



“Evaluación cualitativa del grado de cumplimiento de la legislación y normativa vigentes relativas a la Accesibilidad Universal del DS N°50 en el nuevo Edificio Consistorial de la comuna de Santo Domingo, región de Valparaíso”

Proyecto de Título para optar al Título de Constructor Civil

Estudiante:
Lukas Gabriel Sepúlveda Justo

Profesor Guía:
Carlos Alberto Cabaña Chávez

Fecha:
02 Noviembre 2021
Santiago, Chile

DEDICATORIA

*A mi familia,
en honor a todos sus esfuerzos.*

SOLO USO ACADÉMICO

AGRADECIMIENTOS

Quiero brindar estas palabras de agradecimiento con mucho cariño y aprecio a todas aquellas personas que han sido parte de mi proceso formativo como persona, y ahora en esta última etapa universitaria, como estudiante.

A mis padres, Vilma y Miguel, darle las gracias por permitirme crecer de manera sana, por la incuestionable transmisión de valores que me han otorgado para enfrentar el mundo de la mejor manera, que ha sido sin lugar a dudas, la mejor herramienta con la que cuento.

A mi profesor guía, Carlos Cabaña Chávez, por su aprecio y su entrega para conmigo, que me ha ayudado a depositar más confianza en mis conocimientos. Por sus elocuentes conversaciones que me guiaron en mis momentos de aflicción y por su inagotable sentido del humor. Sin duda una gran persona que me honra haber conocido.

A mis amigos y amigas, que han sabido lidiar con mi carácter y me han acompañado a pesar de todo en estos largos meses de trabajo. Que supieron entender lo importante que es para mí terminar los objetivos que me propongo.

A Mauro Lotito, por brindarme su compañía en la visita al Edificio Consistorial, al personal municipal por la buena disposición a responder mis entrevistas, a la dirección administrativa y docente de la Universidad Mayor, por haberme dotado de herramientas útiles que ocupare en un futuro cercano como profesional y en general a todas las personas que aportaron un granito de arena al desarrollo de este proyecto.

RESUMEN

La accesibilidad universal es un concepto con el que la construcción se ha ido familiarizando poco a poco. Desde la promulgación del DS N°50, se hicieron exigibles diferentes normas constructivas que permiten construir de manera accesible para todas las personas que presenten algún grado de discapacidad.

Desde la publicación en 2015 del DS N°50, se han realizado diferentes investigaciones que dan cuenta que hasta la fecha (Noviembre 2021), diferentes edificios públicos no cumplen con la normativa, a pesar de que se establecieron plazos para que las diferentes edificaciones fueran implementando paulatinamente las mejoras en términos de accesibilidad universal. Esto trasgrede incuestionablemente los derechos de las personas con discapacidad en cuanto a igualdad de oportunidades para poder ocupar y transitar de manera autónoma y segura los diferentes servicios públicos y espacios urbanos.

El siguiente proyecto de investigación estudiara la construcción del Edificio Consistorial en relación al DS N°50, para verificar la implementación de la normativa en este proyecto público. Se determinarían cuáles son los elementos para calificar a un proyecto bajo el concepto de accesibilidad universal, se identificarán las debilidades y fortalezas de la Municipalidad de Santo domingo para implementar el DS N°50 y se elaborara un diagnóstico técnico y económico de propuestas de mejora.

El objetivo principal de este proyecto, es determinar el grado de cumplimiento de las normas contenidas en el DS N°50.

Palabras Claves: Edificios accesibles, accesibilidad universal, proyectos accesibles, inclusión, DS N°50.

SUMMARY

Universal accessibility is a concept with which the construction industry has gradually become familiar. Since the enactments of the DS N°50, different construction standards have been enforceable that allow building in an accessible way for all people with some degree of disability.

Since the publication in 2015 of DS N°50, different investigations have been carried out which show that to date (November 2021), different public buildings do not comply with the regulations, despite the fact that deadlines were established for the different buildings to gradually implement improvements in terms of universal accessibility. This unquestionably violates the rights of persons with disabilities in terms of equal opportunities to occupy and move autonomously and safely through the different public services and urban spaces.

The following research project will study the construction of the Consistorial Building in relation to the DS N°50, in order to verify the implementation of the regulations in this public project. The elements to qualify a project under the concept of universal accessibility will be determined, the weaknesses and strengths of the Municipality of Santo Domingo to implement the DS N°50 will be identified and a technical and economical diagnosis of improvement proposals will be elaborated.

The main objective of this project is to determine the degree of compliance with the norms contained in the DS N°50

Keywords: Accessible buildings, universal accessibility, accessible projects, inclusion, DS N°50.

INDICE TEMÁTICO

INDICE DE TABLAS.....	5
ANTECEDENTES DE ANTEPROYECTO.....	6
MARCO TEORICO	7
Evolución del concepto de inclusión en Chile.....	7
Asimilación del concepto de Accesibilidad en la construcción de infraestructura pública en el país.....	7
Visión institucional del concepto	8
PROBLEMÁTICA	9
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	10
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	12
HIPOTESIS DE TRABAJO	12
PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	12
ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.....	12
METODOLOGIA	13
PLAN DE EJECUCION DEL TRABAJO (CARTA GANTT).....	14
RESULTADOS ESPERADOS	15
DESARROLLO.....	16
1. Identificación y caracterización los principales elementos constructivos con los que debe contar una construcción para ser tipificado con las características de la Accesibilidad Universal.	16
2. Determinar las fortalezas y debilidades que presenta la IM de Santo Domingo para implementar y aplicar las normativas de accesibilidad en su edificio consistorial.....	20
3. Diagnóstico y propuestas de mejora en conjunto con la evaluación económica respectiva de las mejoras propuestas.	26
CONCLUSIONES.....	40
ANEXOS.....	42
ANEXO 1. NORMATIVA DEL DS N°50, PARAMETROS E ILUSTRACIONES.....	42
ANEXO 2. CUESTIONARIO UTILIZADO PARA ENTREVISTAS CON PERSONAL MUNICIPAL.....	61
BIBLIOGRAFÍA.....	63
BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS	64

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Carta Gantt de actividades a realizar.	14
Figura 2: Planta de proyecto Edificio Consistorial.....	26
Figura 3: Planta de proyecto Edificio Consistorial.....	26
Figura 4: Planta de proyecto Edificio Consistorial.....	27
Figura 5: Planta de proyecto Edificio Consistorial.....	27
Figura 6: Presupuesto de Ruta Accesible para mejora del Edificio Consistorial.	28
Figura 7: Planta de proyecto Edificio Consistorial.....	28
Figura 8: Planta de proyecto Edificio Consistorial.....	29
Figura 9: Planta de proyecto Edificio Consistorial.....	29
Figura 10: Presupuesto pavimentos para mejora del Edificio Consistorial.....	30
Figura 11: Pavimento de alerta o cambio de dirección	30
Figura 12: Pavimento de avance seguro	30
Figura 13: Medición en terreno de escaño.....	31
Figura 14: Escaño de Hormigón	31
Figura 15: Ilustración de escaños accesibles.....	32
Figura 16: Banca propuesta para mobiliario de Edificio Consistorial	32
Figura 17: Presupuesto escaños para mejora Edificio Consistorial.....	33
Figura 18: Sección de planta de estacionamientos para discapacitados.	33
Figura 19: Elevación frontis ascensor.	34
Figura 20: Frontis ascensor.....	34
Figura 21: Puerta de acceso general de vidrio templado doble hoja.....	35
Figura 22: Sistema de apertura propuesto para mejora en Edificio Consistorial.	36
Figura 23: Presupuesto puertas para mejora en Edificio Consistorial.....	36
Figura 24: Baño discapacitados con diferentes elementos instalados:.....	37
Figura 25: Baños discapacitados y barra de traspaso.	37
Figura 26: Medición de altura barra traspaso baño discapacitados.....	38
Figura 27: Medición de altura espejo baños discapacitados.....	38
Figura 28: Presupuesto de servicios higiénicos para mejora en Edificio Consistorial.	39
Figura 29: Cuadro de resumen evaluación económica las propuestas de mejora.	39

INDICE DE TABLAS

TABLA 1:Tabla resumen de los elementos constructivos del DS N°50.....	17
TABLA 2:Tabla resumen análisis de fortalezas Municipalidad.	24
TABLA 3:Tabla resumen análisis de debilidades Municipalidad.....	25

ANTECEDENTES DE ANTEPROYECTO

A diario, miles de personas hacen uso y transitan por las diferentes infraestructuras públicas que Chile ha ido desarrollando para los fines a convenir, ya sea salud, educación, comercio, recreación, judiciales, etc. Pero una proporción no menor de personas hasta el día de hoy ven coartada y limitada sus oportunidades de transitar libremente y hacer uso de estos edificios por la condición de discapacidad que presentan.

Según un estudio que llevó a cabo SENADIS, personas que presentan alguna discapacidad en Chile han llegado a representar el 16,7% de la población nacional (Ministerio de Desarrollo Social, 2016), es decir, prácticamente 1 de cada 5 chilenos presenta discapacidad en algún grado. A raíz de ello, diversas iniciativas gubernamentales decidieron impulsar en el año 2010 la Ley N°20.422 que establece directrices claras sobre la “Igualdad de oportunidades e inclusión social a personas con discapacidad” (*Ley-20422 10-FEB-2010 MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN - Ley Chile - Biblioteca Del Congreso Nacional, 2010*). Años más tarde, en el año 2015, se oficializó la derogación de algunos términos del D.S N°47 por el D.S N°50, que sería la piedra angular de las construcciones accesibles e inclusivas que buscan asegurar sin lugar a dudas la igualdad de oportunidades para las personas en edificios públicos.

Pese a que las diferentes edificaciones públicas y colectivas hayan sido construidas años antes de la promulgación de la Ley, las modificaciones que introdujo el D.S N°50 en la OGUC establecen claramente que todos los edificios deben cumplir con las condiciones mínimas de accesibilidad universal. Desafortunadamente, según un catastro llevado a cabo por SENADIS entre el año 2017 y el 2018, de los mil edificios que pudieron ser evaluados, SENADIS calculaba que sólo un 12% de las edificaciones públicas cumplía con las exigencias de accesibilidad que establece la Ley, lo que, para el rubro de la construcción, es un indicador muy desafortunado y un horizonte sobre el cual se debe trabajar bastante para lograr equidades infraestructurales.

Durante el año 2017, “BAU Accesibilidad” (estudio de Arquitectura) desarrolló una investigación en 10 comunas de la Región Metropolitana, donde constataba que se habían otorgado 593 permisos de edificación y 260 solicitudes de anteproyectos. De los 593 permisos otorgados, sólo el 11% había añadido un portafolio de accesibilidad, y de los anteproyectos presentados, sólo un 15% (*[DIARIO EL PULSO] Escaso Avance de Nueva Norma de Accesib..., n.d.*). La débil rigurosidad con la que se fiscaliza el proceso de admisión de proyectos por las autoridades competentes ha permitido que el D.S. N°50 se haya pasado por alto en numerosas ocasiones.

El presente proyecto de título centrará sus esfuerzos en el estudio de caso sobre la implementación del D.S. N°50 en el “Edificio Consistorial de Santo Domingo”, con el fin de estudiar in-situ la aplicación de la normativa de accesibilidad universal en la infraestructura pública. El estudio de caso que se desarrollará aspira a convertirse en una referencia útil para apoyar futuros estudios sobre Accesibilidad universal.

MARCO TEORICO

Evolución del concepto de inclusión en Chile

En Chile hace unas décadas se está trabajando sobre la base de promover y trabajar en una sociedad más equitativa, con más inclusión. Se puede señalar con certeza que, en la historia del país, la temática de la inclusión no había sido puesto en la agenda de políticas públicas, por lo que no fue considerado hasta la década de los 90', luego de que la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1993 elaborara un documento con "Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad". Fue así como en el año 1994 se fundó FONADIS (Fondo Nacional de la Discapacidad) con el exclusivo fin de enfrentar y superar las políticas discriminatorias y trabajar con fondos exclusivamente destinados a lograr la inclusión de las personas con discapacidad a la sociedad, siendo estos los primeros lineamientos acerca de que Chile se orientaba hacia una sociedad con horizonte inclusivo (Lena Saleh, Andrea Zondek, 2014).

Más allá de este primer acercamiento a la inclusión de hace casi tres décadas, no fue hasta el 2008 que, luego de la Convención de Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad en 2006, Chile adquirió un fuerte compromiso a través del Ministerio de Relación Exteriores, en el que el Gobierno de Chile se compromete a colaborar en mejorar las condiciones de discapacidad para los habitantes que lo requieran. Ello repercutió rápidamente en la agenda legislativa del momento, ya que en 2010 se promulga la Ley N°20.422 que "Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de las Personas con Discapacidad" (*Ley-20422 10-FEB-2010 MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN - Ley Chile - Biblioteca Del Congreso Nacional, 2010*). Dejando atrás la intención asistencialista que se tuvo en los años 90 para tratar la situación de las personas con discapacidad, la transformación del concepto ha permitido tener actualmente una mirada de igualdad y de respeto por los derechos de las personas con discapacidad para permitirles hacer uso de su derecho independenciamiento y desarrollar espacios (entre otras cosas) accesibles.

Asimilación del concepto de Accesibilidad en la construcción de infraestructura pública en el país

Luego de múltiples avances en materia de inclusión, se comenzaron a internalizar algunos conceptos claves para el desarrollo de la actividad constructiva del país, principalmente de la infraestructura pública que es el primer espacio urbanístico que los ciudadanos comparten y por donde transitan. La inclusión dentro de un marco constructivo se entiende como Accesibilidad Universal y Diseño Universal. Un espacio, objeto, servicio o producto que es perfectamente utilizable por cualquier persona en uso del derecho de independenciamiento e igualdad de oportunidades.

Ahora bien, según el Artículo N°9 de la Convención de DDHH de las Personas con Discapacidad, la **Accesibilidad** está definida como:

“A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados-Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico (...) servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público (...) (Pastor Palomar, 2019).

En virtud de lo anterior, las modificaciones del D.S. N°50 del año 2015 que introdujo en la OGUC buscaron atender estas nuevas necesidades y urgencias con las que están al debe la infraestructura pública, integrando los dos conceptos descritos con anterioridad y definiéndolos como:

“**Accesibilidad universal**, condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible” y “**El diseño universal** como la actividad por la que se conciben o proyectan, desde el origen, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de forma que puedan ser utilizados por todas las personas o en su mayor extensión posible” (Urbanismo, 2016).

Visión institucional del concepto

Los diferentes actores del rubro de la construcción han tenido el deber ético profesional de adecuar poco a poco sus moldes organizacionales y desarrollar de manera más amplia sus actividades para dar cabida a la inclusión. Desde el punto de vista institucional, diferentes entidades públicas han abordado del tema de la accesibilidad, aportando significativamente a la sociabilización del concepto y la internalización en materia constructiva. En el archivo denominado “Documento técnico de referencia” desarrollado en la colaboración de los estamentos ministeriales del MOP, MINVU, Bienes Nacionales, Transporte y Telecomunicaciones y también del SENADIS, se acordó entender que los parámetros que aborda la accesibilidad son:

- Garantizar la planificación, organización y gestión de la ciudad en función de la diversidad que caracteriza a la población actual, no en función de una ficticia homogeneidad.
- Promover la autonomía de colectivos y personas individuales mediante una mayor independencia en el acceso a los diferentes espacios, servicios y equipamientos.
- Facilitar el uso y percepción de los espacios, equipamientos y servicios y garantizar la posibilidad de elección sin resultar discriminatoria (SENADIS, 2017).

En el manual de Accesibilidad Universal de Corporación Ciudad Accesible y Mutual de seguridad CChC se detalla que: “**Accesibilidad** es el conjunto de características que debe disponer un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas, incluso por aquellas con capacidades motrices o sensoriales diferentes” (Corporación Ciudad Accesible . & Mutual de seguridad CChC, 2007).

Finalmente, la accesibilidad también se puede entender como sinónimo de calidad y seguridad, debido a que cuando un espacio al dejar de ser seguro para el uso o tránsito de las personas automáticamente pasa a ser inaccesible. Una buena accesibilidad sin duda es aquella que, durante la concepción de la idea, se visualiza siendo una “accesibilidad desapercibida”, cumpliendo así con principios básicos de inclusión urbana, como son el uso universal y más autónomo y natural posible de los elementos con los que interactúa cada individuo de la sociedad.

PROBLEMÁTICA

Luego de la publicación en el Diario Oficial de la Ley N°20.422, Chile se ha hecho parte de avanzar seriamente en materia de inclusión, y en términos constructivos, de Accesibilidad y Diseño universal. El D.S. N°50 llegó a integrarse a la OGUC con el fin de impulsar y reforzar los esfuerzos por avanzar cada día en una sociedad inclusiva y sostenible y dar paso a la independencia de las personas con movilidad reducida. La cuestionable convicción con que los diferentes municipios y organizaciones públicas han afrontado este desafío y la falta de fiscalización por parte de los ellos, es agobiante para los sujetos civiles en condiciones de discapacidad, ya que esto ha permitido que sus derechos fundamentales de igualdad de oportunidades e independencia se vean vulnerados constantemente al transitar por espacios urbanos que requieran algún tipo de asistencia

La accesibilidad universal una condición constructiva-arquitectónica que debe ser considerada desde la concepción de la idea, desde el diseño mismo. La coordinadora de la Corporación Ciudad Accesible Andrea Legarreta es enfática en recalcar que el diseño es una parte fundamental en materia de accesibilidad universal y remarca que:

“El diseño universal cobra una relevancia enorme y debe ser considerado en cada una de las cosas que uno haga. Porque si uno diseña para personas estándar, dejamos afuera a los adultos mayores, a las personas con discapacidad, a las mamás con coche. En cambio, si nosotros diseñamos desde las personas con discapacidad y los demás, vamos a incluir a todos. Por eso es que es tan importante la mirada, tenemos que diseñar desde la accesibilidad” (*Las Ciudades de Chile Vulneran Los Derechos de Personas Con Discapacidad* « Diario y Radio U Chile, n.d.).

Por otra parte, hay factores y elementos fundamentales para poder desarrollar y construir espacios urbanos accesibles. Elementos constructivos como rampas, huellas podotáctiles, ascensores, barandas, mesones de atención entre otros, son indispensables a la hora de construir y desarrollar espacios y edificios accesibles, cuando se habla en términos universales. El hecho es que más allá de ser considerados, se debe ser capaz de hacer una revisión profesional e incisiva de lo que constituye construir infraestructura accesible, para dar, en primer lugar, fiel cumplimiento a la normativa de construcción que establece la LGUC y la OGUC y en segundo lugar, para mejorar considerablemente el bienestar cotidiano y la facilitar la independencia de los diferentes ciudadanos que componen a la sociedad.

Desde la promulgación del D.S. N°50 se volvieron exigibles una serie de medidas de inclusión en la tramitación de permisos de edificación como de la construcción misma como “El plano de memoria y accesibilidad” y los diferentes elementos constructivos anteriormente nombrados. Académicos de la Universidad de Chile, señalan que:

“La OGUC, por tratarse de un documento normativo y de aplicación en la construcción, debe transformar la accesibilidad en un conjunto de modificaciones materiales, posibles de ser exigidas, revisadas y corroboradas en las construcciones. Por ello, se vuelve relevante observar el modo en que la ley se plasma, materialmente, en el espacio construido.” (Silva-Roquefort et al., 2019).

Es por esto que urge que las normativas de Accesibilidad Universal sean cada vez mejor reconocidas por los diferentes organismos públicos y por otra parte fiscalizadas de manera transparente, incisiva y ética por los mismos. Esto permitirá que horizonte de la infraestructura pública sea capaz de tener una cobertura del mayor rango posible en la sociedad.

JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Contexto Regional

La Región de Valparaíso se ubica en la zona central del país limitando al Norte con la Región de Coquimbo, al sureste con la Región Metropolitana y al sur con la Región de O’Higgins. Durante el censo llevado a cabo en el año 2002 se definió que la población era hasta aquel entonces de 1.539.852 habitantes, lo que en el censo de 2017 se vio aumentada 1.815.902. Una variación considerable del 17,92% de la población. (*Reporte Comunal - Biblioteca Del Congreso Nacional de Chile*, n.d.). El segundo estudio de SENADIS entregó que el 17,9% de la población adulta de la región de Valparaíso se encuentra en situación de discapacidad, proporción más baja que el promedio nacional (20%), de los cuales el 10,8% presenta discapacidad leve a moderada y el 7% discapacidad severa. (*Servicio Nacional de La Discapacidad*, n.d.).

Desde el año 2012, que existe una iniciativa por parte del Estado de Chile a través del SENADIS que hace un reconocimiento a las instituciones públicas y privadas que colaboren en materia de inclusión y hagan fiel cumplimiento de la normativa vigente de Accesibilidad Universal. El “Sello Chile Inclusivo Gestión Institucional Inclusiva” busca destacar estos aportes significativos.

Durante el año 2016 según cifras del INE se construyeron alrededor de 6670 m² de edificación pública, durante el periodo año 2017 de construyeron 3232 m², en el periodo año 2018 4688 m² y en el año 2019, 256 m². Lo interesante de estos datos, mas allá de las alzas y bajas en m², es que ninguna de las construcciones públicas que se han ejecutado durante el último lustro en la Región de Valparaíso cuenta con el “Sello de Chile inclusivo”, lo que hace notar la falta de visibilidad que tiene el tema de accesibilidad universal actualmente en la región a pesar de contar con una alta cifra de discapacidad y con la normativa de respaldo (*Permisos de Edificación*, n.d.).

Contexto comunal

La comuna de Santo Domingo está ubicada en la Provincia de San Antonio, cuenta con una superficie de 536km² y con una población de alrededor de 10.900 habitantes. Durante los censos ejecutados en los años 2002 y 2017 se estimó que la población de Santo Domingo era de 7.018 y de 10.900 habitantes respectivamente, experimentando un incremento del 46,94% (Domingo, 2020), de los cuales según cifras de la GNDR (Red Global de Organizaciones de la Sociedad Civil para la Reducción de Desastres) 1648 personas actualmente viven en situación de discapacidad, lo que representa aproximadamente un 15,11% de la población comunal (Enero, 2017).

Dentro su gestión pública, durante el año 2020 la máxima autoridad edilicia de la comuna de Santo Domingo rindió la cuenta pública de los diferentes parámetros avance, dentro de los cuales en el ámbito constructivo, se pueden señalar algunas obras públicas tales como: las obras de habilitación del zócalo del Centro de Salud Familiar, el mejoramiento del Complejo Deportivo Juan Vera Velásquez, la pavimentación de Arturo Phillips, Gran Avenida del Mar, Calle Las Rocas, Avenida Aeródromo, Huertos de Chile y la construcción del nuevo Edificio Consistorial. Este último edificio público, será el principal objeto de estudio para esta investigación en cuanto a normativa de accesibilidad universal. (*Alcalde Rindió Cuenta Pública de Su Gestión 2020 • Noticias • Municipalidad de Santo Domingo*, n.d.).

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

General:

- Evaluar el cumplimiento de la normativa de Accesibilidad Universal respectiva al D.S. N°50 en la construcción del Edificio Consistorial de Santo Domingo, Región de Valparaíso.

Específicos:

- Identificar los principales elementos constructivos con los que debe contar una construcción para ser tipificado con las características de la Accesibilidad Universal.
- Determinar las fortalezas y debilidades que presenta la IM de Santo Domingo para implementar y aplicar las normativas de accesibilidad en su edificio consistorial.
- Generar un diagnóstico y propuestas de mejora en conjunto con la evaluación económica respectiva de las mejoras propuestas.

HIPOTESIS DE TRABAJO

- La comuna de Santo Domingo ha desarrollado y ejecutado el proyecto de construcción de su nuevo Edificio Consistorial considerando cumplir plenamente la normativa del D.S. N°50, de Accesibilidad Universal.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

La pregunta de investigación que pretende responder el presente proyecto de título es:

- ¿Cuál es el grado de cumplimiento de la implementación de la normativa vigente de Accesibilidad Universal, especificada en el D.S. N°50, en la construcción del Edificio Consistorial de Santo Domingo, en la Región de Valparaíso?

ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

Alcance:

- Pese a que la normativa vigente a accesibilidad universal abarca todo tipo de edificios públicos, la presente investigación solo se focalizará en su aplicación en el Edificio Consistorial de Santo Domingo, de la Región de Valparaíso.
- La presente investigación utilizará el D.S. N°50 como eje central para realizar la investigación.

- El estudio de caso evaluará el cumplimiento de los elementos constructivos del edificio coherentes con lo exigido por el D.S. N°50.

Limitaciones

- El siguiente estudio de caso apunta a estudiar las diferentes soluciones constructivas que ofrece el D.S. N°50 relativas a la accesibilidad universal y registrar su implementación en el edificio consistorial de Santo Domingo, región de Valparaíso, supeditado a la información específica que aporte ese Municipio, lo que está relativamente garantizado por un estudiante de esta Escuela que realizó allí su práctica, y que además será refrendado por el suscrito en viaje a la comuna.

METODOLOGIA

- Estudiar el D.S. N°50 y definir los elementos fundamentales para una construcción accesible.
- Revisar los diversos antecedentes administrativos y técnicos, documentados en los archivos del mercado público del Proyecto de Construcción del Edificio Consistorial de Santo Domingo.
- Identificar los elementos accesibles construidos en el edificio Consistorial ya sean ascensores, rampas, barandas, etc.
- Recopilación de antecedentes a través de entrevistas a personas en situación de discapacidad, para entender el contexto comunal desde la perspectiva de un ciudadano.
- Levantamiento de antecedentes específicos a través de la Municipalidad de Santo Domingo o a la DIDECO para clarificar cuales han sido las líneas de trabajo en materia de discapacidad, durante el último tiempo.
- Determinar la secuencia administrativa ejecutada por la municipalidad para identificar las falencias u omisión en la gestión del proyecto.
- Análisis y estudio del material bibliográfico relativo a la accesibilidad universal, para poder relacionarlo y compararlo con lo aplicado en el edificio consistorial.
- Elaborar una propuesta de trabajo efectiva y sencilla que sirva como elemento de mejoramiento continuo en la implementación de accesibilidad universal en los edificios públicos

Esta metodología permitirá precisar y relevar la necesidad de la implementación de la accesibilidad universal en los edificios públicos, los beneficios que tiene tanto para la sostenibilidad de la ciudad como para las personas en general, y determinar cómo se ha implementado este conjunto de nuevos conceptos en la cultura organizacional de las instituciones públicas.

Información primaria

- Recopilación de datos técnicos en terreno, vinculados a la inspección del Edificio Consistorial de Santo Domingo, conociendo previamente el Proyecto.
- Realización de entrevistas a personas y estamentos públicos, de manera que se pueda realizar un pequeño contraste con la percepción de los habitantes de la comuna con las líneas de trabajo de la organización pública.

Información secundaria

- Recolección de antecedentes a través de la DIDECO y la Municipalidad de Santo Domingo para verificar cuales son las medidas tomadas en cuanto a accesibilidad universal en la comuna.
- Recopilación de los diferentes estudios bibliográficos que se hayan realizado en Chile en cuanto a accesibilidad universal, así como manuales técnicos que sirvan de ayuda para verificar los diferentes elementos constructivos que se deben contemplar en un edificio accesible.

Muestra

La muestra está compuesta por entrevistas a personas en situación de discapacidad, en donde ellas puedan detallar su experiencia en una construcción no accesible dentro de la comuna de Santo Domingo y, por otra parte, entrevistas a autoridades públicas que puedan detallar cuáles han sido los principales avances en materia de inclusión, pero principalmente en materia de accesibilidad universal.

PLAN DE EJECUCION DEL TRABAJO (CARTA GANTT)

La siguiente Carta Gantt detalla los pasos a seguir para poder llevar a cabo y desarrollar de manera ordenada el proyecto de título. Las etapas están organizadas de la siguiente manera:

Figura 1: Carta Gantt de actividades a realizar.

N°	Actividad	Inicio	Fin	Duracion	Junio 2021				Julio 2021				Agos. 2021				Sep. 2021				Oct. 2021				Nov. 2021				Dic. 2021										
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
1	Recopilar informacion de accesibilidad universal	07-jun	14-jun	1	█																																		
2	Identificacion de principales problemas dentro de los edificios publicos	14-jun	21-jun	1		█																																	
3	Estudiar Normativa D.S 50	21-jun	28-jun	1			█																																
4	Analisis de la informacion	28-jun	19-jul	4			█	█	█	█																													
5	Redaccion de T 01	19-jul	09-ago	3					█	█	█																												
6	Corregir observaciones T 01	16-ago	06-sep	3						█	█	█																											
7	Presentacion T01	06-sep	13-sep	1										█																									
8	Visita a Edificio Santo Domingo	20-sep	04-oct	2																																			
9	Realizacion de entrevistas	20-sep	04-oct	2																																			
10	Analisis de visita a terreno y entrevistas	20-sep	04-oct	2																																			
11	Revision de material bibliografico	04-oct	18-oct	3																																			
12	Analisis de material bibliografico	25-oct	06-dic	6																																			
13	Presentacion T02	06-dic	13-dic	1																																			

Fuente: Elaboración propia (2021, octubre).

RESULTADOS ESPERADOS

Dejar en evidencia el cumplimiento de la normativa de accesibilidad Universal del D.S. N°50 en el Edificio Consistorial de Santo Domingo, Región de Valparaíso, con el fin de generar y aportar un precedente investigativo en el marco de la construcción accesible.

SOLO USO ACADÉMICO

DESARROLLO

1. Identificación y caracterización los principales elementos constructivos con los que debe contar una construcción para ser tipificado con las características de la Accesibilidad Universal.

En primer lugar, como ya se ha mencionado anteriormente, el 10 de Febrero del año 2010 fue publicada en el diario oficial a ley 20.422 que establece las normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad, en el que emplaza al Ministerio de Vivienda y Urbanismo a modificar la OGUC para hacer cumplir las diferentes indicaciones de inclusión que la ley mencionada anteriormente exige.

En consecuencia, el 21 de septiembre del año 2015 se hace efectivo el cambio y modificación del decreto supremo 47 de Vivienda y Urbanismo y comenzó a regir el decreto supremo N°50 (en adelante DS N°50) que contiene amplias indicaciones acerca de que elementos constructivos se deben implementar en las construcciones para dar paso a construcciones accesibles. (Urbanismo, 2016)

En segundo lugar, los elementos constructivos que constituyen el espíritu de la accesibilidad universal abarca de varios ámbitos que se deben abordar para poder llegar a consolidarla, tales como: pavimentos, instalaciones sanitarias, paisajismo, circulación al interior de los edificios, etc. En este sentido es que los especialistas diseñadores de proyectos y ejecutores del mismo deben tener conocimiento de los requerimientos mínimos del DS N°50 para poder llevar a cabo sin discusión proyectos accesibles.

A continuación se identificarán algunas características en un cuadro de resumen de los principales elementos constructivos detallados en el DS N°50 que dan paso a construcciones accesibles, tales como:

- Ruta accesible
- Pavimentos
- Estacionamientos
- Ascensores
- Puertas
- Bancos o escaños
- Servicios higiénicos (lavamanos, tasa, ducha, artefactos varios)
- Mesones de Atención

TABLA 1: Tabla resumen de los elementos constructivos del DS N°50.

ARTÍCULO	NUMERAL	ELEMENTO CONSTRUCTIVO	DIMENSIONES	CARACT. DISTINTIVAS
2.4.2.	No aplica.	Estacionamientos	- 2,50m(+1,10 m) x 5,00m	-Franja de circulación segura de 1,10m -Señalización en el pavimento con SIA. (Símbolo internacional de Accesibilidad) -Pendiente de un máx. de 2%
2.8.2.	1	Veredas	-1,2m min. x 2,10m	-Su ancho debe ser continuo -Al interior de espacios públicos su ancho debe ser 1,50m min. -En los costados de ruta accesible no deben existir desniveles mayores a 0,30m.
	2	Pasos para peatones y medianas	-Paso peatones: 1,20m min. x 1,50m máx. -Medianas: 6,0m de ancho.	-Pendiente long. máx. 12%. -Ancho mínimo 1,20m -Pendiente transv. 2% máx. -Encuentro rampa-calzada 0,0 cm. -Para medianas con paso peatonal en sentido long. el ancho deberá ser 1,20m min. y una barrera de contención de altura 0,95m
	3	Vereda que abarca toda la acera	-Menor a 1,20 m.	-Si la vereda abarca toda la acera, esta deberá ser rebajada hasta nivel calzada. -Ancho mínimo de 1,50m cuando no existan líneas demarcadoras.

	4	Vereda diferentes niveles.	-Tramos entre desniveles de 1,20m y 3,0m	- Los diferentes niveles en una misma vereda se salvaran mediante pendiente 10% con tramos de 1,20m y 3,0m según corresponda.
	5	Vereda alto flujo.	-Mayor a 3,0m de ancho.	-Se instalara pavimento táctil, preferentemente alineada a la L.O. a 1,0m. Cuando se consulte alineada a solera, la distancia será 2,0m.
	6	Pavimento Táctil.	-0,40m x 0,40m	-Se disponen dos tipos de pavimentos: pavimento con líneas longitudinales para avance seguro y pavimento con botones que indican alerta.
	7	Desniveles salvados por escaleras.	-Ancho mínimo de 1,50m o 0,90m.	-Debe cumplir con lo establecido en el Artículo 4.1.7 Numeral 2.
	8	Veredas con elementos como rejillas.	-1,5 cm máx. de separación	-Para elementos como rejillas de ventilación, juntas de dilatación, colectores de aguas lluvia no podrán tener separaciones mayores a 1,5 cm. -Tales elementos no podrán están ubicados en la ruta accesible.
	9	Mobiliario urbano	-Consultar Anexo 1.	- Consultar anexo 1.
	10	Estacionamientos	- 2,50m(+1,10 m) x 5,00m	-A lo menos el 1% del total de estacionamientos el proyecto destinados debe ser para discapacitados.

				<ul style="list-style-type: none"> -Deben estar conectados a la ruta accesible. -La señalización debe ser acorde al Manual de señalización de tránsito.
4.1.7.	3	Ascensor	-1,50min de ancho y profundidad no menor que el ancho de la cabina.	<ul style="list-style-type: none"> -Señal audible que indica el piso. -Pasamanos. -Espejo en los casos que la cabina no permita un giro e 360° para personas con silla de ruedas. -Comando con botones en sistema braille.
	4	Puertas	-0,90m de ancho min.	<ul style="list-style-type: none"> -Apertura de manillas tipo palanca. -Cuando se consulten puertas giratorias, el proyecto debe contemplar una puerta abatible adicional al costado de la ruta accesible.
	5	Mesones de atención	-1,20m de ancho x 0,80m de alto x 0,6 de profundidad.	Área de aproximación a mesón debe estar libre de obstáculos y contar con una superficie de 1,50m.
	6	Servicios higiénicos.	-Deberá contemplar un radio de giro de 1,50m	<ul style="list-style-type: none"> -Contempla barras de traspaso. -Zona de instalaciones e elementos no menor a 0,80m y no superior a 1,20m.
Artículo 1.1.2.	No aplica	Ruta accesible	-Ancho continuo y mínimo de 1,20m.	-Conecta todos los espacios del edificio y permite desplazamiento

2. Determinar las fortalezas y debilidades que presenta la IM de Santo Domingo para implementar y aplicar las normativas de accesibilidad en su edificio consistorial.

La Municipalidad de Santo Domingo es un estamento estatal creado el 21 de enero del año 1946 un. Fue oficializado a través de una publicación del diario oficial a través de la Ley 8409. Desde entonces, la Municipalidad de Santo Domingo ha tenido 13 ediles a su cargo desarrollando diferentes proyectos acorde con las urgencias de los habitantes de la comuna. (*Historia • Municipalidad de Santo Domingo, n.d.*)

A medida que han ido surgiendo nuevas políticas nacionales, la Municipalidad ha tenido que regirse por los nuevos reglamentos. Es así como luego de verse promovidas las leyes de inclusión, se hace necesario cambiar algunos paradigmas de funcionamientos organizacionales.

Teniendo en cuenta que actualmente la tasa de personas con discapacidad en la Comuna de Santo Domingo está en directa proporción con el total nacional, al redor de un 17%, se hace imperante que la nueva construcción del Edificio Consistorial que se realiza en la comuna tenga en consideración todas las normativas de accesibilidad universal, pudiendo así dar paso irrestricto al respeto por los derechos de las personas y promoviendo la igualdad de oportunidades. A continuación, para el nuevo proyecto de construcción Edificio Consistorial de Santo Domingo, se identifican las *fortalezas y debilidades* que presenta la Municipalidad para implementar y aplicar la normativa de accesibilidad, que se consultaran en los ámbitos: social, legal, económico, ambiental y político.

FORTALEZAS

A. SOCIAL

La municipalidad presenta diferentes organismos de trabajo para poder abordar las temáticas de interés local y/o comunal y pronunciarse a favor de nuevas acotaciones dentro de las propuestas del alcalde, en este caso en el edificio Consistorial de Santo Domingo. Dentro de las organizaciones que están actualmente gestionando diferentes tipos de recursos, está el “Consejo de la Sociedad Civil”, que es un organismo de participación ciudadana de funcionamiento activo y cuyo objetivo es asegurar la colaboración y participación de la comunidad local en el progreso económico, social y cultural de la comuna. (*Consejo de Sociedad Civil • Municipalidad de Santo Domingo, n.d.*)

Por otra parte, opera el Departamento de Desarrollo Comunitario, encargado de promocionar el desarrollo comunitario defendiendo, programando, proponiendo y desarrollando la acción social de la comuna, investigando y haciendo diferentes pericias comunales, para luego rendir informes y gestionar cambios en el área que se esté investigando y de esta manera mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comuna. (*Dirección de Desarrollo Comunitario • Municipalidad de Santo Domingo, n.d.*)

B. LEGAL

La legislación que rige la accesibilidad universal está vigente desde Marzo de 2015, por lo que las obligaciones legales deberían estar totalmente cubiertas. La municipalidad dentro de su organigrama contempla un departamento de “Dirección de Obras Municipales”, que se dedica exclusivamente a velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Plan Regulador Comunal y ordenanzas correspondientes. (*Dirección de Obras Municipales • Municipalidad de Santo Domingo, n.d.*)

La normativa de Accesibilidad universal estipulada en el DS N°50, establece que para llevar a cabo una construcción accesible, la gestión comenzaría con la tramitación en la municipalidad respectiva presentado el Plano de accesibilidad universal (con Ruta Accesible y los diferentes elementos constructivos) y la Memoria de accesibilidad universal, que serían usados para evaluar el proyecto con los demás documentos solicitados.

Dentro de la Dirección de Obras Municipales, existen dos sub departamentos que son claves en la aplicación de la normativa de accesibilidad universal. Uno es el de “Revisión de expedientes DOM” e “Inspección de Obras Municipales”. Estos sub departamentos están dedicados exclusivamente a intervenir en los casos que los diferentes proyectos que desarrolle la Municipalidad de Santo Domingo y/o que autorice no incurran en deficiencias e incumplimientos legales (en términos constructivos).

C. ECONOMICO

Desde el punto de vista de los recursos económicos, la construcción del nuevo Edificio Consistorial de Santo Domingo fue financiada por el GORE (Gobierno Regional) y supervigilado por la SECPLAN (Secretaria Comunal de Planificación). El desarrollo del proyecto se vio promovido por una serie de factores tales como nuevas Direcciones Municipales, modernización, operatividad e implementación de nuevas tecnologías en el edificio, etc.

Como requerimiento imprescindible para construcciones públicas, se deben estudiar todas las posibilidades, leyes y normas, afectaciones sociales y de impacto ambiental, que puedan afectar en el presupuesto de manera directa, y que los recursos destinados por el estado para el desarrollo de proyectos se vean cubiertos en la totalidad para que puedan ser utilizados sin problemas por la comunidad y no destinar nuevos recursos a intervenciones constructivas.

D. AMBIENTAL

La Municipalidad de Santo Domingo, dentro de todas las licitaciones que publicó en la página de mercado público, incluyó una de paisajismo en la que se establecían diferentes parámetros para lograr una armonía entre el diseño arquitectónico y las áreas exteriores. El proyecto de paisajismo considera la intervención de 8176m² de áreas verdes, entre jardines y jardineras y su objetivo es “es generar zonas de encuentro bien definidas, como también espacios de uso recreativo, como circuito de deportes, zonas de juego y explanada de césped para uso deportivo o descanso”; todas estas zonas deben estar

debidamente conectada a la Ruta accesible diseñado por el Arquitecto(a). (ECOART PAISAISMO LTDA., 2016)

El documento de asesoría de eficiencia energética busca el máximo aprovechamiento de los recursos energéticos disponibles como así también la implementación de tecnologías que permitan el mejoramiento del funcionamiento energético del edificio. Dentro de sus principales objetivos de trabajo están el aprovechamiento de la luz solar, el mejoramiento de la envolvente térmica del edificio, la reducción del consumo en los sistemas de iluminación cumpliendo con los lúmenes pero poniendo a disposición luces LED, utilización de cristales de buen desempeño energético y lumínico, de manera que se pueda mejorar U de tramitancia, para aprovechar de mejor manera la luz natural y la tramitancia térmica del edificio. (Barriga, 2015)

E. POLITICO

Dentro de los compromisos que ha adquirido el Municipio de Santo Domingo se puede destacar que prevalece la propensión a la participación ciudadana en el gobierno comunal y un crecimiento más equitativo en lo social que impulse la integración ciudadana.

Por otro lado, también existen diferentes congresistas (Senadores y Diputados) que integran comisiones de DDHH, de vivienda y urbanismo y desarrollo urbano. Algunos integran las comisiones desde el año 2010, año en el cual se promulgó oficialmente la Ley 20422, y se han mantenido en las comisiones respectivas desde entonces.

DEBILIDADES

A. SOCIAL

A pesar que la Municipalidad de Santo Domingo tiene a su disposición departamentos como DIDECO y organizaciones como el Consejo de la sociedad civil existe una notoria falta de atención hacia estos estamentos.

DIDECO por su parte, no posee recursos destinados al apoyo a personas con discapacidad y tampoco participa en las revisiones de los nuevos proyectos de construcciones públicas. Pesquistan antecedentes en terreno, luego de que las recepciones se han hecho válidas y luego se levantan requerimientos de intervención para infraestructura accesible. A pesar de que el trabajo de DIDECO tiene una amplia gama de área de trabajo, la accesibilidad universal parece no estar familiarizado con el programa.

Por otra parte, el consejo de la sociedad civil está compuesto por diferentes agrupaciones de trabajadores, adultos mayores, jardineros, artesanos etc. Pero no hay ningún representante de personas con discapacidad, lo que demuestra que la voz de estas personas se está omitiendo en las decisiones y rumbos que esta tomando la comuna dentro del desarrollo que se propone alcanzar. Esto a su vez, retrasa de manera importante las gestiones futuras para lograr los objetivos de una comuna con propensión a la participación ciudadana y una comuna sustentable y sostenible.

B. LEGAL

El municipio de Santo Domingo y los respectivos departamentos, tienen la obligación de cumplir con todas las legalidades correspondientes en cuanto a normativas constructivas, eso es un hecho. Dentro de las conversaciones que se pudo sostener con una integrante del *Departamento de Obras Municipales, Revisión de Expedientes DOM*, aludía a que la normativa estaba aún bajo parámetros muy básicos y ambiguos. El DS N°50 por tratarse de una normativa relativamente nueva, había muchos artículos, alcances o parámetros constructivos que no se entendían y mucha veces se incluían en los proyectos pero no llegaban a concretar su objetivo final, que es el de la accesibilidad universal.

Si bien la normativa está presente dentro de la legislación y los distintos archivos legales se están exigiendo hoy en día en la Municipalidad (tales como el Plano de Accesibilidad y la Memoria de accesibilidad), los revisores de y fiscalizadores tienen poca noción cierta de cómo aplicar la normativa adecuadamente de manera que no solo se cumplan los parámetros legales, sino que la utilidad física del espacio se pueda comprender y utilizar en el diario vivir de las personas.

C. ECONOMICO

Debido a que los presupuestos para todos los proyectos que se realizan en los municipios se realizan de manera anual, se hace imperativo que los parámetros en términos económicos sean lo más reales posible, teniendo en cuenta los distintos escenarios que se puedan dar. En base a esto es que el GORE regional pone a disposición fondos públicos para el desarrollo de las comunas, si los presupuestos no están bien hechos las construcciones podrían bien incurrir en aumentos de obras y eso sin duda atrasaría las fechas de operatividad del o los servicios públicos.

D. AMBIENTAL

El proyecto demuestra que tiene desventajas ambientales imperceptibles.

E. POLITICO

A pesar que las políticas del Municipio están bien definidas, la consolidación de su visión y misión ha sido paulatina. Hasta día de hoy, la municipalidad cuenta con bastantes recursos legales, humanos y tecnológicos para poder abordar de mejor manera las políticas de accesibilidad universal pero existen mecanismos muy acotados para llevar a cabo prácticas fiscalizadoras. Aun así teniendo todos estos recursos para poder trabajar en una sociedad más integrativa, ha costado operar para consagrar una sinergia con las diferentes demandas.

El hecho de no contemplar a la misma organización de SENADIS (por ej) dentro de la concepción de la idea o de la fiscalización de nuevas obras públicas, habla de una segregación de las mismas instituciones o de una barrera jurisdiccional que no ayuda a la promoción de la integración de la sociedad. Hacen falta más instancias de educación acerca de la accesibilidad universal, tanto para la comunidad como para funcionarios públicos en la órbita de trabajo, y de relaciones más estrechas entre instituciones.

En síntesis:

FORTALEZAS

TABLA 2: Tabla resumen análisis de fortalezas Municipalidad.

SOCIAL	La IM de Santo Domingo cuenta con un Departamento de Desarrollo Comunitario, y con un Consejo de la sociedad civil”, compuesto por diferentes agrupaciones civiles.
LEGAL	Capacidad de fiscalización a través del “Departamento de obras municipales”. Además, el subdepartamento de Revisión de expedientes se encarga de otorgar permisos de edificación y de recepcionar el Plano de accesibilidad y Memoria de accesibilidad universal.
ECONÓMICO	Los fondos públicos para el desarrollo comunal son otorgados por el gobierno regional y fiscalizados por el municipio. Los presupuestos son anuales.
AMBIENTAL	Edificio Consistorial contempla 8177m ² de áreas verdes y un proyecto asesorado de eficiencia energética que permitirá aportar ahorros y tecnología para un edificio sustentable. Contempla ruta accesible alrededor de áreas verdes y zonas de descanso.
POLÍTICO	Las políticas institucionales de la Municipalidad promueven la propensión activa de participación ciudadana. El compromiso municipal está estrechamente ligado al desarrollo sostenible y sustentable y con accesibilidad universal

DEBILIDADES

TABLA 3: Tabla resumen análisis de debilidades Municipalidad.

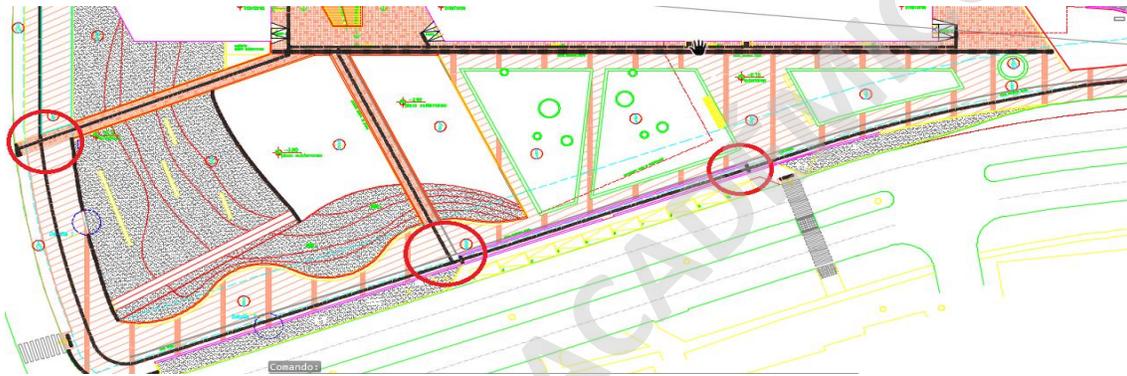
	DIDECO no cuenta con un presupuesto enfocado en la discapacidad. El consejo de la sociedad civil no cuenta con ningún integrante representante de personas con discapacidad.
LEGAL	La normativa legal que está vigente aún se encuentra en vías de consolidación y en muchos apartados se considera ambigua, lo que dificulta su revisión e interpretación para desarrollar proyectos con una accesibilidad efectiva.
ECONÓMICO	Los presupuestos se estudian anualmente, lo que dificulta la modificación en caso de incurrir en algún aumento de obra.
AMBIENTAL	Por las restricciones y obligaciones legales que presenta toda intervención ambiental, el proyecto de edificio consistorial pareciera ser bastante sólido en esta materia
POLÍTICO	Falta de unificación de recursos entre estamentos Municipales (DIDECO, DOM). La marginación de SENADIS en la participación de proyectos accesibles es un punto a reforzar.

3. Diagnóstico y propuestas de mejora en conjunto con la evaluación económica respectiva de las mejoras propuestas.

RUTA ACCESIBLE

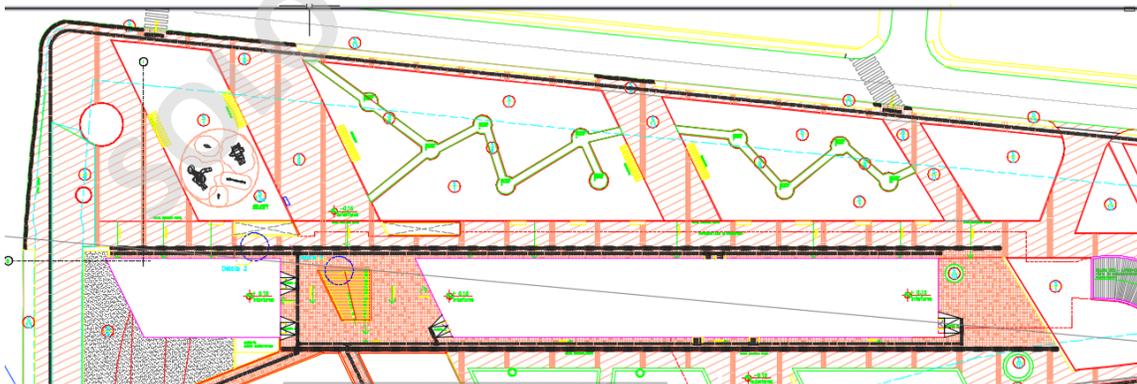
Diagnóstico: Se presenta una ruta accesible al edificio, la que permite el tránsito hacia el interior del edificio consistorial (oficinas de atención al público y subterráneo con locales comerciales). El proyecto contempla 9 posibles lugares de entrada hacia el edificio consistorial y tan solo 3 complementan la ruta accesible y permiten el ingreso al Edificio de manera segura. Entradas se contemplan por el mismo lado perimetral.

Figura 2: Planta de proyecto Edificio Consistorial.



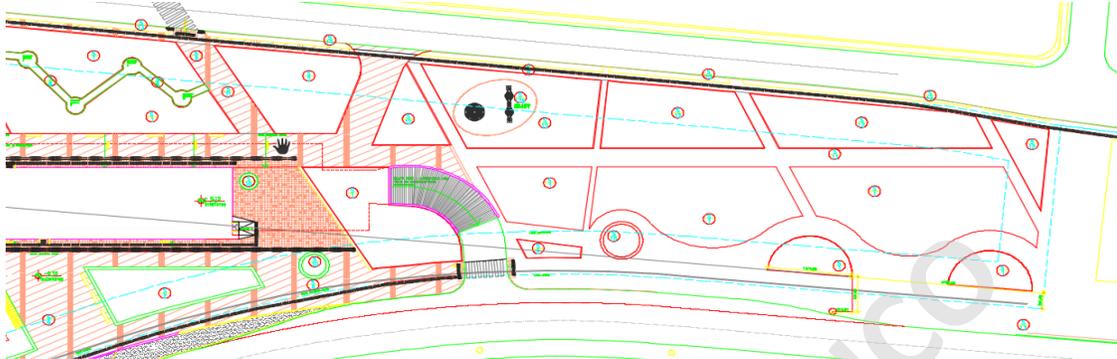
Fuente: *ADAPTACIÓN ELEVACIÓN PLANTA PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 118*
(German Molina y Arturo Cox, 2019)

Figura 3: Planta de proyecto Edificio Consistorial.



Fuente: *ADAPTACIÓN ELEVACIÓN PLANTA PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 118*
(German Molina y Arturo Cox, 2019)

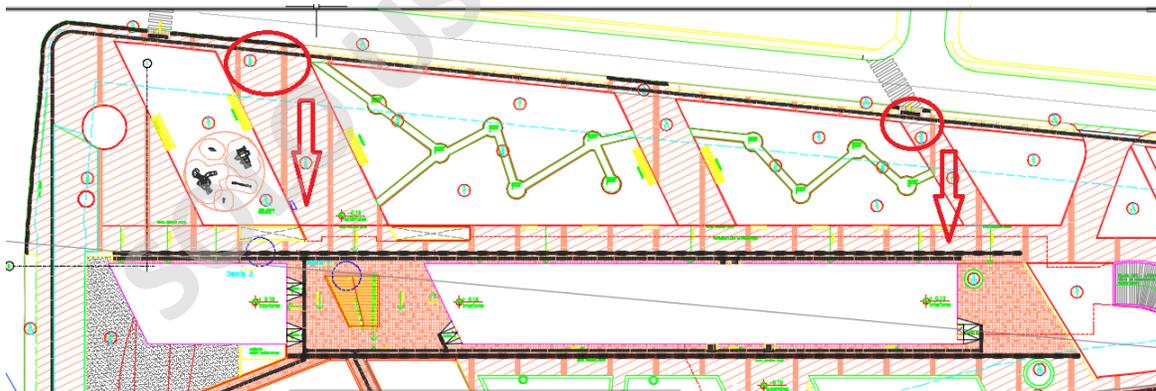
Figura 4: Planta de proyecto Edificio Consistorial.



Fuente: *ADAPTACIÓN ELEVACIÓN PLANTA PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 118*
(German Molina y Arturo Cox, 2019)

Propuesta de mejora: Se propone ampliar las entradas de dos a cuatro, para complementar la ruta accesible y permitir que las personas puedan ingresar por todos los perímetros del edificio consistorial. Eso le otorgará mejor uso y conectividad a la ruta accesible y será más cómodo, debido a que las entradas estarán cercanas a los pasos peatonales habilitados y así las personas no deberán recorrer largas distancias para poder ingresar al edificio.

Figura 5: Planta de proyecto Edificio Consistorial.



Fuente: *ADAPTACIÓN ELEVACIÓN PLANTA PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 118*
(German Molina y Arturo Cox, 2019)

Evaluación económica de la mejora propuesta:

Figura 6: Presupuesto de Ruta Accesible para mejora del Edificio Consistorial.

EVALUACION ECONOMICA RUTA ACCESIBLE		29-10-2021		
CONSTRUCTOR LUKAS SEPULVEDA J				
PROYECTO 2021				
Materiales	Unidad	cantidad	Precio unitario	Total
Baldosa tactil MINVU 0	m2	23,68	\$ 14.958	\$ 354.205
Cemento especial melon 25k	saco	42,5	\$ 4.290	\$ 182.325
Arena	M3	1,5	\$ 23.000	\$ 34.500
Gravilla	M3	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Subtotal				\$ 611.030
Mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Trazador	HD	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Maestro concretero	HD	4	\$ 30.000	\$ 120.000
Ayudante	HD	4	\$ 20.000	\$ 80.000
Leyes sociales	%	50		\$ 360.000
Subtotal				\$ 360.000
Herramientas y otros	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Arriendo de betonera	Dia	4	\$ 10.000	\$ 40.000
Nivel topografico				
Pala			\$ -	\$ -
Lienza				
Carretilla			\$ -	\$ -
Retiro de escombros	M3	2,36	\$ 10.000	\$ 23.600,00
TOTAL				\$ 1.034.630

Fuente: *PRESUPUESTO ELABORACIÓN PROPIA* (J L. S., 2021)

PAVIMENTOS

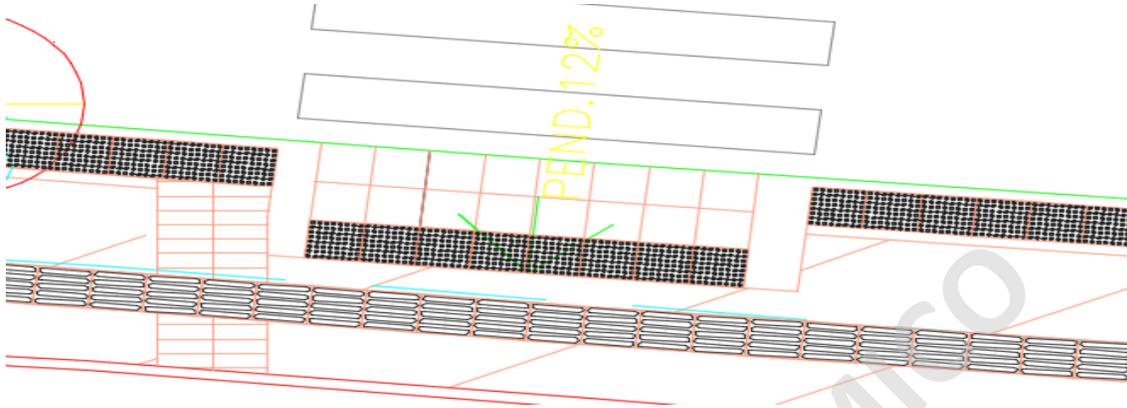
Diagnóstico: Se presentan cinco pasos peatonales por diferentes lados perimetrales del terreno. Los pasos peatonales están conectados a la ruta accesible que permite el ingreso al edificio. Estos pasos están demarcados con pavimento táctil y cumplen con los requisitos del *Artículo 2.2.8 numeral*.

Figura 7: Planta de proyecto Edificio Consistorial.



Fuente: *ADAPTACIÓN ELEVACIÓN PLANTA PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 118* (German Molina y Arturo Cox, 2019)

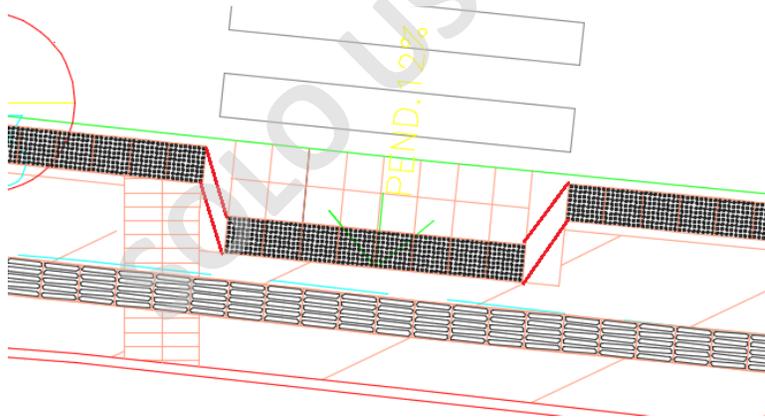
Figura 8: Planta de proyecto Edificio Consistorial.



Fuente: *ADAPTACIÓN ELEVACIÓN PLANTA PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 118*
(German Molina y Arturo Cox, 2019)

Propuesta de mejora: Se propone ofrecer una terminación a todo el contorno del paso peatonal con pavimento táctil, de manera que las personas tengan una referencia clara de alerta para detenerse frente a este paso. Esto con el fin de asegurar un tránsito seguro en la vía y en el cruce peatonal.

Figura 9: Planta de proyecto Edificio Consistorial.



Fuente: *ADAPTACION ELEVACION PLANTA PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 118*
(German Molina y Arturo Cox, 2019)

Evaluación económica de la mejora propuesta:

Figura 10: Presupuesto pavimentos para mejora del Edificio Consistorial

EVALUACION ECONOMICA PAVIMENTOS		29-10-2021		
CONSTRUCTOR LUKAS SEPULVEDA J				
PROYECTO 2021				
<hr/>				
Materiales	Unidad	cantidad	Precio unitario	Total
Baldosa tactil MINVU 0	m2	4,8	\$ 14.958	\$ 71.798
Mortero pega baldosas weber 25k	saco	33	\$ 3.290	\$ 108.570
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			Subtotal	\$ 180.368
Mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Maestro concretero	HD	2	\$ 30.000	\$ 60.000
Ayudante	HD	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Leyes sociales	%	50		\$ 150.000
			Subtotal	\$ 150.000
Herramientas y otros	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Arriendo de betonera	Dia	2	\$ 10.000	\$ 20.000
Pala			\$ -	\$ -
Lienza				
Carretilla			\$ -	\$ -
Retiro de escombros	M3	0,3952	\$ 10.000	\$ 3.952,00
			TOTAL	\$ 354.320

Fuente: *PRESUPUESTO DE ELABORACIÓN PROPIA.* (J L. S., 2021)

PAVIMENTO TÁCTIL

Diagnóstico: Se presenta instalación de pavimento táctil según referencias e indicaciones técnicas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El pavimento táctil instalado consta de medidas de palmetas de 0,40m x 0,40m en dos formatos. El primero en franjas longitudinales que orientan dirección o tránsito de la ruta accesible y el segundo poroso que indica alerta de detención o cambio de dirección.

Figura 12: Pavimento de avance seguro



Figura 11: Pavimento de alerta o cambio de dirección



Fuente: *FOTOGRAFIA ILUSTRATIVA PAVIMENTO DE AVANCE Y DE ALERTA RESPECTIVAMENTE.* (J, 2021)

Propuesta de mejora: No requiere, debido a que cumple con los requerimientos especificados en el DS N°50.

Evaluación económica de la mejora propuesta: No implica evaluación económica.

BANCOS O ESCAÑOS

Diagnóstico: Se presentan bancas y escaños de hormigón que no cumplen con la normativa de accesibilidad universal, esto a su vez no permite el uso a las personas de las áreas de descanso que el edificio presenta en su extensión.

Figura 14: Escaño de Hormigón



Fuente: *ESCAÑOS CONSULTADOS EN PROYECTO STO DOMINGO.*
(J, 2021)

Figura 13: Medición en terreno de escaño

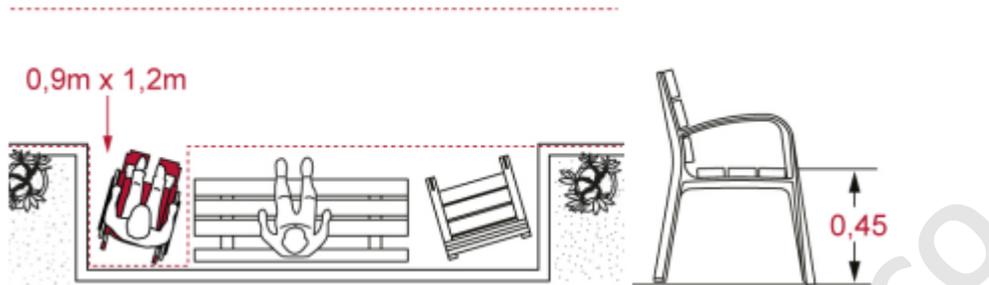


Fuente: *LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO EN TERRENO.*
(J, 2021)

Propuesta de mejora: Se propone adquirir e instalar mobiliario urbano adecuado para áreas de descanso, que permitan su uso universal. Bancos o escaños con respaldo y apoya brazos con una altura no mayor a 0,45m. Además, el espacio donde se instalen, debe estar conectado a la ruta accesible y también deberá contar con el espacio de la banca en al menos en uno de los costados un espacio para detener allí un coche o una silla de ruedas.

El banco propuesto se especifica en las siguientes figuras:

Figura 15: Ilustración de escaños accesibles.



Fuente: *ILUSTRACIÓN DE ESQUEMA PROPUESTO PARA BANCOS O ECAÑOS* (CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

Figura 16: Banca propuesta para mobiliario de Edificio Consistorial



Fuente: *BANCA PROPUESTA PARA MEJORA EN PROYECTO (ESCAÑO MODELO PLAZA 3 - Novotrade, n.d.)*

Evaluación económica de la mejora propuesta:

Figura 17: Presupuesto escaños para mejora Edificio Consistorial.

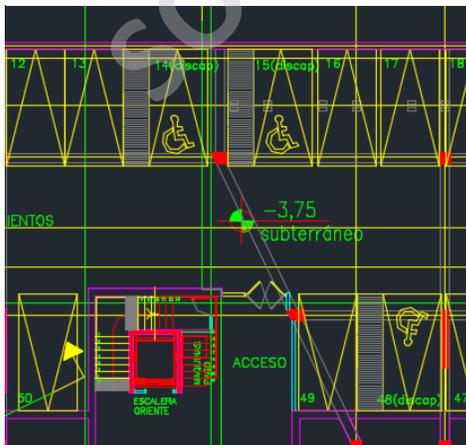
EVALUACION ECONOMICA ESCAÑOS		29-10-2021		
CONSTRUCTOR LUKAS SEPULVEDA J				
PROYECTO 2021				
Materiales	Unidad	cantidad	Precio unitario	Total
BANCA TIPO PLAZA 3	Unidad	6	\$ 249.305	\$ 1.495.830
			Subtotal	\$ 1.495.830
Mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Maestro	HD	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Ayudante	HD	1	\$ 20.000	\$ 20.000
Leyes sociales	%	50		\$ 50.000
			Subtotal	\$ 75.000
Herramientas y otros	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Transporte de escaños	GL	1	\$ 30.000	\$ 30.000
				\$ -
			TOTAL	\$ 1.600.830

Fuente: PRESUPUESTO ELABORACIÓN PROPIA. (J L. S., 2021)

ESTACIONAMIENTOS

Diagnóstico: Los estacionamientos cumplen con las especificaciones de la normativa de accesibilidad universal. Se presentan cuatro estacionamientos para personas con discapacidad, teniendo el edificio una carga de ocupación de 602 personas. La ley exige a lo menos tres estacionamientos y el proyecto propuso cuatro. Los cuatro estacionamientos presentan franjas longitudinales independientes para el tránsito seguro de 1,10m x 5,0m para las personas con movilidad reducida, además de contar cuentan con la simbología respectiva de SIA (Símbolo internacional de Accesibilidad) y pintura epóxica color Azul. Permiten el ingreso al edificio a través del ascensor y éste a su vez conecta con la ruta accesible del edificio y los pisos uno y dos.

Figura 18: Sección de planta de estacionamientos para discapacitados.



Fuente: *ADAPTACIÓN ELEVACIÓN PLANTA SUBTERRANEO PROYECTO STO. DOMINGO LAM. 002* (German Molina y Arturo Cox, 2019)

Propuesta de mejora: No requiere, debido a que cumple con la normativa legal.

Evaluación económica de la mejora propuesta: No implica evaluación económica.

ASCENSOR

Diagnóstico: Se presenta ascensor con medias acorde a la normativa. Por ser una partida que aún estaba en desarrollo, no fue posible determinar algunas características técnicas en terreno. Según las bases de especificaciones técnicas y los planos el ascensor tendría las siguientes características: 1,10m ancho x 1,70m largo x 2,10m de alto el interior de la cabina, apertura de puertas de 0,90m y botonera instalada a la altura de 1,15m. No se tiene información si la botonera tiene sistema de lenguaje braille, si el ascensor contempla señal audible para avisar el piso en que se detiene, ni tampoco si cuenta con baranda ni espejo.

Figura 20: Frontis ascensor.



Figura 19: Elevación frontis ascensor.



Fuente:
FRENTE DE ASCENSOR.
(J, 2021)

Fuente:
ADAPTACIÓN LAM. ASCENSOR AUTOCAD.
(AARON)

Propuesta de mejora: Información insuficiente.

Evaluación económica de la mejora propuesta: Información insuficiente.

PUERTAS

Diagnóstico: Se presentan dos tipos de puertas en el Edificio Consistorial. Puertas que permiten el ingreso al edificio de doble hoja de vidrio templado y puertas que dan acceso a las oficinas o baños.

-Se consultan siete puertas de acceso general al edificio de vidrio templado transparente y doble hoja. El rango de apertura es de 1.80m lo que está dentro de la normativa. No ocupa ningún dispositivo para evitar que la puerta vuelva a su lugar inicial y el sistema de apertura es de abatir sin cerradura.

-Las puertas que dan acceso a las oficinas o los baños, cumplen con todas las características estipuladas en el artículo 4.1.7 numeral 4. Las puertas de los baños también cumplen con la recomendación de abrir hacia afuera para no entorpecer el radio de giro al interior del baño.

Figura 21: Puerta de acceso general de vidrio templado doble hoja.



Fuente: PUERTA ENTRADA GENERAL VIDRIO TEMPLADO DOBLE HOJA.
LEVANTAMIENTO EN TERRENO
(J, 2021)

Propuesta de mejora: Se propone instalar dispositivo de apertura hidráulico para puertas de acceso general, que permita que la puerta no se devuelva, de manera que las personas usuarias puedan ingresar sin dificultades al edificio y de manera segura.

Figura 22: Sistema de apertura propuesto para mejora en Edificio Consistorial.



Fuente: *SISTEMA DE APERTURA HIDRAULICO PROPUESTO* (www.google.com)

Evaluación económica de la mejora propuesta:

Figura 23: Presupuesto puertas para mejora en Edificio Consistorial.

EVALUACION ECONOMICA PUERTAS		29-10-2021		
CONSTRUCTOR LUKAS SEPULVEDA J				
PROYECTO 2021				
Materiales	Unidad	cantidad	Precio unitario	Total
Brazo Hidraulico Cierre Puerta 45-65kg Con Retenedor	Unidad	14	\$ 34.000	\$ 476.000
Broca para vidrio 4x65 mm	Unidad	1	\$ 5.990	\$ 5.990
				\$ -
				\$ -
			Subtotal	\$ 481.990
Mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Maestro instalador	HD	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Ayudante	HD	1	\$ 30.000	\$ 30.000
	HD			\$ -
Leyes sociales	%	50		\$ 105.000
			Subtotal	\$ 105.000
Herramientas y otros	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Taladro				\$ -
Extension				
			TOTAL	\$ 586.990

Fuente: *PRESUPUESTO ELABORACIÓN PROPIA*. (J L. S., 2021)

MESONES DE ATENCIÓN

Diagnóstico: Debido a que todo el mobiliario de oficina será dispuesto por la Municipalidad, las especificaciones técnicas del proyecto no contienen información acerca de esta partida. Se intentó obtener información y no hubo respuestas oportunas.

Propuesta de mejora: Se quiere información adicional.

Evaluación económica de la mejora propuesta: Se requiere información adicional.

SERVICIOS HIGIÉNICOS

Diagnóstico: Los servicios higiénicos que presenta el edificio consistorial están debidamente justificados por las especificaciones técnicas que presenta el *Artículo 4.1.7 numeral 6*. Los artefactos que presenta el baño para personas con movilidad reducida son: un inodoro, dos barras de apoyo para el traslado horizontal hacia la tasa, un dispensador de papel higiénico y de jabón, un perchero, un mudador, grifería de presión, espejo y la puerta cumplía con la recomendación de abrir hacia afuera, para no intervenir en el radio de giro de una silla de ruedas al interior del baño. Todos los elementos fueron instalados entre 0,80m y 1,20m a excepción del espejo.

Figura 25: Baños discapacitados y barra de traspaso.



Fuente: *LEVANTAMIENTO EN TERRENO*
(J, 2021)

Figura 24: Baño discapacitados con diferentes elementos instalados:



Fuente: *LEVANTAMIENTO EN*
TERRRNO.
(J, 2021)

Figura 26: Medición de altura barra traspaso baño discapacitados.



Fuente: *LEVANTAMIENTO EN TERRENO.* (J L. S., 2021)

Propuesta de mejora: Se propone desinstalar espejo de posición actual y bajar los 0,20m que están fuera de norma.

Figura 27: Medición de altura espejo baños discapacitados.



Fuente: *FOTOGRAFÍA ILUSTRATIVA, ESPEJO SOBRE LA ALTURA PERMITIDA POR EL DS N°50.* (J, 2021)

Evaluación económica de la mejora propuesta:

Figura 28: Presupuesto de servicios higiénicos para mejora en Edificio Consistorial.

EVALUACION ECONOMICA SERVICIOS HIGIENICOS		29-10-2021		
CONSTRUCTOR LUKAS SEPULVEDA J				
PROYECTO 2021				
Materiales	Unidad	cantidad	Precio unitario	Total
Silicona acetica blanca	Unidad	2	\$ 5.890	\$ 11.780
			Subtotal	\$ 11.780
Mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Maestro	HD	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Ayudante	HD	1	\$ 20.000	\$ 20.000
Leyes sociales	%	50		\$ 50.000
			Subtotal	\$ 75.000
Herramientas y otros	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Taladro				
Pistola Calafatera				
broca				\$ -
			TOTAL	\$ 86.780

Fuente: *PRESUPUESTO ELABORACIÓN PROPIA.* (J L. S., 2021)

Figura 29: Cuadro de resumen evaluación económica las propuestas de mejora.

ITEM	DIAGNÓSTICO	PROPUESTA DE MEJORA	EVALUACIÓN ECONÓMICA EN CLP			
			MAT.	M.O	HERRA.	SUBTOTAL
RUTA ACCESIBLE	Transito hacia el interior	Ampliar entradas	611030	360000	63600	1034630
PAVIMENTOS	Pasos peatonales	Terminacion pavimento tactil	180368	150000	23952	354320
ESCAÑOS	Bancas no accesibles	Adquisicion de bancas adecuadas	1495830	75000	30000	1600830
PUERTAS	Apertura de puertas	Sistema hidraulico	481990	105000	0	586990
BAÑOS	Altura de espejos incorrecta	Corregir dicha altura	11780	75000	0	86780

TOTAL	\$	3.663.550
--------------	-----------	------------------

Fuente: *Elaboración propia.* (J L. S., 2021)

CONCLUSIONES

Los elementos constructivos establecidos en el DS N°50 son mejoras constructivas ajustadas a las necesidades que presenta una persona con discapacidad. La amplia gama de elementos que el DS N°50 contiene, son indispensables para cualquier edificio público o de atención pública, debido a que estas normas constructivas dan autonomía y seguridad a las personas para poder transitar por el espacio urbano.

Una de las consultas realizadas a integrantes del Departamento de Revisión de Expedientes, aportó que ellos debían hacer cumplir la normativa de accesibilidad universal, pero que la ley en muchos aspectos era ambigua y tenía parámetros confusos de aplicabilidad lo que dificultaba enormemente su intención de aplicar.

La gestión de la Municipalidad se observa estrechamente vinculada a la participación ciudadana. Entienden que es la mejor manera de poder promover proyectos de interés comunal desde una mirada de gobernanza responsable pero con los tintes sociales que se requieren en el día a día del ciudadano. La municipalidad cuenta varias instancias de participación destacables, todas ellas promovidas por DIDECO, pero ninguna de ellas tiene énfasis irrestricto hacia la accesibilidad universal.

La Municipalidad de Santo Domingo no desarrolla actividades que promuevan activamente la discapacidad. Se observó que la planta del personal Municipal no contempla personas discapacitadas ni tampoco promueven actividades/talleres/seminarios para promover la inclusión ni la accesibilidad universal. Dentro del Consejo de la sociedad Civil, que cuenta con una amplia gama de ciudadanos, no existe tampoco un integrante representante de personas con discapacidad.

El departamento de Revisión de Expedientes DOM, según dicta la OGUC, no obliga a denegar permisos de edificación en caso de no presentar el plano y memoria de accesibilidad, y esta diligencia queda a criterio del Director del DOM. Esto es contraproducente, si se quieren comenzar a desarrollar ciudades accesibles para todo ciudadano y donde las exigencias constructivas se deben acatar de manera sólida y clara.

La falta de trabajo en conjunto entre (DOM, DIDECO) no permite desarrollar proyectos que atiendan las necesidades del ciudadano; la aplicabilidad del DS N°50 fue soslayada y en muchos aspectos eludida, lo que ocasionará que en un futuro, una proporción de la ciudadanía de Santo Domingo directamente no pueda hacer uso del espacio o los servicios que el edificio propone.

También la marginación de SENADIS es otro aspecto a considerar. La entidad que atiende y promueve directamente las políticas para discapacidad no puede quedar fuera de los proyectos constructivos públicos. Los proyectos de construcción no solo deben atender ciertas necesidades, sino también deben ser utilizables y comprensibles por toda la ciudadanía, en forma autónoma, segura y respetando el derecho a la igualdad de oportunidades.

El DS N°50 establece una serie de elementos constructivos accesibles. La investigación que en terreno dejó en evidencia que la construcción del nuevo edificio consistorial cuenta con matices de accesibilidad y cuenta con elementos que ayudan a la accesibilidad, pero son incompletos e insuficientes. La obligación de la Constructora, es cumplir con las especificaciones técnicas y administrativas que se les presentan cuando licitan, y desde este punto de vista su aporte es pobre en materia de accesibilidad universal.

La construcción del Edificio Consistorial De Santo Domingo, presenta un grado de cumplimiento deficiente de las normas de construcción accesible establecidas en el DS 50. Esto debido a los inconvenientes para desarrollar el proyecto en la primera licitación que significaron a un largo retraso, por la falta de rigurosidad para otorgar permisos de edificación e incompleto conocimiento cabal de las exigencias del DS N°50 por parte de la Municipalidad y por la ambigüedad que presenta en algunos apartados el DS N°50.

Los costos asociados a las propuestas de mejora confeccionadas en este proyecto de título, son marginales en función de las propuestas que gestiona este Municipio, por lo que se estima como muy abordables si se considera el impacto social de las mismas.

ANEXOS

ANEXO 1. NORMATIVA DEL DS N°50, PARAMETROS E ILUSTRACIONES.

1. **Ruta Accesible:** En el artículo 4.1.7. de la OGUC, que es el artículo por el cual se rige gran parte de la accesibilidad universal, establece que todas las edificaciones que presten un servicio a la comunidad o sean de uso colectivo deben asegurar una ruta accesible, es decir, una ruta a través de la cual toda persona pueda acceder a los diferentes recintos que el edificio ofrece de manera autónoma y sin mayores barreras físicas. En base a esto la definición que propone el DS N°50, la ruta accesible debe ser entendida como “parte de una vereda o de una circulación peatonal, de ancho continuo, apta para cualquier persona, con pavimento estable, sin elementos sueltos, de superficie homogénea, antideslizante en seco y en mojado, libre de obstáculos, gradas o cualquier barrera que dificulte el desplazamiento y percepción de su recorrido”. (Urbanismo, 2016)

Estas definiciones aportan y garantizan sin duda, la movilidad autovalente para cualquier persona dentro de un edificio o espacio público. A continuación una imagen ilustrativa de una ruta accesible aplicada a una planta de arquitectura del interior de un edificio público.

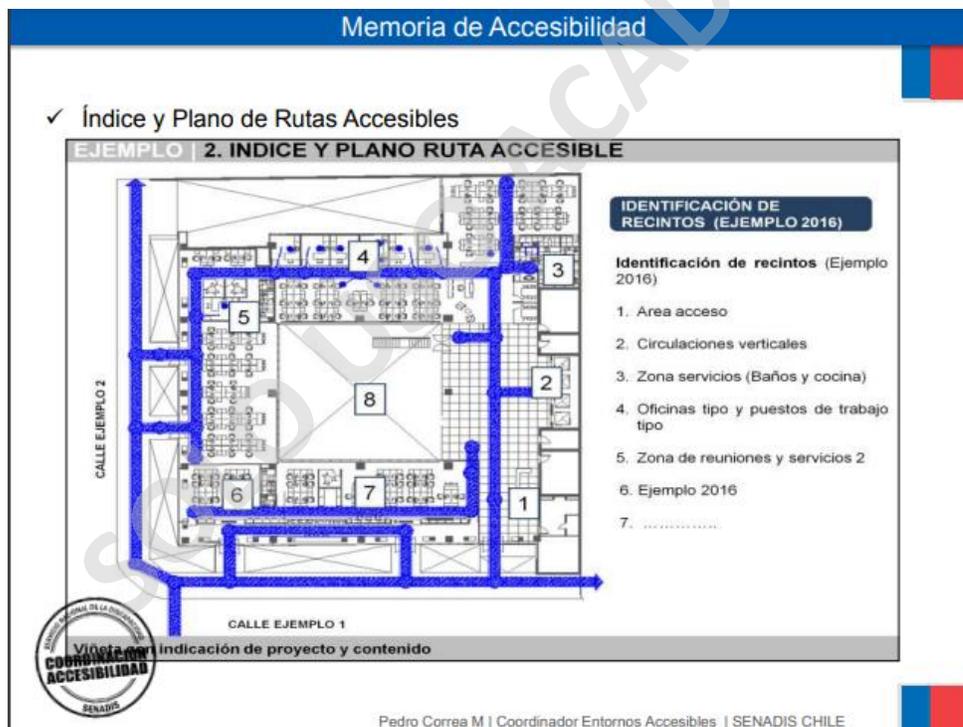


FIGURA 1.
EJEMPLO RUTA ACCESIBLE
(SENADIS CHLE, 2016)

- **Pavimentos:** En el caso de los pavimentos, existe una multiplicidad de soluciones y exigencias descritas en el DS N°50, y para estos efectos el artículo que rige todas estas acotaciones es el **Artículo 2.2.8**. Este artículo, contiene 3 tipos de soluciones accesibles y establece que “con el objeto de asegurar el uso, permanencia y desplazamiento de todas las personas en forma autónoma y sin dificultad, incluidas las personas con discapacidad, especialmente aquellas con movilidad reducida, los nuevos espacios públicos y aquellos existentes que se remodelen, deberán cumplir con las siguientes disposiciones”: (Urbanismo, 2016)

A. Artículo 2.2.8. numeral 1:

- En todas las veredas se deberá consultar una ruta accesible, la que deberá identificarse y graficarse en los respectivos planos del proyecto. Su ancho será continuo y corresponderá al ancho de la vereda, con un mínimo de 1,20 m por 2,10 m de alto.

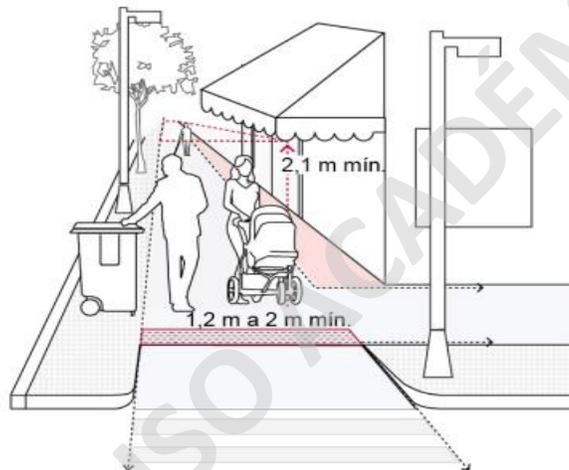


FIGURA 2.
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- En las circulaciones peatonales al interior de espacios públicos, tales como plazas, parques, la ruta accesible tendrá un ancho continuo mínimo de 1,5 m por 2,10 de alto.



FIGURA 3.
(CORPORACION CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

– En los costados de una ruta accesible o una circulación peatonal, rampa o terraza no podrán existir desniveles superiores a 0,30 m sin estar debidamente protegidos por barandas y un borde resistente de una altura no inferior a 0,30 m, antecedido de un cambio de textura en el pavimento a 0,60 m del inicio del borde.

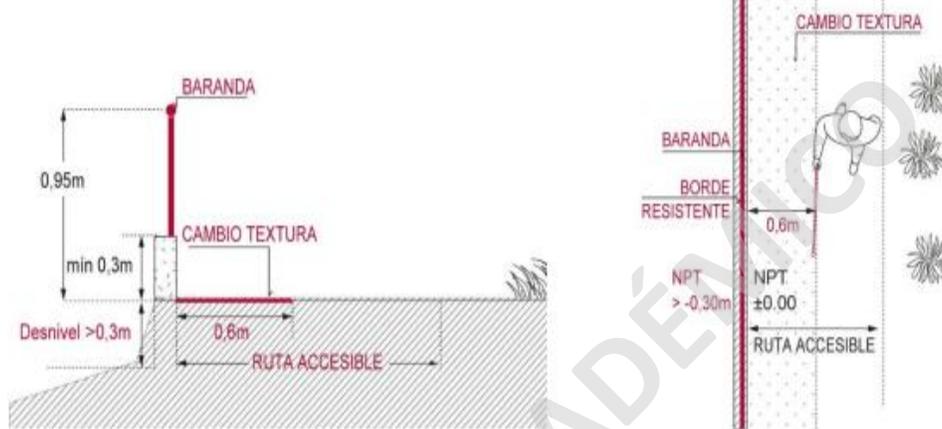


FIGURA 4.
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

Por otro lado, en el numeral dos se establece una serie de características técnicas que deben cumplir los pasos de peatones y vías de tránsito no demarcados, esto debido a la variedad de contextos urbanos de la ciudad, también y precedidos por las construcciones elaboradas antes de la formalización y promulgación de la normativa accesible en 2015. Es así como el numeral 2 establece que:

B. Artículo 2.2.8. numeral 2:

– En los pasos para peatones, así como en los cruces de vías no demarcados, el desnivel entre la vereda y la calzada deberá ser salvado con un rebaje de la vereda mediante rampas antideslizantes, y cumpliendo las siguientes especificaciones:

- El largo de la rampa no podrá superar 1,5 m;
- La pendiente de la rampa en todo su largo no podrá exceder el 12%;
- El ancho libre mínimo de la rampa será continuo y corresponderá al de las líneas demarcadoras del paso peatonal que enfrenta. Cuando no existan líneas demarcadoras, deberá tener un ancho mínimo de 1,2 m;
- La rampa, y el espacio que la antecede y precede; deberán permanecer siempre libre de obstáculos;(Urbanismo, 2016)



FIGURA 5.
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

e) La pendiente transversal de la rampa no será superior al 2%. No se requerirá de esta pendiente si la rampa se encuentra confinada por mobiliario urbano y/o por elementos verticales tales como árboles, postes de alumbrado público, telefonía, señales de tránsito, cámaras de vigilancia u otros dispositivos similares.

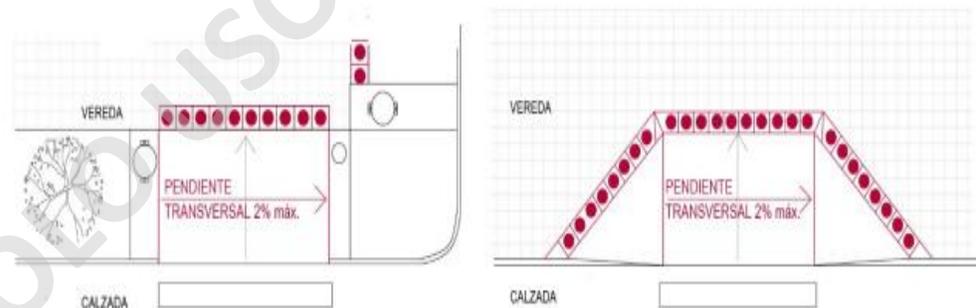


FIGURA 6.
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

f) El encuentro de la rampa con la calzada será igual a 0 cm, salvo casos fundados en los cuales por la topografía del terreno y/o para facilitar el escurrimiento de las aguas lluvia, dicho encuentro podrá tener hasta 1 cm de desnivel, presentando éste una terminación redondeada o roma, libre de aristas. La rampa antideslizante, en el nivel de la vereda, deberá ser antedecida, por un pavimento podotáctil de alerta, adosado a la rampa y de

un ancho mínimo de 0,4 m y máximo de 0,8 m. El pavimento de alerta no podrá ser instalado como pavimento de la rampa;

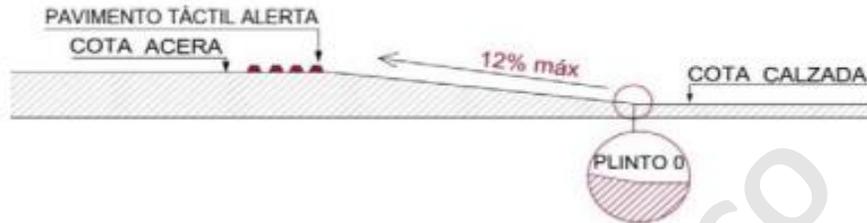


FIGURA 7.
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- Para el caso de las medianas, deben mantener el semblante de las exigencias anteriores, no obstante se incorporan algunas recomendaciones como rejas u otro tipo de barrera de contención para mayor seguridad de los transeúntes en general pero con especial atención en las personas con movilidad reducida. El DS N°50 establece 4 casos para las medianas: (Urbanismo, 2016)

g) En las medianas de ancho superior a 6 m, que sean atravesadas por pasos para peatones, deberá implementarse el rebaje de vereda con rampas antideslizantes con las características citadas en las letras precedentes.

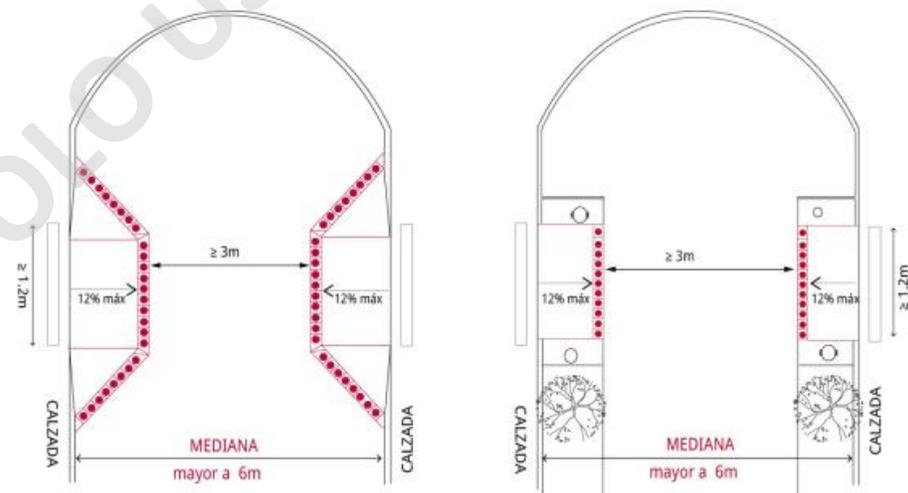


FIGURA 8.
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

h) Las medianas de ancho inferior a 6 m, que sean atravesadas por pasos para peatones, deberán rebajarse hasta el nivel de la calzada con un ancho libre mínimo que corresponderá al de las líneas demarcatorias del paso para peatones que enfrenta. Cuando no existan líneas demarcatorias, ese ancho libre será de 2 m como máximo. Cuando esta mediana consulte detención de peatones, su ancho no podrá ser inferior a 1,20 m a fin de permitir la permanencia de personas en silla de ruedas o coches de niños, entre otros casos posibles.

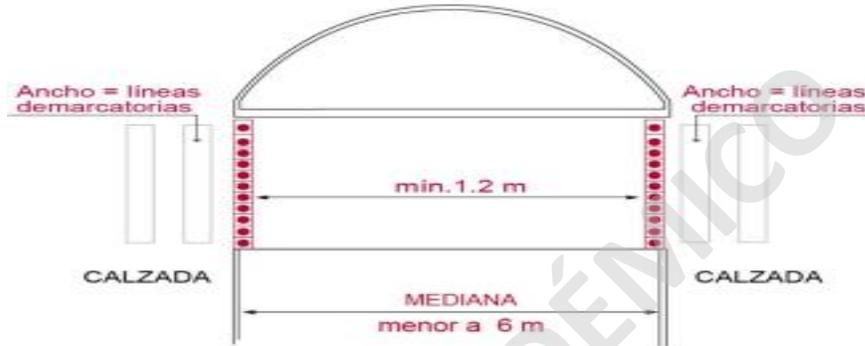


FIGURA 9
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

i) Si la mediana de ancho inferior a 6 m consulta circulación peatonal a lo largo de ésta, el cruce con el rebaje señalado en la letra precedente, deberá ser salvado rebajando esa circulación en todo su ancho, mediante rampas antideslizantes, las que deberán cumplir las especificaciones antes señaladas que correspondan.

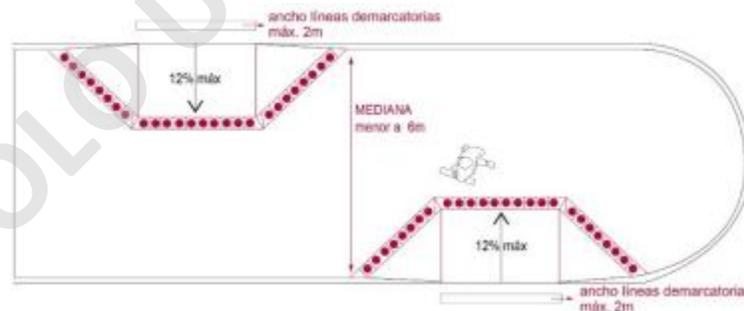


FIGURA 10
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

j) Cuando la mediana consulte paso para peatones en el sentido longitudinal de ésta, su ancho libre mínimo y continuo será de 1,20 m. Si los bordes laterales de dicho paso estuvieren a menos de 1 m de la calzada, deberán consultar rejas u otro tipo de barrera cuya altura sea de 0,95 m. Dicho paso podrá ser a nivel de la calzada o a nivel de la mediana. En éste

último caso, el desnivel que se produzca con la calzada adyacente deberá ser salvado rebajando la mediana a través de rampas antideslizantes. En ambos lados de la mediana, el ancho de las líneas demarcadoras del paso para peatones sobre la calzada determinará el largo del rebaje de la mediana.

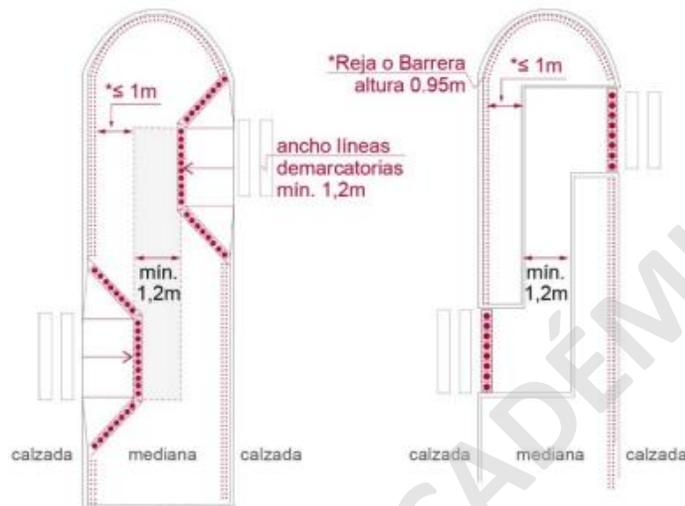


FIGURA 11
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

C. Artículo 2.2.8. numeral 3:

- Cuando la vereda abarque toda la acera y su ancho sea inferior a 1,2 m, el desnivel entre ésta y la calzada deberá ser salvado rebajando toda la vereda mediante rampas hasta alcanzar el nivel de la calzada, manteniendo dicho nivel con un largo que corresponderá al de las líneas demarcadoras del paso peatonal que enfrenta. Cuando no existan líneas demarcatorias, ese largo deberá tener un mínimo de 1,5 m. En este caso las pendientes otorgadas a la rampa no podrán exceder el 10%.

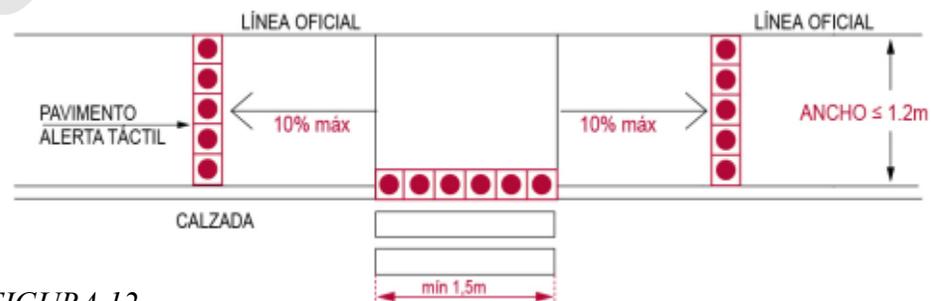


FIGURA 12
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

D. Artículo 2.2.8. numeral 4:

- Cuando en una misma vereda existan diferentes niveles, la transición entre estos se podrá solucionar por medio de rampas, ocupando todo el ancho de la vereda preferentemente. En este caso las pendientes otorgadas a la rampa no podrán exceder el 10%. El tramo de vereda entre desniveles no podrá tener un largo inferior a 1,20 m, salvo que éste enfrente el acceso de alguno de los edificios a los que se refiere el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza, en cuyo caso su largo corresponderá al del acceso del edificio que enfrenta, con un mínimo de 3 metros.

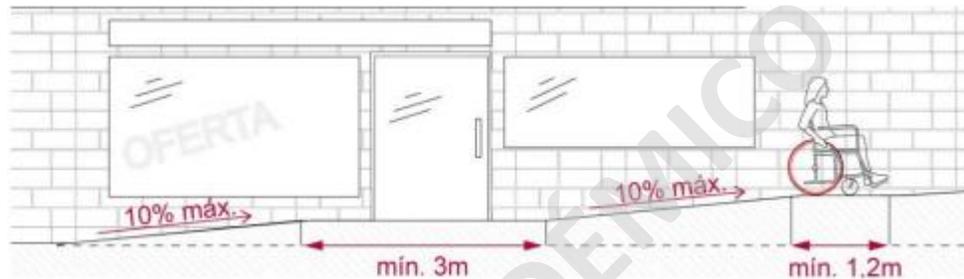


FIGURA 13
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

E. Artículo 2.2.8. numeral 5:

- Sólo en las veredas y circulaciones peatonales que contemplen altos flujos peatonales y/o cuyas dimensiones superen los 3 m de ancho, se consultará una huella podotáctil, compuesta por pavimentos con textura de guía y de alerta. La huella podotáctil irá instalada en la parte considerada ruta accesible en las veredas y circulaciones peatonales, alineada preferentemente a la línea oficial, o la línea de fachadas que enfrentan la respectiva vía, a una distancia no menor a 1 m de esa línea medidos desde el eje de esa huella. Cuando se consulte alineada con la solera, la distancia al eje de la huella no podrá ser inferior a 2 m.

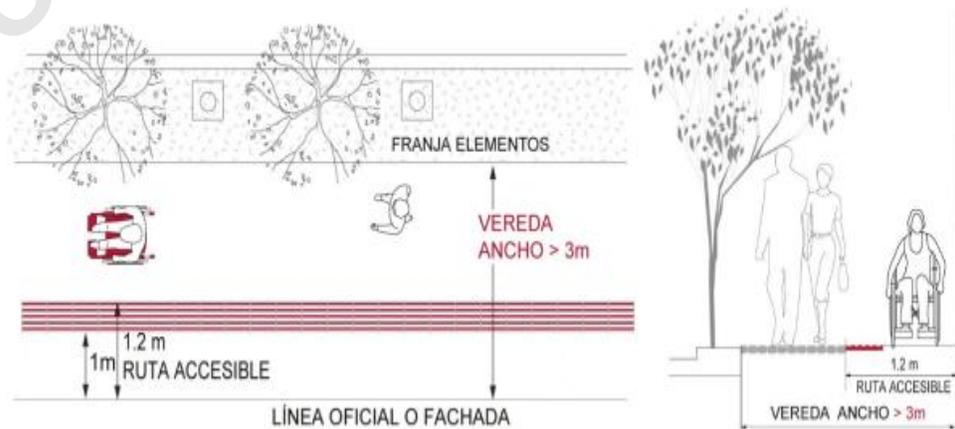


FIGURA 14
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- En la circulación peatonal al interior de espacios públicos se dispondrá alineada con la solerilla que confina el pavimento de esa circulación.

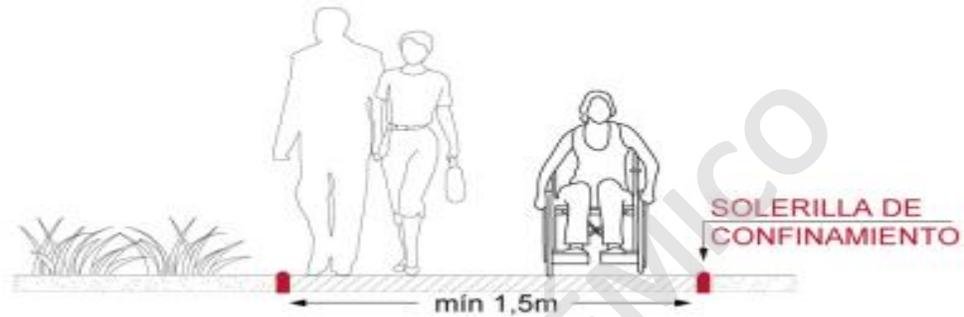


FIGURA 15
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

También, otra consideración importante dentro de los pavimentos son las baldosas podotactiles. Estas son aquellas que permiten ser una guía de tránsito efectiva para las personas no videntes y que les ayuda a seguir una ruta de avance segura. Estas baldosas están enfocadas netamente para ser guías y por ningún motivo deben ser usadas en las rampas con pendiente. En este sentido el DS N°50 establece lo siguiente:

F. Artículo 2.2.8. numeral 6:

- El pavimento a emplear como guía al avance seguro tendrá textura con franjas longitudinales orientadas en la dirección del flujo peatonal, de un ancho de 0,40 m.

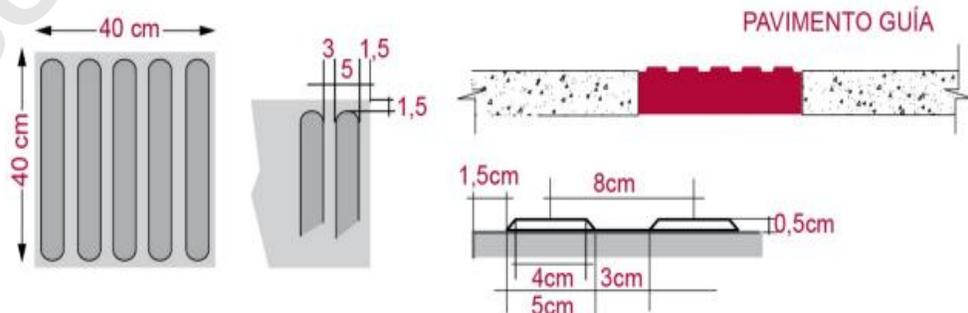


FIGURA 16
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- El pavimento a emplear como alerta tendrá textura de botones que alerten de los cambios de dirección o peligro en la vereda o en la circulación peatonal. En los cambios de dirección el pavimento consultará un ancho de 0,4 m. Cuando se trate de advertir peligro en el avance seguro, el ancho de la huella será de 0,4 m como mínimo y 0,8 m como máximo, y estará ubicado perpendicular al eje de la ruta accesible.

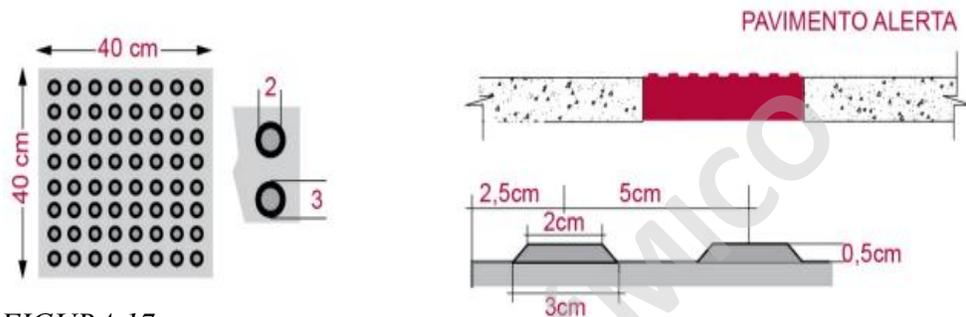


FIGURA 17
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

G. Artículo 2.2.8. numeral 7:

- Cuando se presenten desniveles salvados por escaleras se podrán intercalar rampas antideslizantes, las que deberán cumplir con lo establecido en el numeral 2 del artículo 4.1.7. de esta Ordenanza.

H. Artículo 2.2.8. numeral 8:

- En los pavimentos de las veredas los elementos tales como rejillas de ventilación, colectores de aguas lluvias, tapas de registro, protecciones de árboles, juntas de dilatación, cambios de pavimentos u otros de similar naturaleza, no podrán tener separaciones mayores a 1,5 cm entre sí, deberán ubicarse a nivel del pavimento y, en caso de contar con barras o rejillas, éstas deberán disponerse en forma perpendicular al sentido del flujo peatonal. Asimismo, tales elementos no podrán estar ubicados en la ruta accesible, en el espacio que precede o antecede a la rampa, ni en la huella podotáctil.

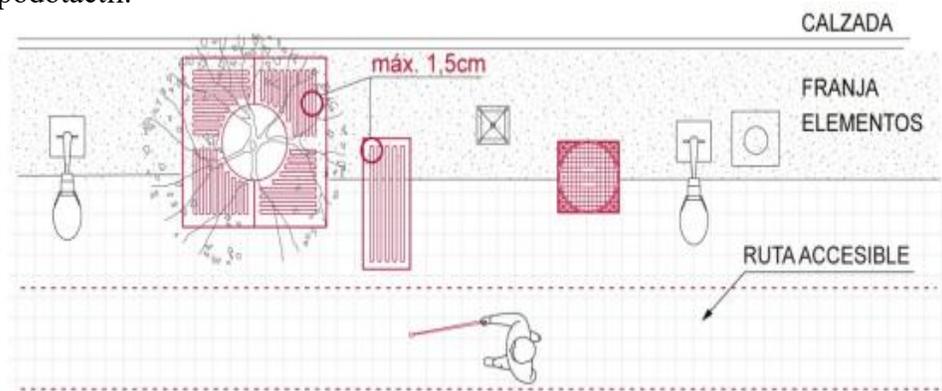


FIGURA 18
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

Otros elementos fundamentales que forman parte de la ruta accesible son el mobiliario urbano. Existen diversos elementos que componen el mobiliario urbano y que a su vez interactúan directamente con el entorno, lo que bajo una mirada de accesibilidad universal, se hace imprescindible armonizar dentro de la ciudad, de manera que puedan cumplir el rol para los que fueron dispuestos y consecuentemente sean una herramienta útil para aquellos que requieran de él. El numeral 9 del **Artículo 2.2.8.** establece que el mobiliario urbano debe cumplir con las siguientes características:

I. Artículo 2.2.8. numeral 9:

– El mobiliario urbano ubicado en el espacio público no podrá interrumpir la ruta accesible, deberá ser instalado a un costado de ésta, al mismo nivel y su diseño deberá consultar las siguientes características:

a) Los bancos o escaños al costado de la ruta accesible deberán tener un asiento a una altura de 0,45 m medidos desde el nivel de piso terminado, respaldo y apoya brazos. A uno o a ambos costados, deberá proveerse un espacio libre horizontal de 0,90 m por 1,20 m para que se pueda situar una persona con discapacidad en silla de ruedas, un coche de niños, o un dispositivo de ayuda técnica, tales como andadores fijos o andadores de paseo.

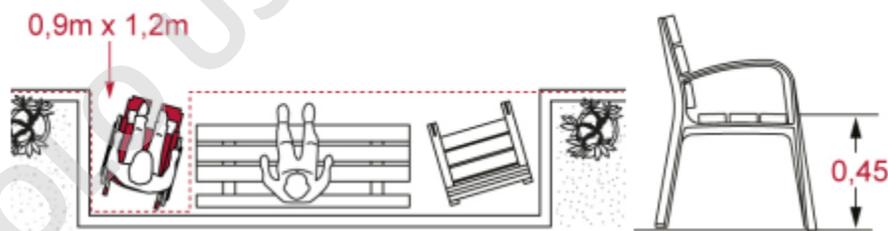


FIGURA 19
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

b) Cuando se provea de módulos o casetas con teléfonos públicos, todos los aparatos deberán instalarse a no más de 1,2 m de altura, medidos desde el nivel de piso terminado, en tanto que el largo del cable entre la unidad de teléfono y el auricular no podrá ser inferior a 0,75 m. El diseño del módulo o caseta deberá considerar las dimensiones requeridas para la aproximación frontal o lateral al teléfono de una persona con discapacidad en silla de ruedas. El área de aproximación debe estar libre de obstáculos y tener

dimensiones mínimas de 0,80 m por 1,20 m para permitir una silla de ruedas. Dicha área no podrá obstaculizar la circulación peatonal. Cuando se determine la aproximación frontal, la altura del área bajo ese módulo o caseta no será inferior a 0,70 m, medidos desde el nivel de piso terminado, debiendo tener no menos de 0,60 m de profundidad.

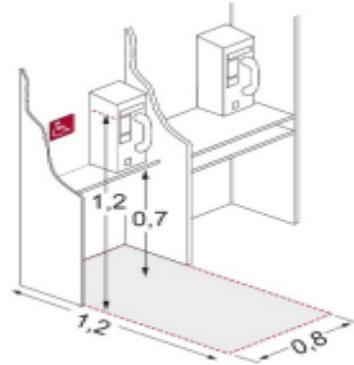


FIGURA 20
(CORPORACION CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

c) Los paraderos de locomoción colectiva no podrán obstaculizar la ruta accesible y deberán estar conectados con ésta. En caso que los paraderos se proyecten sobre el nivel de la vereda, o bajo éste, el desnivel que se produzca deberá salvarse mediante rampas antideslizantes que no sobrepasen el 10% de pendiente. La rampa de acceso a los paraderos siempre deberá estar libre de obstáculos. La señalización vertical que identifica al paradero estará ubicada de forma que no obstaculice el acceso al paradero ni el giro en 360° de una silla de ruedas. En todo el largo del paradero que enfrenta a la calzada se deberá instalar el pavimento de alerta, con una aplicación de color que contraste con el pavimento del paradero.

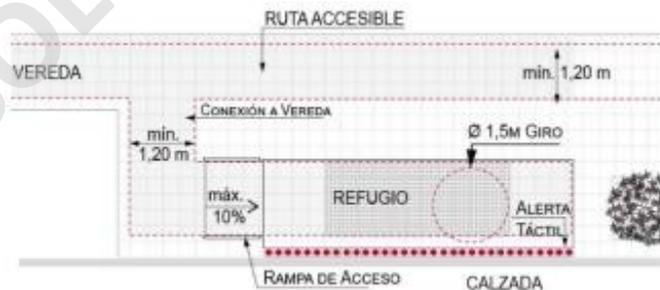


FIGURA 21
(CORPORACION CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- *Estacionamientos:* Los vehículos para el transporte particular son indispensables para personas con movilidad reducida, especialmente aquellas en silla de ruedas. El hecho es que más allá de que la ciudad les permita moverse libremente y sobre todo de manera segura, hay distancias que difícilmente se pueden recorrer a pie o trámites que requieren de transporte particular. Es aquí donde los estacionamientos realzan su importancia, ya que para poder permitir que las personas discapacitadas expandan su abanico de posibilidades de enfrentar al mundo, deben tener este tipo de espacios destinados. En este sentido el **Artículo 2.2.8 en su numeral 10**, establece algunas características generales que deben cumplir los estacionamientos en un contexto de vía pública, como que cuando se proyecten nuevos usos del espacio público y dentro del proyecto se contemplen estacionamientos, el DS N° 50 establece que a lo menos el 1% de estos deben ser destinados a personas con movilidad reducida, con un mínimo de 1. Las medidas que deben cumplir los estacionamientos son de 5m de largo por 2,50m de ancho y adicionalmente una franja de 1,10m, de tal manera que permita salir o acceder al vehículo de forma segura, especialmente las personas en silla de ruedas. La franja estará dispuesta de tal manera que conecte con la ruta accesible y ésta en consecuencia, conecte con todos los recintos, ya sea al interior de un edificio o un parque o parque. La franja longitudinal podrá ser compartida con otro estacionamiento. Los estacionamientos deben señalizarse sobre el pavimento con el símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) y su señalización será conforme al Decreto N° 78 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

No obstante a lo anteriormente mencionado, dentro del DS N°50, existe otro artículo que está directamente destinado a definir claramente los parámetros de los estacionamientos para personas con movilidad reducida. El **Artículo 2.4.2** quedo redefinido en el DS 50, estipulando lo siguiente:

A. Artículo 2.4.2 :

- Estos estacionamientos tendrán 2,5 m de ancho más una franja de circulación segura de 1,10 m de ancho a uno de sus costados laterales, la que podrá ser compartida con otro estacionamiento para personas con discapacidad y a través de la cual se conectará a la ruta accesible determinada en el respectivo proyecto. Asimismo, deberán estar ubicados en el predio del proyecto, próximos a los accesos al edificio respectivo así como a la salida al espacio público de éste, a través de la ruta accesible. La pendiente de la superficie sobre la cual se disponen estos estacionamientos, incluida la franja de circulación segura, no podrá ser superior al 2% tanto en el sentido transversal como longitudinal. Estos estacionamientos deberán señalizarse sobre el pavimento con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA), y singularizarse en los planos del proyecto y en el plano de accesibilidad. En los edificios a los que se refiere el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza, la demarcación de estos estacionamientos y su señalización vertical será conforme establece el Manual de Señalización de Tránsito, salvo en los edificios colectivos destinados exclusivamente a vivienda, en los que bastará con su demarcación sobre el pavimento o la

señalización vertical. En ambos casos, ésta última señalización no podrá obstruir la ruta accesible, el área destinada a este estacionamiento ni la franja de circulación segura."

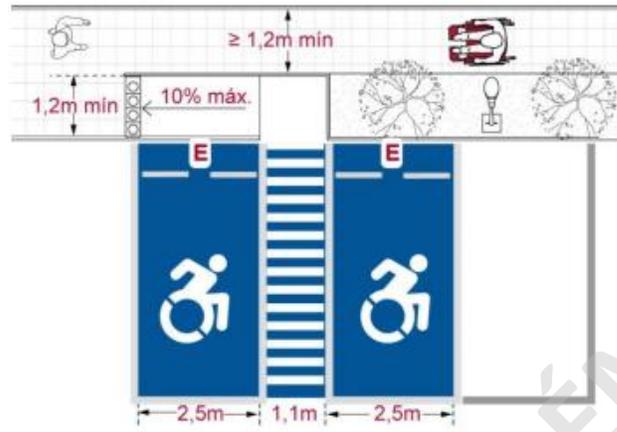


FIGURA 22
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- *Ascensores:* Los ascensores son un método efectivo en cuanto a transporte vertical de personas y/o cargas nos referimos. Para personas sin discapacidad, este transporte en muchos casos puede pasar por alto para subir por las escaleras. En cambio para personas con movilidad reducida, llámese persona en silla de ruedas, madre/padre con coche, persona 3era edad, subir por las escaleras puede ser sumamente difícil y en otros casos imposible. Los edificios públicos o destinados a la atención pública, deben incluir en sus proyectos de construcción o remodelación la inclusión de ascensores no solo porque transporta personas, sino porque es una herramienta útil que ayuda a la comunidad y tiene un impacto contundente en la convivencia diaria. En este sentido el **Artículo 4.1.7** en su numeral 3 regula las características de los ascensores y estipula que:

A. Artículo 4.1.7 numeral 3:

- Los ascensores que se consideren en un proyecto deberán estar conectados a la ruta accesible. En el caso que los ascensores sean o estén destinados a uso restringido o a otros servicios podrán ser obviados. Al igual que los mínimos de la ruta accesible, la parte que enfrente el ascensor deberá tener mínimo de 1,50m y el ancho de la puerta no podrá ser inferior que la profundidad de la cabina. La cabina debe cumplir con las exigencias decretadas en el artículo 4.1.11. de la OGUC, que a grandes rasgos determina las características de los ascensores en base a un estudio para cada caso particular. Esto debido a que no todos los edificios tienen la misma carga de ocupación o el mismo destino de uso, por ende, se escoge

el tonelaje y las medidas en base a los parámetros anteriormente mencionados. Además del estudio para determinar el ascensor más adecuado, para permitir el uso universal el ascensor se deben considerar algunas características al interior, tales como:

- a) Debe tener un comando de botones ubicado a una altura de 0,90m de altura desde el piso terminado de la cabina. Los botones deberán tener alineados a su costado el sistema braille.
- b) Deberá instalarse un pasamanos a lo menos en una de las paredes de la cabina. Para cuando el pasamanos sea instalado en la pared en que está ubicado el comando de botones el pasamanos podrá ser interrumpido para no entorpecer la digitación. En las cabinas cuyo ancho interior sea mayor a 2,0m se instalará pasamanos en dos paredes.
- c) En las cabinas donde no sea posible para una persona en silla de ruedas dar un giro en 360°, se incorporará un espejo en la pared del fondo u otro dispositivo que permita a la persona poder salir del ascensor de la manera más segura evitando colisionar con posibles obstáculos.
- d) La cabina debe contar con una señal audible que indique el número de piso en el cual se detiene el ascensor. Además el tiempo de detención del ascensor será el prudente de tal manera que permita la salida de una persona en silla de ruedas así como de personas con discapacidad visual o movilidad reducida.
- e) En los pisos donde se detenga el ascensor, la separación entre el piso y la cabina del ascensor no podrá ser superior a lo que establece la NCh 440/1 o NCh 440/2 según corresponda y la diferencia de nivel será de un máximo de 1 centímetro.

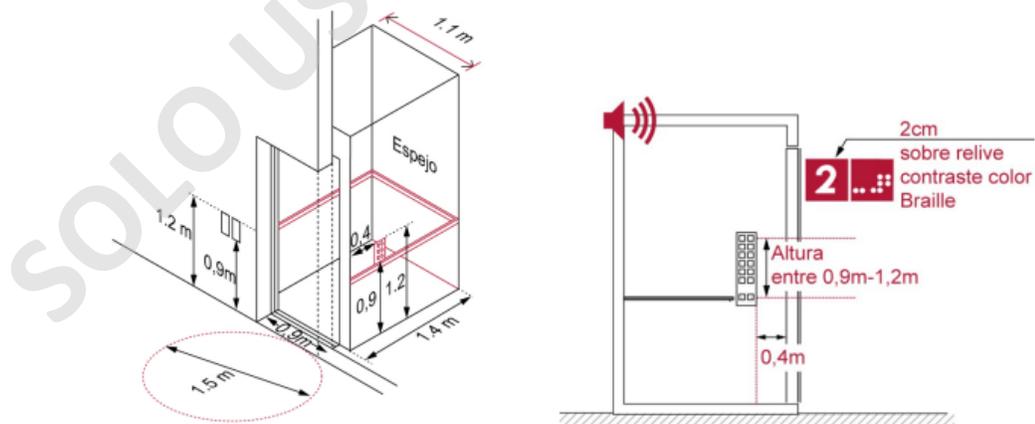


FIGURA 23
 (CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- *Puertas:* Las puertas son el elemento principal de traspaso de un espacio a otro debe contar con las medidas óptimas para que la accesibilidad universal pueda ser cumplida. Contenido en el artículo 4.1.7, el numeral 4 regula las características de las puertas:

A. Artículo 4.1.7 numeral 4:

- Las puertas de ingreso al edificio, o a las unidades o a los recintos de la edificación colectiva que consulten atención de público, deberán tener un ancho libre de paso de 0,90 m, resistente al impacto y con un sistema de apertura de manillas tipo palanca ubicadas a una altura de 0,95 m, u otra solución que permita su uso en forma autónoma. En caso de contemplarse doble puerta, el espacio entre éstas debe considerar un espacio libre de mínimo 1,20 m de largo además del largo del barrido de ambas puertas. En caso de contemplarse puertas giratorias en el ingreso al edificio o al interior de éste, será obligatorio que se consulte adicionalmente, una puerta de abatir contigua, de las dimensiones mínimas señaladas en el párrafo precedente. Las puertas correderas y las puertas de escape deberán cumplir con las mismas características, medidas y sistema de apertura señaladas en el presente numeral.

Las puertas interiores de acceso a las unidades o recintos de la edificación colectiva cuyo destino sea residencial, deberán tener un ancho libre de paso de 0,90 m. Al final de pasillos que queden en situación de fondo de saco y que sean parte de la ruta accesible, se contemplará una superficie libre de un diámetro mínimo de 1,50 m que garantice el giro en 360° de una persona en silla de ruedas.



FIGURA 24
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- *Mesones de atención:* Los mesones de atención son una herramienta multifuncional que permite a las personas con movilidad reducida tener un acercamiento cómodo y autónomo sin barreras físicas que se interpongan para acceder a un servicio o atención. Los mesones de atención están regulados también por el **Artículo 4.1.7** y dispone lo siguiente:

A. Artículo 4.1.7 numeral 5:

- En caso de contemplarse mesones de atención y/o de control de acceso, estos deberán tener al menos una parte de 1,2 m de ancho a una altura terminada máxima de 0,80 m, y con un área libre bajo ésta de 0,70 m de altura por 0,60 m de profundidad para la atención de una persona con discapacidad en silla de ruedas o movilidad reducida. El área de aproximación a esta sección del mesón de atención deberá estar libre de obstáculos y contar con una superficie de 1,50 m de diámetro que permita el giro de la silla de ruedas, la que podrá incluir el área libre bajo el mesón de atención para dicho efecto. Si el ingreso al edificio o a un sector de éste, considera control de acceso mediante torniquetes o barreras, debe existir un acceso de ancho mínimo de 0,90 m que permita el ingreso de una persona con discapacidad en silla de ruedas o el ingreso de un coche de niños, entre otros casos posibles. Este control de acceso se dispondrá a un costado de la ruta accesible.

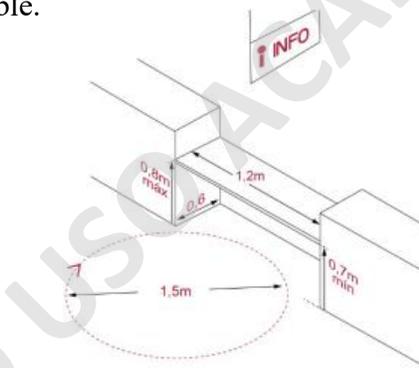


FIGURA 25

(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

- *Servicios higiénicos:* Los servicios higiénicos son un elemento fundamental para el funcionamiento de cualquier tipo edificio, debido a que este atiende directamente las necesidades biológicas y/o emergencias que puede tener un ser humano. El hecho es que a pesar que el baño descrito en el numeral siguiente es un servicio de acceso universal, están en gran medida orientados a las personas usuarias de silla de ruedas, esto debido a que las personas no videntes, madres/padres en coche, tercera edad, etc, tienen a su disposición en los baños generales todas las características que ellos pudiesen necesitar. El **Artículo 4.1.7** en su numeral 6 se encarga de velar por que las características de un baño con accesibilidad universal cumpla con las siguientes características:

A. Artículo 4.1.7 numeral 6:

- Los edificios a los que se refiere el **Artículo 4.1.7. de la OGUC**, que contemplen en sus proyectos con servicios higiénicos, deberán contar como mínimo con un servicio higiénico de uso preferencial para personas con discapacidad, sin perjuicio de que este pueda ser utilizado por ambos sexos. Dentro de sus características:
 - a) Sus dimensiones internas deberán contemplar un radio de giro de 1,50m para una persona en silla de ruedas. El área bajo el lavamanos se podrá contemplar siempre y cuando no tenga un pedestal o algún obstáculo que impida dicho giro.
 - b) La puerta de acceso consultará un vano de 0,90m con un ancho libre mínimo de 0,80m. La puerta debe preferentemente abrir hacia afuera. En el caso de abrir hacia adentro, esta no debe intervenir en el radio de giro de una silla de ruedas.
 - c) El lavamanos deberá estar ubicado a una altura máxima de 0,80m con un espacio libre de 0,70m para la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas. La grifería deberá ser de palanca, de presión o de acción automática mediante un sensor que permita el fácil uso de ella y deberá estar instalada a no más de 0,45m del borde del lavamanos.
 - d) El inodoro debe contemplar un espacio de transferencia lateral paralelo al mismo inodoro, de 0,80m de ancho por 1,20m de largo que permita la aproximación lateral de una persona en silla de ruedas.
 - e) el inodoro se instale junto al muro, el eje longitudinal de este artefacto deberá estar a 0,40m del muro. En este mismo sentido, cuando se instale el inodoro en estas condiciones se deberá proveer de una barra recta de apoyo fija a un costado del inodoro. Al otro costado se deberá instalar una barra abatible a 0,40m del eje del inodoro. Ambas barras deberán responder a las características técnicas de tener un diámetro entre 3,5 y 5 cm y de un largo de 0,60m, instaladas a 0,75 m del nivel de piso terminado.
 - f) Todos los accesorios del baño llámese papel higiénico, toallero, jabonera, repisas, secador de manos, entre otros, no podrán estar instalados a más de 1,20m y no podrán obstaculizar el radio de giro de la silla de ruedas.
 - g) Cuando el servicio higiénico cuente con duchas, estas estarán subordinadas a lo estipulado en el **artículo 6.4.2 de la OGUC**.
 - h) Los servicios higiénicos destinados a personas con discapacidad deberán señalizarse con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA)



FIGURA 26
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

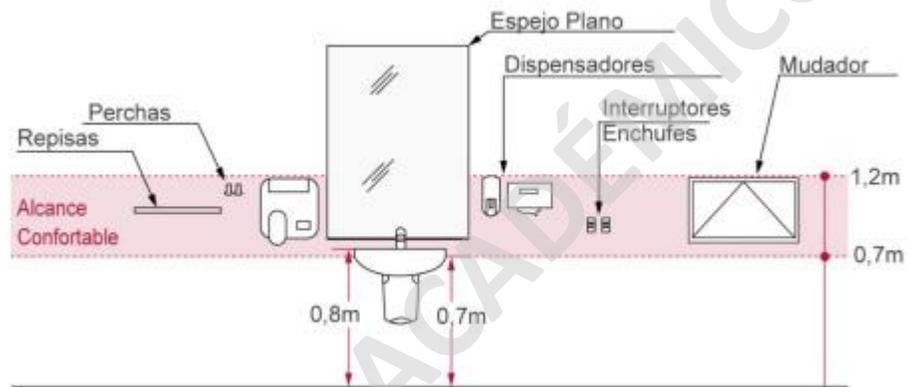


FIGURA 27
(CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE, 2021)

ANEXO 2. CUESTIONARIO UTILIZADO PARA ENTREVISTAS CON PERSONAL MUNICIPAL.

Ámbito Constructivo

- 1.- ¿Existe conocimiento en la Municipalidad del concepto de Accesibilidad Universal vinculado a la construcción? Si/No; que entiende
- 2.- ¿Conoce, en general, el contenido del DS 50? Si/No;
¿Qué importancia le asigna la Municipalidad a lo allí establecido para la ejecución de un proyecto constructivo? Indique lo más relevante.
- 3.- Dado que el rubro de la construcción es una industria que está directamente relacionada con la organización urbana de la sociedad, ¿qué grado de importancia le asigna a que sus futuras construcciones se ubiquen dentro del marco de construcción accesible y accesibilidad universal?
- 4.- ¿Estima Ud. que la construcción accesible tiene efectos positivos y en qué ámbito?; Si así fuera, ¿la Municipalidad se encuentra disponible para enmarcar su gestión considerando lo establecido por el DS 50?

Capacitación Institucional

- 5.- ¿La *Municipalidad/Constructora* mantiene y aplica políticas de inclusión? Si/No ¿Por qué aun no lo ha materializado?; ¿Cuáles han sido esas políticas, sus avances y en qué áreas?
- 6.- Actualmente, según datos del INE, SENADIS y otros estudios, la comuna de Santo Domingo presenta, en proporción, la misma tasa de discapacidad que a nivel nacional: un 17%. ¿Considera usted relevante fijar metas para atender debidamente a esa población, profundizando la Inclusión y Accesibilidad Universal?
- 7.- El personal *Municipal* ¿se ha vinculado a actividades de difusión/capacitación/extensión en materias relacionadas directamente con la inclusión o accesibilidad universal. Si/No ¿Por qué?
- 8.- ¿En cuántos de los proyectos desarrollados por la Municipalidad, se ha puesto foco en la Accesibilidad Universal, ya sea directa o indirectamente?
- 9.- ¿Existe alguna instancia o personal dentro de su organización encargado de la temática de inclusión o discapacidad? De no existir, ¿cuál es la explicación?
- 10.- ¿Actualmente su organización asigna formalmente presupuesto para la temática de inclusión?, ¿cuáles son los criterios para priorizar.

Fiscalización de la normativa

- 11.- ¿Cuál es el proceso o gestión mediante el cual se realiza la fiscalización de las normas constructivas contenidas en el DS 50 que la Municipalidad aplica?
- 12.- -Dentro de la Municipalidad ¿existe una contraparte para estos efectos?; ¿quiénes han participado en la fiscalización y seguimiento activo de los procesos constructivos del Edificio Consistorial de Santo Domingo?

- 13.- Dado que el SENADIS es el encargado de velar y atender las diferentes necesidades de las personas con discapacidad. ¿Estaría de acuerdo la Municipalidad con que este Servicio sea parte del proceso de fiscalización en la construcción de edificios públicos? Si/No; ¿Por qué?
- 14.- ¿Es demostrable que las normas contenidas en el DS 50 se han cumplido en la construcción del Edificio Consistorial de Santo Domingo?; ¿existe documentación pública que lo acredite?

SOLO USO ACADÉMICO

BIBLIOGRAFÍA

- [DIARIO EL PULSO] *Escaso avance de nueva norma de Accesib...* (n.d.). Retrieved July 4, 2021, from <https://www.bauaccesibilidad.cl/chile-bau-accesibilidad-universal-diario-el-pulso-escaso-avance-de-nueva-norma-de-accesibilidad-universal-a-un-ano-de-su-entrada-en-vigencia>
- Alcalde rindió Cuenta Pública de su gestión 2020 • Noticias • Municipalidad de Santo Domingo.* (n.d.). Retrieved July 4, 2021, from <https://santodomingo.cl/alcalde-rindio-cuenta-publica-de-su-gestion-2020/>
- Consejo de Sociedad Civil • Municipalidad de Santo Domingo.* (n.d.). Retrieved October 29, 2021, from <https://santodomingo.cl/municipio/consejo-de-sociedad-civil/>
- Corporación Ciudad Accesible., & Mutual de seguridad CChC. (2007). Manual de accesibilidad universal. In *Paradores de Turismo de España, S.A.*
- Dirección de Desarrollo Comunitario • Municipalidad de Santo Domingo.* (n.d.). Retrieved October 29, 2021, from <https://santodomingo.cl/direcciones/direccion-de-desarrollo-comunitario-dideco/>
- Dirección de Obras Municipales • Municipalidad de Santo Domingo.* (n.d.). Retrieved November 1, 2021, from <https://santodomingo.cl/direcciones/direccion-de-obras-municipales/>
- Domingo, C. S. (2020). *Características demográficas y socioeconómicas.*
- Enero, A. L. D. E. (2017). *Informe de situación de personas con discapacidad en los incendios de Chile al 31 de enero de 2017* 1. 1–15.
- ESCAÑO MODELO PLAZA 3 - Novotrade.* (n.d.). Retrieved October 29, 2021, from <https://www.novotrade.cl/producto/escano-modelo-plaza/>
- Historia • Municipalidad de Santo Domingo.* (n.d.). Retrieved October 29, 2021, from <https://santodomingo.cl/municipio/historia/>
- Las ciudades de Chile vulneran los derechos de personas con discapacidad « Diario y Radio U Chile.* (n.d.). Retrieved July 14, 2021, from <https://radio.uchile.cl/2016/08/28/problemas-de-accesibilidad-en-chile-vulnera-derechos-de-personas-con-discapacidad/>
- Lena Saleh, Andrea Zondek, M. N. (2014). *SEMINARIO INTERNACIONAL: INCLUSION SOCIAL, DISCAPACIDAD Y POLITICAS PUBLICAS.*
- Ministerio de Desarrollo Social. (2016). II Estudio Nacional de Discapacidad. In *II Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile.* www.senadis.cl
- Ley-20422 10-FEB-2010 MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN - Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional,* (2010) (testimony of Ministerio de Planificación). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010903&idParte=>
- Pastor Palomar, N. (2019). Reservas a la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. *Revista Electrónica de Estudios Internacionales,* 37. <https://doi.org/10.17103/reei.37.08>
- Permisos de edificación.* (n.d.). Retrieved July 4, 2021, from <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/edificacion-y-construccion/permisos-de-edificacion>
- Reporte Comunal - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.* (n.d.). Retrieved July 4, 2021, from https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2017&idcom=5101
- SENADIS. (2017). *Chile Accesible: Bases metodológicas para la gestión de un plan territorial*

de accesibilidad.

- Servicio Nacional de la Discapacidad. (n.d.). Retrieved July 4, 2021, from <https://www.senadis.gob.cl/endisc/d/noticias/5953/un-179-de-la-poblacion-adulta-de-la-region-de-valparaiso-se-encuentra-en-situacion-de-discapacidad>
- Silva-Roquefort, R., Gaete-Reyes, M., & Campos-Medina, L. (2019). Inclusivity and architecture. Current perspectives about a nascent relationship1. *Aus*, 25(2019), 62–67. <https://doi.org/10.4206/aus.2019.n25-10>
- Urbanismo, M. de V. y U. (2016). *Decreto N°50, Modifica Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.*

BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS

- AARON. (s.f). ADAPTACION AUTOCAD LAM.003 CORTE ASCENSORES. *ADAPTACION AUTOCAD LAM. 003 CORTE ASCENSORES.* SANTO DOMINGO.
- Barriga, V. (2015). *ASESORIA DE EFICIENCIA ENERGETICA - INFORME OFICIAL.*
- CORPORACION CIUDAD ACCESIBLE. (Marzo de 2021). *Normativa de Acc. Univers. - Sintesis Dibujada.*
- ECOART PAISAISMO LTDA. (2016). *EETT PAISAIMO MUNIIPALIDAD SANTO DOMINGO.*
- German Molina y Arturo Cox. (18 de noviembre de 2019). Elevacion Obras Exteriores LAM 118. *Elevacion Obras Exteriores LAM 118.* Santo domingo, Chile.
- J, L. S. (2021). *ANALISIS ECONOMICO - ELABORACION PROPIA.*
- J, L. S. (octubre de 2021). LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO EN TERRENO. *LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO EN TERRENO.* Santo Domingo, Chile: Archivo personal.
- SENADIS CHLE. (2016). *Expediente de accesibilidad.* Obtenido de www.senadis.cl
- www.google.com. (s.f.).

SOLO USO ACADÉMICO