

# Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida Urbana



**Consejo Nacional de Desarrollo Urbano**



El Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, organismo consultivo y asesor presidencial, ha propuesto un Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU) que tiene como principal objetivo medir y evaluar las ciudades chilenas en sus aspectos asociados a la calidad de vida y el desarrollo urbano, con la finalidad de ayudar al Estado en la tarea de reducir las desigualdades urbanas y monitorear el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) y en la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III, ambos compromisos del Estado chileno.

Específicamente, la **Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014)** definió establecer en Chile un sistema de indicadores y estándares que permita medir, monitorear y evaluar periódicamente los avances de las ciudades chilenas en términos de la calidad de vida y formas de desarrollo urbano. En tanto, los compromisos de la **Nueva Agenda Urbana de la Organización de Naciones Unidas, Hábitat III** (Quito, 2016) destacan la importancia de los procedimientos de recopilación de datos para la aplicación de medidas de seguimiento y examen de sus objetivos, los cuales tendrán como fuente principal los datos oficiales a distintas escalas de los países participantes.

#### Sobre Indicadores:

**Un sistema de indicadores urbanos corresponde a un conjunto integrado de indicadores que permiten formular diagnósticos del desarrollo urbano, medir la calidad de vida urbana y servir de base para la elaboración de políticas, programas y proyectos que la mejoren en forma continuada y sostenible.**

Un indicador de calidad de vida y desarrollo urbano corresponde a una medida que provee una información sintética respecto de un fenómeno o atributo urbano, cuya función primordial es identificar áreas críticas con el propósito de priorizar la acción de la política pública.

Según el tipo de variables que lo componen, un indicador puede ser cuantitativo o cualitativo.

## Propuesta de Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU)

En base a los atributos del desarrollo urbano identificados en la PNDU, así como los estudios contratados por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, se propone un Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU) para Chile.

El SIEDU tiene por objetivo la identificación y superación de las brechas en calidad de vida urbana dentro y entre las ciudades chilenas, mediante la medición y evaluación de atributos

Se distinguen categorías de indicadores según su relevancia y factibilidad, y su relación más o menos directa con la medición del cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano. Con esta finalidad, los indicadores se agrupan en dos grandes categorías: indicadores de primer orden y de segundo orden.

Los indicadores de primer orden corresponden a aquellos que abordan desafíos clave para el seguimiento y evaluación de la calidad de vida y desarrollo de las ciudades del país. Los de segundo orden son indicadores que abordan aspectos específicos del desarrollo urbano y que no necesariamente abordan aspectos determinantes de la calidad de vida urbana.

Dentro de los indicadores de primer orden se distinguen dos niveles: (a) indicadores estructurales, o grupo de indicadores que, al analizarlos de manera conjunta, permiten visualizar los avances en calidad de vida urbana de las ciudades chilenas en los distintos ámbitos abordados en la PNDU y la NAU de Hábitat III, además de ser fáciles de transmitir y comunicar; y (b) indicadores complementarios, o grupo de indicadores que complementan a los estructurales, al permitir profundizar el análisis de los temas aludidos por estos, además de dar representatividad a aquellos ámbitos de la calidad de vida que no estén siendo abordados por los estructurales.

#### Sobre los Estándares:

Una de las prioridades del sistema propuesto es la determinación de brechas medibles y observables de desigualdad urbana, para lo cual la definición de estándares es una herramienta que permite medirlas, eficiente para la evaluación de políticas y gestión urbana.

Se ha definido como estándar de calidad de vida y desarrollo urbano a una referencia de resultado asociada a atributos urbanos, como herramienta para la focalización, monitoreo y evaluación de políticas públicas en pro de la equidad en el acceso a la calidad de vida y desarrollo urbano.

relacionados con la calidad de vida urbana. Constituye un aporte fundamental para la implementación y evaluación de las políticas que abordan los ámbitos del desarrollo urbano.

Para que el sistema pueda operar se requiere un mínimo de condiciones provistas por el Estado:

1. Ser una plataforma de indicadores urbanos homologables con

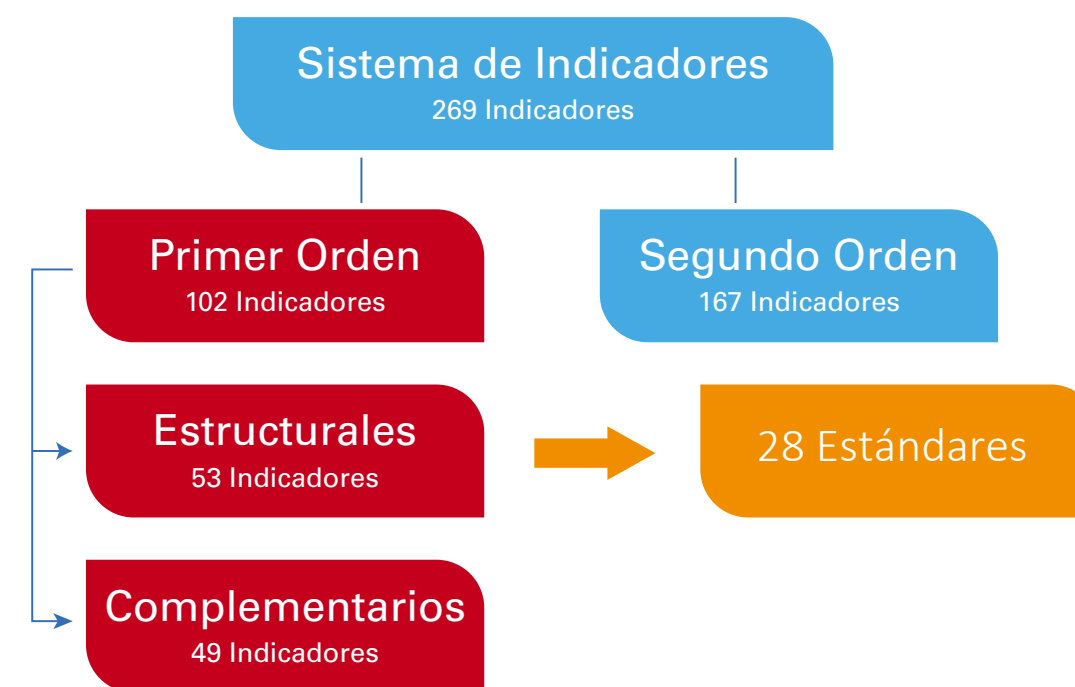
mediciones internacionales que permitan medir y reportar la calidad de vida de las ciudades, comunas y barrios chilenos.

2. Ser obligatorias en la escala nacional la ejecución de evaluaciones y mediciones periódicas del estado de las ciudades, sujetas a procesos independientes de verificación y homologación a nivel comunal, regional y nacional.

3. Permitir la centralización de información urbana para reconocer los vacíos a completar y así evaluar de manera integral la calidad de vida urbana de las ciudades de Chile.

4. Servir para la evaluación de la efectividad de la gestión urbana y de los programas del Estado.

**El SIEDU está compuesto de un total de 269 indicadores**, los cuales se distinguen entre indicadores de primer y segundo orden. Del total de indicadores, **102 son considerados indicadores de primer orden y 167 de segundo orden**. Entre los indicadores de primer orden, **53 son estructurales y 49 son complementarios**. Casi en su totalidad, el sistema mide cantidades, magnitudes o porcentajes.



## Propuesta de Indicadores de Primer Orden y de Estándares del SIEDU

#### Indicadores de Primer Orden y Estándares

Los indicadores que se presentan a continuación han sido definidos como los prioritarios o “Indicadores de Primer Orden” que se deben implementar para medir avances en equidad en el acceso a calidad de vida urbana por ciudad.

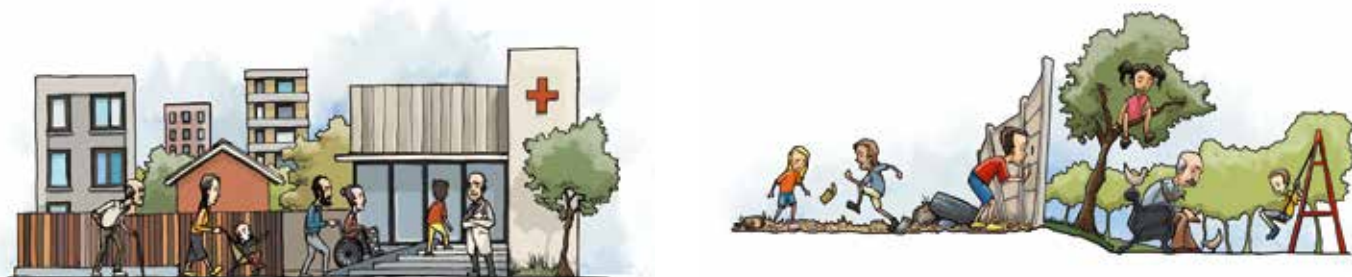
Los estándares recomendados no constituyen metas u obligaciones, sino que han sido mencionados para establecer un conjunto de condiciones mínimas que permitan evaluar nuestras ciudades en una línea de base nacional de los indicadores propuestos. A partir de esta línea de base, podrán establecerse metas o estándares con plazos, costos y evaluación de impacto

para la formulación de políticas públicas o nuevas normas.

#### Compromisos de Calidad de Vida Urbana

El SIEDU se organiza y estructura a partir de nueve compromisos estructurales por parte de la política pública, los cuales sirven de referencia para la evaluación de la calidad de vida y desarrollo de las ciudades. Dichos compromisos encarnan los desafíos que se desprenden tanto de los objetivos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, como de la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III, y las directrices planteadas por la OCDE. Estos compromisos corresponden a:

**Compromiso 1: Mejor acceso a servicios y equipamientos públicos básicos**



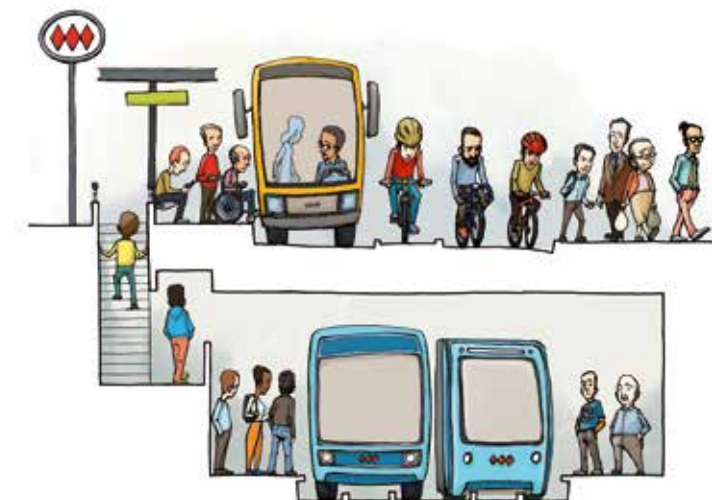
Atributo	Indicador
Accesibilidad a educación inicial	Distancia a establecimientos de educación inicial
	Razón entre disponibilidad efectiva de matrículas y demanda potencial por educación inicial
Accesibilidad a educación básica	Distancia a establecimientos de educación básica
	Razón entre disponibilidad efectiva de matrículas y demanda potencial por educación básica
Accesibilidad a salud primaria pública y privada	Distancia a centros de salud primaria
	Cantidad de jornadas diarias completas de trabajo de médicos en salud primaria por cada 1.000 habitantes
Accesibilidad a plazas públicas mantenidas	Distancia a plazas públicas mantenidas
	Superficie de plazas y parques públicos por habitante
Accesibilidad a parques públicos mantenidos	Distancia a parques públicos mantenidos
	Superficie de parques públicos mantenidos por habitante
	Porcentaje de población atendida por el sistema de áreas verdes públicas mantenidas

■ Indicadores estructurales    ■ Indicadores complementarios

**Estándares**

- 400 metros de distancia máxima a un establecimiento de educación inicial.
- Razón entre disponibilidad efectiva de matrículas y demanda potencial por educación inicial igual o mayor que 1.
- 1.000 metros de distancia máxima a un establecimiento de educación básica.
- Razón entre disponibilidad efectiva de matrículas y demanda potencial por educación básica igual o mayor que 1.
- 1.500 metros de distancia máxima a un centro de salud primaria.
- 400 metros de distancia máxima a una plaza pública mantenida.
- 10 m<sup>2</sup> de Superficie de plazas y parques públicos mantenidos por habitante.
- 3.000 metros de distancia máxima a parques públicos mantenidos.

**Compromiso 2: Mejor acceso a movilidad sustentable y menores tiempos de viaje**



Atributo	Indicador
Accesibilidad y cobertura del transporte público	Distancia a paraderos de transporte público mayor
	Porcentaje de la población dentro del área de influencia de la red de transporte público mayor
	Suma de frecuencias de transporte público mayor dentro del área de influencia de la red, en hora punta mañana
Tiempos de viaje	Tiempo de viaje en hora punta mañana
	Tiempo de viaje en transporte público en hora punta mañana
Desempeño del transporte público	Velocidad comercial promedio del transporte público en hora punta mañana
Partición modal	Partición modal del transporte público (número de viajes en transporte público respecto al número total de viajes)
	Partición modal del transporte sustentable (suma de viajes en transporte público, caminata y bicicleta respecto al número total de viajes)
Conectividad urbana	Número de intersecciones relevantes por unidad de superficie (1,2 km x 1,2 km)
Condiciones para la movilidad activa	Porcentaje de intersecciones con dispositivos que facilitan la movilidad peatonal
	Porcentaje de la extensión de la red cicloinclusiva
Seguridad vial	Nº de víctimas mortales en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes
	Nº de lesionados en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes
Congestión	Tiempo promedio de viaje en hora punta sobre tiempo promedio de viaje fuera de hora punta
	Relación flujo/capacidad en vías compartidas por transporte público y autos en hora punta mañana

■ Indicadores estructurales    ■ Indicadores complementarios

**Estándares**

- 400 metros de distancia máxima a un paradero de transporte público mayor.
- Porcentaje superior o igual al 90% de la población dentro del área de influencia de la red de transporte público mayor.
- Porcentaje de viajes superior a 60 minutos de tiempo de viaje en hora punta mañana.
- Porcentaje de viajes superior a 60 minutos de tiempo de viaje en transporte público en hora punta mañana.

**Compromiso 3: Mejor calidad del medio ambiente urbano**



Atributo	Indicador
Contaminación atmosférica	Promedio concentración trianual de material particulado 2.5 (cumplimiento normas primarias de calidad del aire)
	Porcentaje de cumplimiento en la elaboración de planes de descontaminación / prevención atmosférica (en zonas declaradas saturadas o latentes)
Eficiencia en el uso de agua potable	Consumo de agua potable per cápita al día
	Porcentaje de pérdida de agua en la red
Calidad del agua de cuerpos superficiales y/o subterráneos	Porcentaje de estaciones de plan de vigilancia de norma secundaria que cumplen las normas secundarias de calidad del agua
	Cantidad (kg) de disposición final de residuos sólidos urbanos per cápita
Eficiencia en la gestión de residuos	Porcentaje de residuos sólidos urbanos reciclados por municipalidades
	Número de microbasurales por superficie urbana
	Superficie de espacios abiertos urbanos naturales y/o seminaturales con vegetación nativa acorde al contexto ecológico por habitante
Infraestructura ecológica	Porcentaje de pérdida de áreas naturales de valor ambiental y cultural afectadas por urbanización
	Existencia de Carta de Paisaje comunal
	Índice de cohesión de los espacios abiertos urbanos naturales y/o seminaturales
	Consumo de combustibles líquidos per cápita
Eficiencia energética	Consumo de leña per cápita
	Consumo de energía eléctrica per cápita
	Porcentaje de viviendas expuestas a niveles de ruido nocturno inaceptables ( $L_n > 55$ dBA OCDE)
Contaminación de ruido	Porcentaje de viviendas expuestas a niveles de ruido diurno inaceptables ( $L_d > 65$ dBA OCDE)

■ Indicadores estructurales    ■ Indicadores complementarios

**Estándares**

- Valor actual 20 µg/m<sup>3</sup> como media trianual de concentración de material particulado 2.5. Valor en 10 años 15 µg/m<sup>3</sup> y valor en 20 años 10 µg/m<sup>3</sup>.
- Piso inferior en 100 l/hab/día y superior en 200 l/hab/día de consumo de agua potable per cápita al día.
- Máximo 1 Kg/hab/día de disposición final de residuos sólidos urbanos per cápita.
- Más de un 25% de residuos sólidos urbanos reciclados por municipalidades.

**Compromiso 4: Mayor integración social y calidad de barrios y viviendas**



Atributo	Indicador
Proximidad residencial de grupos de distinto NSE	Distribución espacial de la población vulnerable
Hogares en situación de pobreza	Porcentaje de hogares en situación de pobreza (pobreza por ingresos MDS)
	Porcentaje de hogares en situación de pobreza (pobreza multidimensional MDS)
Proyectos con integración social	Porcentaje de vivienda social en Proyectos de Integración Social (D.S.19)
Déficit habitacional cualitativo	Porcentaje de viviendas particulares que requieren mejoras de materialidad y/o servicios básicos
	Requerimiento de viviendas nuevas
	Porcentaje de hogares en situación de hacinamiento
Déficit habitacional cuantitativo	Porcentaje de hogares con situación de allegamiento
	Cantidad de viviendas irrecuperables
	Porcentaje de manzanas con veredas con buena calidad de pavimento
Calidad espacio público	Cantidad de luminarias cada 50 metros lineales de vereda
	Porcentaje de luminarias públicas con mantención efectiva
	Indisponibilidad de suministro eléctrico (indicador SAIDI, de SEC)
Acceso a servicios energéticos básicos domiciliarios	Porcentaje de hogares con conexiones fijas a internet
Accesibilidad digital domiciliaria	Porcentaje de hogares con acceso a internet urbano (fijo, móvil o ambos)
	Porcentaje de hogares víctimas de delitos en el espacio público, los últimos 12 meses

■ Indicadores estructurales    ■ Indicadores complementarios

**Estándares**

- Distribución espacial de la población vulnerable, con un mínimo de 20% y un máximo de 60% de población vulnerable.
- 100% de las manzanas con veredas con excelente o buena calidad de pavimento.
- Máximo 10% viviendas particulares que requieren mejoras de materialidad y/o servicios básicos.

**Compromiso 5:** Más y Mejor planificación de ciudades y regiones



Atributo	Indicador
Inversión pública sujeta a la planificación urbana	Porcentaje de proyectos de inversión pública según planes urbanos respecto del total de inversión pública (número de proyectos).
	Porcentaje de proyectos de inversión pública según planes urbanos respecto del total de inversión pública (monto de los proyectos).
Cobertura y vigencia de Instrumentos de Planificación Territorial	Existencia de Instrumento de Planificación Territorial comunal.
	Vigencia en años del Instrumento de Planificación Territorial comunal, desde su publicación en el Diario Oficial o desde la fecha de publicación de una modificación sustancial (para todas las comunas urbanas).
	Vigencia en años del Instrumento de Planificación Territorial metropolitano o intercomunal, desde su publicación en el Diario Oficial o desde la publicación de una modificación sustancial (para áreas metropolitanas de más de 250.000 habitantes).
Proceso de descentralización urbana	Porcentaje de la transferencia no condicionada de recursos desde el nivel regional y sectorial al nivel local (municipal o metropolitano), respecto del total de la inversión local.
Exposición de la población a riesgos de desastres	Porcentaje de población con riesgo de inundación por lluvia.
	Porcentaje de población con riesgo de inundación por tsunami.
	Porcentaje de población con riesgo de avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.
	Porcentaje de población con riesgo de actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas.
Reducción de riesgo de desastres	Existencia de estudios comunales que establecen áreas de riesgo y definen restricciones de uso y edificación, para reducción de riesgo de desastres.
	Existencia de planes comunales de gestión del riesgo.
Consumo y uso eficiente del suelo urbano	Diferencia entre el valor del suelo más alto y el más bajo entre las áreas homogéneas definidas por el Servicio de Impuestos Internos.
	Porcentaje de superficie no construida (sitios eriazos) que existen en las áreas centrales de las ciudades.
	Porcentaje de crecimiento anual de la extensión física urbana o área urbana consolidada.
Conectividad e integración espacial con el entorno urbano de urbanizaciones nuevas y existentes	Porcentaje de continuidad de la infraestructura vial en las áreas de crecimiento urbano.

■ Indicadores estructurales    ■ Indicadores complementarios

**Estándares**

- 70% de inversión pública según planes urbanos respecto del total de inversión pública (número de proyectos).
- Menos de un 10% de la población de ciudad puede vivir en

zonas de riesgo (por inundación de lluvia, tsunamis, avalanchas, rodados, aluviones, erosiones acentuadas, actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas).

**Compromiso 6:** Mayor crecimiento económico inclusivo y sostenible para el desarrollo urbano



Atributo	Indicador
Estado y calidad del mercado laboral	Tasa de desempleo
	Porcentaje de personas cuenta propia respecto del total de personas ocupadas
	Porcentaje de ocupados que trabajan en el sector primario (agropecuario-silvícola, pesca, minería, forestal)
	Porcentaje de ocupados que trabajan en el sector secundario (industria manufacturera, construcción)
	Porcentaje de ocupados que trabajan en el sector terciario (comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, empresariales y personales, administración pública, electricidad, gas y agua)
Autonomía y gestión municipal	Porcentaje de recursos provenientes de ingresos propios permanentes en los ingresos municipales totales
Regulación urbana sostenible	Aporte total anual, en pesos, de los privados hacia el Estado por medio de la realización de obras de compensación o mitigación de sus impactos (internalización de externalidades) a nivel comunal
Tiempo de demora en la aprobación de proyectos privados	Moda estadística del tiempo de demora en la aprobación de proyectos privados, por año
Conectividad logística	Existencia de infraestructura segregada para el transporte de carga, plan de ruteo o plan de horarios de circulación

■ Indicadores estructurales    ■ Indicadores complementarios

**Estándares**

- Tasa de desempleo máxima de 5%
- Mínimo 70% de recursos provenientes de ingresos propios permanentes en los ingresos municipales totales

**Compromiso 7:** Mayor protección de nuestro patrimonio cultural



Atributo	Indicador
Valoración económica, social, paisajística, ambiental y cultural de Monumentos Nacionales en IPTs	Porcentaje de zonas típicas con lineamientos de intervención
	Porcentaje de zonas típicas con planes de gestión integral del patrimonio, que incluyan valoraciones económicas, sociales y ambientales
	Porcentaje de monumentos históricos inmuebles con mantenimiento efectiva
Coherencia de la norma aplicada a inmuebles y áreas patrimoniales	Porcentaje de zonas de conservación histórica con norma urbana y arquitectónica específica (Plano Seccional / Plano de Detalle) en IPT
	Porcentaje de inversión pública destinada a proyectos de restauración, rehabilitación y revitalización de inmuebles y zonas con protección oficial
Coherencia de fondos públicos	Porcentaje de proyectos de intervención patrimonial aprobados por Mesa de Patrimonio Regional
Coordinación institucional para revisión y aprobación de proyectos	Existencia de sitio pertinente para la realización de las expresiones culturales en el territorio
Uso del espacio público para el desarrollo de manifestaciones culturales	Porcentaje de declaratorias de inmuebles y zonas patrimoniales propuestas por la comunidad
Participación de actores sociales locales en procesos de identificación, valoración y protección de su patrimonio cultural	

● Indicadores estructurales    ● Indicadores complementarios

**Estándares**

- 100% de zonas típicas (y zonas de conservación histórica) con planes de gestión integral del patrimonio, que incluyan valoraciones económicas, sociales y ambientales

**Compromiso 8:** Más y mejor participación ciudadana en las decisiones de desarrollo urbano



Atributo	Indicador
Implementación de procesos de participación ciudadana temprana en proyectos y planes urbanos	Porcentajes de proyectos urbanos de alto impacto con participación ciudadana temprana y financiada en cada una de las escalas territoriales.
	Porcentaje de planes normativos (IPT) con participación ciudadana temprana y financiada en cada una de las escalas territoriales.
	Porcentaje de planes de inversión urbana con participación ciudadana temprana y financiada en cada una de las escalas territoriales.
Compromiso y participación en el desarrollo comunal	Porcentaje de agrupaciones no gubernamentales que participan en los procesos de diseño y aprobación de proyectos para espacios públicos.
	Nº de organizaciones no gubernamentales funcionales con giro urbano en la comuna.
Percepción de participación ciudadana en el desarrollo urbano	Porcentaje de personas que perciben que reciben suficiente información sobre los programas, proyectos y obras que se realizan en la comuna.
	Porcentaje de personas que perciben que su opinión es tomada en cuenta en los programas, proyectos y obras que se realizan en la comuna.

● Indicadores estructurales    ● Indicadores complementarios

**Estándares**

- 100% de los proyectos urbanos de alto impacto con procesos de participación ciudadana temprana y financiada en cada una de las escalas territoriales
- 100% de planes normativos y planes de inversión urbana con procesos de participación ciudadana temprana y financiada en cada una de las escalas territoriales

