	82 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
de clase x 38 alumnas= El cimientos puede contener = alumnas	2.954 alumnas	1.700 alumnas = 44 salas de clases (2.464 m <sup>2</sup> )	No Cumple	3.022 m <sup>2</sup>
alumnas x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	Nuevo laboratorio de 87 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
as x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> atura: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	Laboratorio física, Química y Biología = 237 m <sup>2</sup>	33 m <sup>2</sup>	No Cumple	
954 alu x 0.2= 591 m <sup>2</sup>	246 m <sup>2</sup>	345 m <sup>2</sup>	No Cumple	
180 m <sup>2</sup>	No cuenta	180 m <sup>2</sup>	No Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas	2 de 3 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	1.285 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>	No cuenta	12 m <sup>2</sup>	No Cumple	
954 = 2.954 m <sup>2</sup> /3 = 985 m <sup>2</sup>	Comedor JUNAEB 86 m <sup>2</sup>	899 m <sup>2</sup>	No Cumple	
17 x 1m <sup>2</sup> /2 = 108,5 m <sup>2</sup>	No tiene	108,5 m <sup>2</sup>	No Cumple	
295.5 m <sup>2</sup>	39 m <sup>2</sup>	256.5 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2 despensas	2 despensas de 4 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
9 m <sup>2</sup>	No cuenta	9m <sup>2</sup>	No Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	No cumple con la normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No cumplen con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	

<b>Cumplimiento Decreto N° 289</b>		
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades básicas de higiene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higiénicos		
Servicios higiénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Lavamanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
Urinario: hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefacto cada 10		
<b>Cumplimiento N° 47 (OGUC)</b>		
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	1.477 alu x 2,5m <sup>2</sup> =3.692,50 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /alu Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /alu Patios cubiertos mínimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho mínimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
<b>N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA</b>		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paraprofesionales, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, académicas, Recreativas, atención a los apoderados.		
<b>N° 20.422 - Inclusión</b>		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regular no sea posible la enseñanza se impartirá en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

Mínimo Requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	Alu: 7 Inodoros
	Cumple		Cumple	Docentes 21 duchas
	No cumple		No Cumple	
	Solo maneja 1 sexo			
37 Lavamanos	44 lavamanos		Cumple	
49 Inodoros	42 inodoros	7 Inodoros	No cumple	
24 duchas	26 ducha		Cumple	
14 lavamanos	16 Lavamanos	Cumple	Cumple	
14 Inodoros	19 Inodoros	Cumple	Cumple	
22 duchas	1 duchas	21 duchas	No cumple	
Mínimo requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
				787 m <sup>2</sup>
2.215,50 m <sup>2</sup>	Patio 1 (523,68 m <sup>2</sup> ) + patio 2 (2.148,70 m <sup>2</sup> )= <b>2.672,30m<sup>2</sup></b>	Cumple	Cumple	
1.477m <sup>2</sup>	252 m <sup>2</sup> + 56 m <sup>2</sup> +228 m <sup>2</sup> +154 m <sup>2</sup> = <b>690 m<sup>2</sup></b>	787 m <sup>2</sup>	No Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	Gimnasio 956 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
2,20 m	Edificio nuevo: 2,80 m Edificio antiguo 4,60 m	Cumple	Cumple	
	Cuenta el establecimiento	No cumple	No Cumple	No cumple
	No cuenta	No cumple	No Cumple	
	No cuenta	No cumple	No Cumple	
	No cuenta	No cumple	No Cumple	
		Cumple	Cumple	
	Cuenta el establecimiento	No cumple	No Cumple	No cumple
	No cuenta		No Cumple	
	No cuenta		No Cumple	
	No cuenta		No Cumple	

# 5) LICEO Nº4 ISaura DINATOR DE GUZMAN (LICEO DE NINAS DE SANTO DOMINGO)

Cumplimiento Decreto Nº 548		Mínimo
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	24 funci m <sup>2</sup> = 168
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorias, Locales más de 7 aulas	
	Portería	
Area Docente		
45 Alumnxs por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación Nº 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. EN ESTE CASO EL PROMEDIO DE SALAS ES DE 56 M<sup>2</sup> Y CABEN 38 ALUM</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	19 salas estable 722 alu
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	45
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alu Por Asig
Biblioteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subteraneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30º grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

# TIAGO Nº2)

requerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				8,34 m <sup>2</sup>
onario de administración x 7 3 m <sup>2</sup>	159,66m <sup>2</sup>	8,34 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2 x 41 docentes = 82 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
6 m <sup>2</sup> x 2= 12 m <sup>2</sup>	32,2 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>	9,6 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
de clase x 38 alumnxs= El cimientos puede contener = m <sup>2</sup> x 38 alumnxs	543 alumnxs	SOBRAN M <sup>2</sup> : 179 alumnxs = 5 salas de 56 (+280 m <sup>2</sup> )	Cumple	23,94 m <sup>2</sup>
5 alumnxs x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	152,5 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
alumnxs x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> natura: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	Laboratorio ciencia= 146,06 m <sup>2</sup>	23,94 m <sup>2</sup>	No Cumple	
108,6 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
180 m <sup>2</sup>	Salas disponibles = 16 salas total 824 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas	22,14 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	106 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>		Cumple	Cumple	
543 = 543m <sup>2</sup> /3 = 181 m <sup>2</sup>	Comedor 152 m <sup>2</sup>	29 m <sup>2</sup>	No Cumple	
80 x 1m <sup>2</sup> /2= 40 m <sup>2</sup>	No cuentan	40 m <sup>2</sup>	No Cumple	
54.3 m <sup>2</sup>	17,3 m <sup>2</sup>	37 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2 despensas	No cuentan	No Cumple	No Cumple	
9 m <sup>2</sup>	14,4 M <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No Cumple con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	No Cumple con la Normativa		No Cumple	

<b>Cumplimiento Decreto N° 289</b>		
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades básicas de higiene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higiénicos		
Servicios higiénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Lavamanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
Urinario:1 hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefacto cada 10		
<b>Cumplimiento N° 47 (OGUC)</b>		
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	543 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 1.357,5 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /alu Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /alu Patios cubiertos mínimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho mínimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
<b>N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA</b>		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paradocte, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, académicas, Recreativas, atención a los apoderados.		
<b>N° 20.422 - Inclusión</b>		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regular no sea posible la enseñanza se impartirá en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

Mínimo Requerido	Cuenta el establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	Alu: 6 Duchas
	Cumple con la Normativa		Cumple	Docentes: 6 Duchas
	No cumple		No Cumple	
	Solo maneja un sexo		Solo maneja un sexo	
14 Lavamanos	34 Lavamanos	Cumple	Cumple	
10 Inodoros	70 Inodoros	Cumple	Cumple	
9 duchas	7 duchas	6 duchas	No cumple	
6 lavamanos	6 Lavamanos	cumple	Cumple	
6 inodoros	6 Inodoros	Cumple	Cumple	
10 duchas	4 duchas	6 duchas	No Cumple	
Mínimo requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
				0 m <sup>2</sup>
814,5 m <sup>2</sup>	1.533 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
543 m <sup>2</sup>	605 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	Gimnasio 605 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
			Cumple	
2,20 m		Cumple	Cumple	
	Cuenta el establecimiento			Cumple
	Cuenta		Cumple	
	Cuenta		Cumple	
	Cuenta		Cumple	
	Cumple		Cumple	
	Cuenta el establecimiento			No cumple
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	

## 6) INST. SUPERIOR DE COMERCIO EDUARDO FREI M/ A-26

Cumplimiento Decreto Nº 548		Mínimo requ
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	29 funcionari m <sup>2</sup> = 203 m <sup>2</sup>
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m <sup>2</sup> x 6
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorias, Locales más de 7 aulas	6
	Portería	
Area Docente		
45 Alumnxs por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación Nº 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. EN ESTE CASO EL PROMEDIO DE LAS SALAS ES DE 59,5 M<sup>2</sup> Y CABEN 40 ALU</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	19 salas de c establecimie 760 alumnxs
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	45 alu
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alumnxs x Por Asignatu
Biblioteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 1.401
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	102
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subteraneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30º grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

Uerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				58,69 m <sup>2</sup>
rio de administración x 7	144,31m <sup>2</sup>	58,69 m <sup>2</sup>	No Cumple	
0 docentes = 120m <sup>2</sup>	419 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
m <sup>2</sup> x 3= 18 m <sup>2</sup>	80,79 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>	10,45 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
lase x 40 alumns= El ntos puede contener =	1401 alumns	641 alumns = 16 salas de clases (952 m <sup>2</sup> )	No Cumple	1.535,72 m <sup>2</sup>
mnxs x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	115,98m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> ra: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	Laboratorio ciencia= 72,8 m <sup>2</sup>	197,2 m <sup>2</sup>	No Cumple	
280.2 m <sup>2</sup>	No cuenta	280,2 m <sup>2</sup>	No Cumple	
180 m <sup>2</sup>	73,68m <sup>2</sup>	106,32	No Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas	1 bodegas UTP	Cumple	Cumple	391,22 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>	No cuenta	12 m <sup>2</sup>	No Cumple	
= 1.401 m <sup>2</sup> /3 = 467 m <sup>2</sup>	Comedor JUNAEB 133,40 m <sup>2</sup>	333,6 m <sup>2</sup>	No Cumple	
x 1m <sup>2</sup> /2= 51 m <sup>2</sup>	30,40 m <sup>2</sup>	20.6 m <sup>2</sup>	No Cumple	
140,1 m <sup>2</sup>	43,18 m <sup>2</sup>	96,82 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2 despensas	1 despensas	No Cumple	No Cumple	
9 m <sup>2</sup>	14 M <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No Cumple con la normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No se cumplen con la Normativa		No se Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	

Cumplimiento Decreto N° 289		Mín
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades básicas de higiene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higiénicos		
Servicios higiénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		1
Lavamanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		1
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
Urinario:1 hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefactos cada 15		
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefacto cada 10		
Cumplimiento N° 47 (OGUC)		Mín
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	1401 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 3.502,5 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /al Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /al Patios cubiertos mínimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho mínimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y parados, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, académicas, Recreativas, atención a los apoderados.		
N° 20.422 - Inclusión		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regular no sea posible la enseñanza se impartirá en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

Minimo Requerido	Cuenta el establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	Docentes: 10 Duchas
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Sin información		Sin Información	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
8 Lavamanos	11 Lavamanos	7 Lavamanos	No Cumple	
8 Lavamanos	9 lavamanos	9 lavamanos	No cumple	
23 Inodoros	13 Inodoros	10 Inodoros	No cumple	
13 Inodoros	8 Inodoros	5 Inodoros	No cumple	
12 Urinarios	9 Urinarios	3 Urinarios	No cumple	
12 duchas	6 duchas	6 duchas	No cumple	
12 duchas	6 duchas	6 duchas	No cumple	
6 lavamanos	9 Lavamanos	cumple	Cumple	
6 inodoros	10 Inodoros	Cumple	Cumple	
10 duchas	0 duchas	10 duchas	No Cumple	
Minimo requerido	Cuenta el establecimiento			TOTAL
				391,5 m <sup>2</sup>
2.101,5 m <sup>2</sup>	1.710m <sup>2</sup>	391,5 m <sup>2</sup>	No Cumple	
1401 m <sup>2</sup>	1.508 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	Gimnasio 822,58 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
			Cumple	
2,20 m		Cumple	Cumple	
	Cuenta el establecimiento			No cumple
	No cuenta		No cumple	
	No cuenta		No cumple	
	No cuenta		No cumple	
	Cumple		Cumple	
	Cuenta el establecimiento			No cumple
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	

# 7) LICEO INDUSTRIAL ELIODORO GARCÍA ZEGERS

Cumplimiento Decreto N° 548		Mínimo re
<b>Área administrativa Nivel Media</b>		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	23 funciona m <sup>2</sup> = 161 m
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m <sup>2</sup> x
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorias, Locales más de 7 aulas	6 m <sup>2</sup> x N
	Portería	
<b>Area Docente</b>		
45 Alumnxs por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación N° 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. ESTE CASO SALAS DE 51,47 CABEN 35 ALUMNAS</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	22 salas de establecim 770 alumnxs
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	45 al
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alumnxs Por Asignat
Bibiloteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
<b>Área de servicios</b>		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 827
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	96
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subterráneo Recintos docentes		
<b>Circulaciones Horizontales y Verticales:</b>		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
<b>Pizzaron aula clases</b>		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30° grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

Requerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				128 m <sup>2</sup>
ario de administración x 7 2	168 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
64 docentes = 128 m <sup>2</sup>	No cuenta	128 m <sup>2</sup>	No Cumple	
lo se tiene info = 36 m <sup>2</sup>	No se tiene información	Sin Info	Sin info	
4/6 m <sup>2</sup>		Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
clase x 35 alumns= El cientos puede contener = ks	827 alumns	57 alumns = 2 salas de 51,47(102,94 m <sup>2</sup> )	No Cumple	628,33 m <sup>2</sup>
umns x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	No cuenta	90 m <sup>2</sup>	No Cumple	
x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> ura: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	No cuentan	270 m <sup>2</sup>	No Cumple	
165,4 m <sup>2</sup>	No cuenta	165,4 m <sup>2</sup>	No Cumple	
180 m <sup>2</sup>	324,26 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas		Cumple	Cumple	235,6 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>	39,11 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
= 827 m <sup>2</sup> /3 = 275,66 m <sup>2</sup>	139 m <sup>2</sup>	136,66 m <sup>2</sup>	No Cumple	
5 x 1m <sup>2</sup> /2= 48 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>	No Cumple	
82,69 m <sup>2</sup>	31,75 m <sup>2</sup>	50,94 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2 despensas	Cuentan	Cumple	Cumple	
9 m <sup>2</sup>	Sin información	Sin Info	Sin info	
	No cumple la Normativa		No Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	No cumple con la normativa		No Cumple	
	No Cumple con la Normativa		No Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No Cumplen con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	

<b>Cumplimiento Decreto N° 289</b>		<b>M</b>
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades basicas de higene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higénicos		
Servicios higénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Lavavanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
Urinario:1 hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefactos cada 15		
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefacto cada 10		
<b>Cumplimiento N° 47 (OGUC)</b>		<b>M</b>
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	827 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 2.067,5 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /al Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /al Patios cubiertos minimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho minimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
<b>N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA</b>		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paradocente, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, academicas, Recreativas, atencion a los apoderados.		
<b>N° 20.422 - Inclusión</b>		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regular no sea posible la enseñanza se impartira en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

<b>Mínimo Requerido</b>	<b>Cuenta el establecimiento</b>	<b>Faltan m<sup>2</sup></b>		<b>TOTAL</b>
	Cumple Normativa		Cumple	Alu: 9 Inodoros, 4 Duchas
	Cumple con la Normativa		Cumple	Sin info
	No cumple		No Cumple	
	Cumple		Cumple	
11 Lavamanos	11 Lavamanos		Cumple	
11 Lavamanos	18 Lavamanos		Cumple	
14 Inodoros	5 Inodoros	9 Inodoros	No Cumple	
8 Inodoros	16 Inodoros		Cumple	
7 Urinarios	14 Urinarios		Cumple	
7 Duchas	3 Duchas	4 Duchas	No Cumple	
7 Duchas	10 Duchas		Cumple	
6 lavamanos	Sin información		Sin Información	
6 inodoros	Sin información		Sin Información	
10 duchas	Sin información		Sin Información	
<b>Mínimo requerido</b>	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>TOTAL</b>
				372,21 m <sup>2</sup>
1.240,5 m <sup>2</sup>	868,29 m <sup>2</sup>	372,21m <sup>2</sup>	No Cumple	
827 m <sup>2</sup>	1.421,53 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	829,18 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
			Cumple	
2,20 m		Cumple	Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>No Cumple</b>
	No Cuenta		No Cumple	
	No Cuenta		No Cumple	
	No Cuenta		No Cumple	
	Cumple		Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>No cumple</b>
		Cumple	Cumple	
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	

## 8) INTERNADO NACIONAL BARROS ARANA/ INBA

Cumplimiento Decreto N° 548		Mínimo
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	46 func m <sup>2</sup> = 32
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorias, Locales más de 7 aulas	
	Portería	
Area Docente		
45 Alumnxs por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación N° 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. EN ESTE CASO LAS SALAS MIDEN EN PROMEDIO 74,24 M<sup>2</sup> Y CABEN 50 ALUM</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	50 salas estable 2.500 a
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	4
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alum Por Asig
Biblioteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 1
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subteraneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30° grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

Requerido	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				0 m <sup>2</sup>
Personal de administración x 7 2 m <sup>2</sup>	352 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
2 m <sup>2</sup> x 95 docentes = 190 m <sup>2</sup>	184,78 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
6 m <sup>2</sup> x 4 = 24 m <sup>2</sup>	3168,9 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
Salas de clase x 50 alumnos = El establecimiento puede contener = alumnos	1.179 alumnos	SONBRAN M <sup>2</sup> : 1.321 alumnos = 26 salas de 74,24 (+1.930,24 m <sup>2</sup> )	Cumple	583,8 m <sup>2</sup>
5 alumnos x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	252,22 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
alumnos x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> Firma: 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>	No Cumple	
235.8 m <sup>2</sup>	102 m <sup>2</sup> (Provisoria)	133,8 m <sup>2</sup>	No Cumple	
180 m <sup>2</sup>	No cuenta	180 m <sup>2</sup>	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
1 bodegas	2 de 19,5 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	74 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>		Cumple	Cumple	
1.179 = 1.179 m <sup>2</sup> /3 = 393 m <sup>2</sup>	Comedor 2, 3 y 4: 507m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
188 x 1m <sup>2</sup> /2 = 92 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	74 m <sup>2</sup>	No Cumple	
117,9 m <sup>2</sup>	125 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
2 despensas	Cuentan	Cumple	Cumple	
9 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	No cumple con la normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No Cumplen con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	

<b>Cumplimiento Decreto N° 289</b>		
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades basicas de higene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higénicos		
Servicios higénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Lavavanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
Urinario:1 hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefactos cada 15		
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefcato cada 10		
<b>Cumplimiento N° 47 (OGUC)</b>		
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto		1.779 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 2.947,5 m <sup>2</sup>
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /al Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>		Patios abiertos (60%)
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /al Patios cubiertos minimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>		Patio cubierto (40%)
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho mínimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
<b>N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA</b>		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación		La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paradocente, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, academicas, Recreativas, atencion a los apoderados.		
<b>N° 20.422 - Inclusión</b>		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regualr no sea posible la enseñanza se impartira en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

Mínimo Requerido	Cuenta el establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	Alumnos 6 duchas
	Cumple con la Normativa		Cumple	Docentes 15 Duchas
	No cumple		No Cumple	
	Un sexo			
30 Lavamanos	57 Lavamanos		Cumple	
21 Inodoros	53 Inodoros		Cumple	
20 Urinarios	39 Urinarios		Cumple	
20 Duchas	12 Duchas	6 Duchas	No cumple	
12 lavamanos	19 Lavamanos	cumple	Cumple	
12 inodoros	14 Inodoros	Cumple	Cumple	
19 duchas	4 duchas	15 duchas	No Cumple	
<b>Mínimo requerido</b>	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>TOTAL</b>
				0 m <sup>2</sup>
1.768.5 m <sup>2</sup>	26.552.5 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
1.179 m <sup>2</sup>	1.896 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	2.800 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
			Cumple	
2,20 m		Cumple	Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>Cumple</b>
	Cuenta		Cumple	
	Cuenta		Cumple	
	Cuenta		Cumple	
	Cumple		Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>No cumple</b>
		Cumple	Cumple	
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	

# 9) LICEO MIGUEL DE CERVANTES Y SAAVEDRA/ A-18

Cumplimiento Decreto N° 548		Mínimo requ
Área administrativa Nivel Media		
7 m <sup>2</sup> x persona (OGUC)	Oficina para la dirección	22 funcionarios m <sup>2</sup> = 154 m <sup>2</sup>
Estimación de 2 m <sup>2</sup> x docente	Sala de profesores	2m <sup>2</sup> x 36
6 m <sup>2</sup> x Inspector	Oficina Inspectorías, Locales más de 7 aulas Portería	6 m <sup>2</sup>
Area Docente		
45 Alumnxs por sala de clase es el límite permitido por el decreto supremo de educación N° 8144 de 1980. La ODCE recomienda 30 alumnos por sala de clase, mientras que mirando a los referentes internacionales piden como máximo 24 alumnos por sala de clases. Se define un intermedio de <b>38 alu x sala de clases. CASO ESPECIAL SALAS DE 22 m<sup>2</sup>. se propone promedio de 15 alumnos</b>	Cantidad aulas = cantidad cursos	14 salas de cla establecimien 210 alumnxs
Carga Ocupación Camara de construcción (CChC) 2.00 m <sup>2</sup> x alumna	Laboratorio Taller /Computación (Locales con más de 4 aulas)	45 alum
2 m <sup>2</sup> x alumnas	Laboratorio con gabinetes o closet/ laboratorio Científico (locales con más de cuatro aulas)	45 alumnxs x 2 Por Asignatura
Bibiloteca (CChC) 0.2 x alumnos	Biblioteca o centro de recursos para el aprendizaje	
2 m <sup>2</sup> x alumnas (Nuevo Currículo 2 Salas)	Taller o multi taller /salas extraprogramáticas (Locales con más de 4 aulas)	
Área de servicios		
1 por local	Bodegas	1
	Patio de servicios	
Entrega de alimentos ( 1m <sup>2</sup> x persona)/ 3 tandas	Comedor	1 x 530 = 5
1m <sup>2</sup> x docente)/(2 tramos) DOCENTES Y FUNCIONARIOS y ADM	Comedor profesores	70 x
15.00 m <sup>2</sup> x persona o 30% del comedor	Cocina	
Mínimo 2 para alimentos perecibles y no perecibles	Despensa Cocina	2
	Sala de primeros Auxilios ( camilla + casillero)	
Restricción de materialidad		
Infraestructura buen estado		
Profundidad de espacios		
Ubicación Recintos: Salas de clase hasta 4to Piso y Ubicación Subterráneo Recintos docentes		
Circulaciones Horizontales y Verticales:		
	- Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de alumnos.	
	- Escaleras con descanso en su tercio medio, longitud mínima de 1m.	
Temperatura Aula de clases de 15 C °		
Pizzaron aula clases		
	Las Aulas, Laboratorios, y talleres cuenta con un pizarrón de superficie mínima de 3 m <sup>2</sup> y cartelera mínima de 0.8 m <sup>2</sup>	
	Distanciamientos del pizarrón de no inferior a 2m ni superior a 10 m.	
	Angulo de visión 30º grados como mínimo. Ubicación Muro sin Ventana.	

Descripción	Cuenta el Establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
				185,1 m <sup>2</sup>
o de administración x 7	46,9 m <sup>2</sup>	107,1 m <sup>2</sup>	No Cumple	
docentes = 72 m <sup>2</sup>	No cuenta	72 m <sup>2</sup>	No Cumple	
1 <sup>2</sup> x 1 = 6 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	No Cumple	
4/6 m <sup>2</sup>		Cumple	Cumple	
				<b>TOTAL</b>
ase x 15 alumnxs= El tos puede contener =	530 alumnxs	320 alumnxs = 21 salas de 22 (462 m <sup>2</sup> )	No Cumple	897,05 m <sup>2</sup>
nx x 2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup>	73,45 m <sup>2</sup>	16,55 m <sup>2</sup>	No Cumple	
2m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> : 90 m <sup>2</sup> x 3 = 270 m <sup>2</sup>	69,43 m <sup>2</sup>	200,57 m <sup>2</sup>	No Cumple	
106 m <sup>2</sup>	68,07 m <sup>2</sup>	37,93 m <sup>2</sup>	No Cumple	
180 m <sup>2</sup>	No cuenta	180 m <sup>2</sup>	No Cumple	
				<b>TOTAL</b>
L bodegas		Cumple	Cumple	133,58 m <sup>2</sup>
12 m <sup>2</sup>	No cuenta	12 m <sup>2</sup>	No Cumple	
30 m <sup>2</sup> /3 = 176,66 m <sup>2</sup>	99,08 m <sup>2</sup>	77,58 m <sup>2</sup>	No Cumple	
1m <sup>2</sup> /2= 35 m <sup>2</sup>	No cuenta	35 m <sup>2</sup>	No Cumple	
53 m <sup>2</sup>	153,49 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
despensas	Cuentan	Cumple	Cumple	
9 m <sup>2</sup>	No cuenta	9 m <sup>2</sup>	No Cumple	
	No cumple con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	No cumple con la normativa		No Cumple	
	No Cumple con la Normativa		No Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	Dentro de la Normativa		Cumple	
	No Cumplen con la Normativa		No Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	
	Cumple con la Normativa		Cumple	

Cumplimiento Decreto N° 289		Mínimo
Contar con abastecimientos de agua potable para la bebida y necesidades básicas de higiene.		
Servicios higiénicos para el personal docente y administrativo y de servicio separados de los de uso de los alumnos		
Buen estado de los servicios higiénicos		
Servicios higiénicos separados por sexo		
<b>Nro de artefactos x Alumnos</b>		
Lavamanos Mujeres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		6
Lavamanos Hombres : 2 Lavamanos hasta 60 alumnos, 1 más por cada 40 alumnos		6
Inodoros Mujeres: 2 inodoros hasta 60 alumnas y 1 más cada 30 alumnas		9
Inodoros Hombres: 2 inodoros hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		5
Urinario:1 hasta 60 alumnos, 1 más cada 60 alumnos		4
Duchas mujeres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnas		
Duchas hombres: 1 ducha hasta 60 alumnos y 1 más cada 60 alumnos		
<b>Nro de artefactos x Docentes/Adm/ Serv</b>		
Lavamanos : 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		6
Inodoros: 91 a 100 trabajadores, 6 artefactos, más 1 artefacto cada 15		6
Duchas: 91 a 100 trabajadores, 10 artefactos, más 1 artefacto cada 10		10
Cumplimiento N° 47 (OGUC)		Mínimo
Patios ( Anchos mínimos y superficies x Cantidad de Alumnos)		
Total Patio 2,5 m <sup>2</sup> , 60% abierto y 40m <sup>2</sup> cubierto	530 alu x 2,5m <sup>2</sup> = 1.325 m <sup>2</sup>	
Hasta 60 alum 150 m <sup>2</sup> . Incremento sobre 60 alu 2,50 m <sup>2</sup> /al Superficie para B, M h-C y/o TP, mínima de patios será de 150 m <sup>2</sup> (1.477 alu -60 alu) = 1.417 alu (150 m <sup>2</sup> ) (1.417 x 2.5m <sup>2</sup> = 3.542,50 m <sup>2</sup> ) + 150 = <b>3.692,50m<sup>2</sup></b>	Patios abiertos (60%)	
Desde 180 al y hasta los 270 alu son 70 m <sup>2</sup> , sobre 270 alu son 0.15 m <sup>2</sup> /al Patios cubiertos mínimas de 5,50 y 70 m <sup>2</sup> , <b>sup maxima exigible de 100 m<sup>2</sup></b>	Patio cubierto (40%)	
Multicacha pavimentada. Superficie mínima de 19,10 x 32,10 metros		
Patios: ancho mínimo de 5.560 m		
Contar con pavimentos adecuado a la zona		
Altura de piso a suelo 2.20 m		
N° 19.979 - JORNADA ESCOLAR COMPLETA		
Proyecto de Jornada escolar completa aprobado por el Ministerio de educación	La justificación pedagógica de la utilización del tiempo de trabajo escolar basada en el proyecto educativo del establecimiento	
Horario semanal De 42 horas de trabajo		
La infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de alumnos, personal docente y paraprofesionales, y apoderados.		
Adecuado desempeño de las actividades docentes, académicas, Recreativas, atención a los apoderados.		
N° 20.422 - Inclusión		
Acceso a personas con discapacidad a establecimientos públicos regulares o especiales		
Innovaciones curriculares y de infraestructura para permitir el acceso a personas con discapacidad		
Cuando la integración en los cursos de enseñanza regular no sea posible la enseñanza se impartirá en clases especial dentro del edificio		
Fuente: PADEM 2020 - DEM de Santiago		

Requerido	Cuenta el establecimiento	Faltan m <sup>2</sup>		TOTAL
	Cumple Normativa		Cumple	Alu: 2 Inodoros
	Cumple con la Normativa		Cumple	Docentes: 1 Lavamanos, 1 Inodoro y 10 duchas.
	No cumple		No Cumple	
	Cumple		Cumple	
Lavamanos	7 Lavamanos		Cumple	
Lavamanos	7 Lavamanos		Cumple	
9 Inodoros	8 Inodoros	1 Inodoro	No cumple	
5 Inodoros	4 Inodoros	1 Inodoro	Cumple	
5 Urinarios	5 Urinarios		Cumple	
4 Duchas	4 Duchas		Cumple	
4 Duchas	4 Duchas		Cumple	
5 lavamanos	5 Lavamanos	1 lavamanos	No Cumple	
6 inodoros	5 Inodoros	1 Inodoro	No Cumple	
10 duchas	0 duchas	10 duchas	No Cumple	
<b>Requerido</b>	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>TOTAL</b>
				333,7 m <sup>2</sup>
795 m <sup>2</sup>	987,5 m <sup>2</sup>	Cumple	Cumple	
530 m <sup>2</sup>	196,3 m <sup>2</sup>	333,7 m <sup>2</sup>	No Cumple	
613,11 m <sup>2</sup>	265 m <sup>2</sup>	No Cumple	No Cumple	
	Dentro de la Normativa	Cumple	Cumple	
			Cumple	
2,20 m		Cumple	Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>No cumple</b>
	No Cuenta		No Cumple	
	No Cuenta		No Cumple	
	No Cuenta		No Cumple	
	Cumple		Cumple	
	<b>Cuenta el establecimiento</b>			<b>No cumple</b>
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	
		No Cumple	No Cumple	

ANEXO 3: Porcentaje de población por tramos de edad. (Ilustre Municipalidad de Santiago., 2014)

Tabla 144: Distribución de la población por tramos de edad en comunas del Gran Santiago, año 2011

2011	Tramos de edad				
	Niños (0-14) %	Jóvenes (15-29) %	Adulto joven (30-44) %	Adulto (45-64) %	Adulto mayor (65 o más) %
Santiago	15,2	31,6	25,8	16,8	10,6
Estación Central	17,1	26	22,1	21,3	13,6
Independencia	25,4	23,6	21,5	19,9	9,6
Ñuñoa	13,5	24,6	23,9	23,5	14,5
Pedro Aguirre Cerda	18,7	23,1	22	21,5	14,8
Providencia	20,5	24,5	22,3	19,6	13,1
Quinta Normal	18,1	26,3	19,7	24	12
Recoleta	23	24,3	20,9	19,3	12,5
San Joaquín	24,7	22,4	24,5	18,6	9,8
San Miguel	21,2	24	21,6	21,2	11,9
RM	23,8	25	23	19,6	8,6

Fuente : Elaboración propia a partir de Encuesta a Hogares Casen 2011

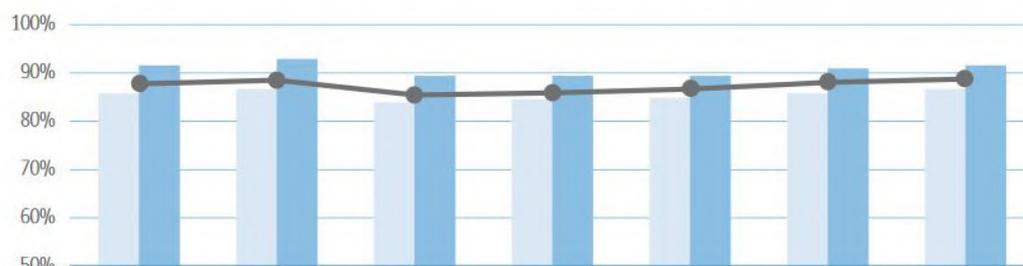
Observatorio de Ciudades UC. El Comendador 1966, Providencia. Fono: 56 2 3547743. Fax: 56 2 2317083

ANEXO 4: Población comuna de Santiago (-INE, 2017)

ORDEN	NOMBRE REGIÓN	Código Región	NOMBRE PROVINCIA	Código Provincia	NOMBRE COMUNA	Código Comuna	Edad	Hombres	Mujeres	TOTAL
1826	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	Total Comunal	206.678	197.817	404.495
1827	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	0 a 4	10.436	10.181	20.617
1828	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	5 a 9	7.881	7.804	15.685
1829	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	10 a 14	6.675	6.323	12.998
1830	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	15 a 19	9.104	8.741	17.845
1831	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	20 a 24	21.956	19.661	41.617
1832	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	25 a 29	35.378	31.481	66.859
1833	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	30 a 34	32.266	26.278	58.544
1834	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	35 a 39	22.274	18.369	40.643
1835	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	40 a 44	15.327	13.717	29.044
1836	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	45 a 49	11.078	10.725	21.803
1837	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	50 a 54	9.587	9.941	19.528
1838	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	55 a 59	7.486	8.987	16.473
1839	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	60 a 64	5.486	7.134	12.620
1840	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	65 a 69	4.083	5.382	9.465
1841	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	70 a 74	3.098	4.351	7.449
1842	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	75 a 79	2.027	3.301	5.328
1843	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	80 a 84	1.258	2.480	3.738
1844	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	85 a 89	733	1.869	2.602
1845	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	90 a 94	241	786	1.027
1846	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	95 a 99	63	239	302
1847	METROPOLITANA DE SANTIAGO	13	SANTIAGO	131	SANTIAGO	13101	100 o más	41	67	108

ANEXO 5: Tasa bruta de matrículas de educación media. Instituto Nacional de estadísticas. (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018)

FIGURA 87. TASA BRUTA DE MATRÍCULA EN LA EDUCACIÓN MEDIA, 2010 A 2016



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Hombres</b>	85,9%	86,5%	84,0%	84,3%	84,4%	85,6%	86,5%
<b>Mujeres</b>	90,9%	91,4%	89,4%	89,4%	89,5%	90,5%	91,1%
<b>Total</b>	88,4%	88,9%	86,6%	86,8%	86,9%	88,0%	88,8%

Fuente: Proyecciones de población 2002-2010, Instituto Nacional de Estadísticas. Bases de Matrícula Única Oficial 2010 a 2016, Unidad de Estadísticas, Centro de Estudios, División de Planificación y Presupuesto, Ministerio de Educación.





A Ignacio por crecer junto a mi durante la formación universitaria, por el genuino cariño y preocupación mostrada durante todos estos años. Muchas gracias por estar a mi lado.

A mi familia, en especial a Claudia y Rocío, que fueron un apoyo constante desde un inicio, con paciencia y elocuencia.

A la profesora Mirtha, le agradezco por darse un tiempo y ser participe especialmente en los últimos años de mi formación, por toda la ayuda y el apoyo constante.

A Tomas Villalón, ya que no se pude pedir un mejor profesor para guiar el proyecto de título, estando presente en todas las etapas, logrando pulir y clarificar las ideas en un contexto tan difícil como el que nos encontramos.

A los profesores, alumnos y directores que me ayudaron con la obtención de información en este proceso y en el anterior.

Con cariño a Jumba y Zoe.

