



Programa Laboratorios Urbanos

RESUMEN EJECUTIVO



Diagnóstico participativo y lineamientos para el Plan local de acción: Caminabilidad y Confort Térmico en San Pedro de la Costa I, San Pedro de la Paz.



Concepción, Enero de 2020

RESUMEN EJECUTIVO

INFORME PRELIMINAR LABORATORIO SAN PEDRO DE LA COSTA, SAN PEDRO DE LA PAZ

I. Introducción

El año 2018 el municipio de San Pedro de la Paz comienza a ejecutar las acciones asociadas al Programa Internacional de Cooperación Urbana (IUC), que es parte una estrategia a largo plazo de la Unión Europea para fomentar el desarrollo urbano sostenible en cooperación con sectores públicos y privados, así como con grupos comunitarios y ciudadanos.

El objetivo particular de este programa es promover el contacto entre distintas regiones del mundo y dar apoyo financiero a iniciativas de nivel local e internacional. Las ciudades parte de esta red reciben apoyo para planear, implementar y gestionar prácticas urbanas sostenibles a través del desarrollo de un Plan de Acción Local. Este plan reúne actividades y proyectos pilotos destinados a afrontar los desafíos de desarrollo sostenible. En base al trabajo desarrollado durante el año 2018 la Municipalidad de San Pedro de la Paz invita a CEDEUS a ser parte del "Grupo Local de Acción" en el marco del convenio de Cooperación entre Ciudades de la Unión Europea (UE) que sostiene la comuna de San Pedro con Berlín Neukölln, Alemania. De esta manera se consolida una red de actores tanto locales como internacionales para trabajar en base a la colaboración intersectorial y la generación de planes para la intervención urbana. El "Plan Local de Acción" es el instrumento que define los cuatro ejes de trabajo específico para el barrio San Pedro de La Costa I:

Objetivos Plan Local de Acción

- Implementación de un sistema de gestión de residuos con foco en la eliminación de microbasurales
- Mejorar las condiciones de movilidad a la escala de barrio, con foco en el acceso seguro a los servicios locales
- Mejorar la eficiencia hídrica en el hogar y espacios públicos del barrio
- Mejorar la eficiencia energética en el hogar y espacios públicos

CEDEUS se incorpora al grupo local de acción apoyando el trabajo en las áreas de **movilidad** (desde el enfoque de caminabilidad) y **eficiencia energética** con foco en el confort térmico a escala de barrio.

En términos generales, CEDEUS busca contribuir en la planificación y gestión sustentable de ciudades y barrios, realizando investigación y generando evidencia científica. Es así como el trabajo que se busca desarrollar en San Pedro de la Paz se orienta a producir y transferir conocimiento a partir de la experiencia territorial y participativa; para el acompañamiento de la gestión de las políticas públicas urbanas en movilidad sustentable y eficiencia energética a escala local en la comuna San Pedro de la Paz.

Objetivos

Objetivo General

Producir y transferir conocimiento a partir de la experiencia territorial y participativa; para el acompañamiento de la gestión de las políticas públicas urbanas en movilidad sustentable y eficiencia energética a escala de barrio en San Pedro de la Costa I, San Pedro de la Paz.

Objetivos Específicos

- Generar un diagnóstico y propuestas participativas para la gestión de las políticas públicas urbanas en movilidad sustentable y eficiencia energética a escala de barrio en San Pedro de la Costa I.
- Indagar en la percepción ciudadana para el levantamiento de propuestas participativa que aporten al diseño de un plan de movilidad a escala de barrio con foco en la Caminabilidad.
- Identificar las brechas entre la temperatura experimentada en el interior y exterior de las viviendas y su relación con la temperatura de confort térmico ideal.
- Evaluar las alternativas para mejorar la eficiencia energética utilizando programas estatales disponibles a nivel regional y nacional.
- Evaluar impactos de las intervenciones realizadas por la municipalidad en la movilidad y caminabilidad del barrio.

II. Contexto

La población San Pedro de la Costa está emplazada en el sector poniente de la comuna de San Pedro de la Paz, colindando con el océano pacífico, las poblaciones Michaihue y Boca Sur, y con la Ruta 160, que es la única ruta de conexión con el resto de la comuna e intercomuna.

Esta población se construyó como un proyecto de gestión social, para dar solución de vivienda y servicios básicos a familias de alta vulnerabilidad de Concepción y sus alrededores. Disponiéndose para su construcción los terrenos ubicados al sur del sector Michaihue. Levantándose 2.800 viviendas que beneficiaron casi 3.000 familias, las que fueron integradas a un nuevo proyecto de vivienda social, denominado Proyecto Urbano Integral (PUI) San Pedro de la Costa. La iniciativa contempló cuatro etapas de viviendas, cuya última recepción fue en el año 2006.

Para llevar a cabo el proyecto habitacional, el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) dispuso de un terreno conformado por tres paños que en su totalidad sumaron 66 hectáreas, logrando así erradicar 70 campamentos irregulares, correspondiente nada menos que al 30% de los campamentos irregulares del país (SECPLA, 2017). La inversión inicial del proyecto alcanzó los 26 mil millones de pesos, los cuales se vieron reflejados en vivienda, seguridad, salud, educación, comercio, y áreas verdes, conformando finalmente un "barrio equipado" (Bastías, 2014).

Los terrenos ubicados al sur de Michaihue (hoy San Pedro de la Costa) fueron vendidos y destinados a fines industriales y habitacional, lo que dio lugar a una serie de conjuntos habitacionales que se emplazaron en forma dispersa. Como resultado, se podían encontrar diversos usos y tipologías de edificaciones en el sector: industrias y conjuntos de viviendas que generan formaciones lineales a lo largo de infraestructuras viales importantes (ruta 160 y línea férrea). Al Oeste se emplaza la etapa II y el Océano Pacífico, mientras que al Este se encuentra el conjunto residencial Los Pioneros.

La etapa I de San Pedro de la Costa fue construida el año 2005 y contempló un total de 850 viviendas en una estructura de barrio que cuenta con espacios abiertos y plazas, ejes estructurantes claros y una diversidad de servicios básicos, además de zonas residenciales e industriales. En la actualidad el barrio cuenta con una densidad poblacional de 23.749 habitantes por km² (0,23749 hab/m²), concentrando un importante número de personas en una superficie de territorio reducido y que en consecuencia se traduce en altos niveles de hacinamiento. Según la información proporcionada por

SECPLA, la actividad económica que predomina San Pedro de la Costa es el sector terciario, con trabajos de temporada y comercio minorista de barrio.

III. Actores

El presente trabajo fue realizado gracias a la colaboración de los/as vecinos/as de San Pedro de la Costa, etapa 1, la Oficina de Asesoría Urbana y la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de San Pedro de la Paz y el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS).

Organizaciones Vecinales

Junta de Vecinos San Pedro de la Costa Etapa 1.

Municipalidad de San Pedro de la Paz

Rodrigo Ulloa Tesser | Departamento de Desarrollo Urbano

Claudia Yáñez Lemus | Dirección de

Medioambiente Aseo y Ornato

Juan Pablo Parada | Departamento de Vivienda

Isaac Avendaño | Departamento de Vivienda

Centro de Desarrollo Urbano Sustentable

Investigadores

Sebastian Astroza | Ingeniero | Acceso y Movilidad

Juan Antonio Carrasco | Ingeniero | Acceso y Movilidad

Stefan Steiniger | Ingeniero | Acceso y Movilidad

Francisco de la Barrera | Biólogo ambiental | Dinámicas socioespaciales

Investigador Postdoctoral

Francois Simon | Ingeniero | Entorno Construido

Unidad de Política y Práctica (UPP)

Camila Barraza | Lic. Arquitectura | Encargada Laboratorios Urbanos

Carla Durán | Socióloga | Profesional Laboratorios Urbanos

Jorge Pávez | Sociólogo | Profesional Laboratorios Urbanos

Practicantes y pasantes

Carlos Almendras | Estudiante de Geografía UdeC

Ivo Toledo | Estudiante de Geografía UdeC

IV. Metodologías y Actividades

Se trabajó una estrategia multi-metodológica para el levantamiento de datos, con el objetivo de elaborar un diagnóstico que aporte a la consolidación del Plan de Acción de Cooperación Urbana en dos de sus ejes de trabajo: Eficiencia Energética y Movilidad/Caminabilidad.

El proceso estuvo enmarcado bajo técnicas de participación ciudadana, resguardando la generación de un diálogo directo con las organizaciones sociales, así como con los vecinos y vecinas del barrio.

El proceso de recolección de información se desarrolló a través de distintas metodologías, asociadas a objetivos específicos y a cada instrumento. Para la aplicación de cada uno de los instrumentos se le solicitó a cada participante que firmara un consentimiento informado, donde se expresa su conocimiento y participación voluntaria de este proceso

La metodología de levantamiento de información utilizada para el desarrollo de los objetivos arriba planteados se enmarca en dos líneas de trabajo.

4.1 Línea Eficiencia energética y Confort térmico

- a. **Reuniones de informativa con vecinos e investigadores del centro:** Se realizó una reunión informativa con los vecinos y vecinas del barrio con el objetivo que presentar al equipo CEDEUS a la comunidad de San Pedro de la Costa, además de explicar implicancias del trabajo a desarrollar junto a la comunidad en el área de eficiencia energética domiciliaria en vinculación con el confort térmico. En estas reuniones también se coordinó la convocatoria y ejecución de las diferentes actividades de participación.
- b. **Evaluación de necesidades energéticas para la mantención del confort térmico¹:** Para dar cuenta de las brechas entre el confort térmico ideal y el actualmente experimentado en las viviendas del barrio, se realizó una evaluación de necesidades energética para la mantención del confort térmico basado en el diseño, los materiales de construcción, así como el perfil de uso y la tasa de infiltración / ventilación de aire, incluyendo datos sobre diseño y materiales de construcción, así como el perfil de uso y la tasa de infiltración / ventilación de aire. La biblioteca meteorológica incluye datos de temperatura y radiación solar, así como también los valores de grados-día de calefacción (GDC) para la ubicación de SPDLC1.
- c. **Registro de temperaturas intradomiciliarias y Confort térmico:** De manera paralela a la evaluación de las necesidades energéticas, se registró la temperatura al interior de una muestra de 16 viviendas del área de estudio durante el mes de Julio y Agosto y por 26 días. Las viviendas seleccionadas son diversas en términos de orientación o exposición solar (norte, sur, este, oeste), adaptaciones constructivas básicas (sí/no) y, tipo y uso de de antejardín (cobertura vegetal y arbórea, tipo de suelo y ocupación para acumulación de materiales (sí/no).
- d. **Evaluación del rol del microclima urbano:** Se evaluó las variaciones de temperaturas en el microclima urbano, a través de la instalación de 4 sensores de temperatura en las áreas verdes del barrio, éstos midieron 51 días las variaciones de temperatura experimentadas en los espacios públicos.

¹ Para mayor detalle respecto a la metodologías utilizadas para el cálculo mensual del uso de energía y parámetros climáticos ver informe preliminar San Pedro de la Costa I, enero 2020.

4.2 Línea Movilidad y caminabilidad

- a. **Cartografías participativas:** El objetivo de esta metodología fue conocer la percepción de la ciudadanía sobre su barrio (discursos, prácticas, dinámicas y significados relativos al barrio). Para lo cual se realizó un taller ciudadano orientado a profundizar en las problemáticas, necesidades, oportunidades y mejoras posibles del barrio. Todo ello a través un material cartográfico construido colaborativamente con la ciudadanía. Para la actividad se convocó abiertamente a vecinos y vecinas del barrio, mayores de 18 años, generando cuatro grupos de trabajo.

Con esta herramienta se identificaron hitos del barrio, rutas, modos de transporte, sensaciones en el desplazamiento por el barrio (miedo, disgusto, agrado, tranquilidad), así como lugares críticos para la circulación en el sector.

- b. **Caminatas comentadas:** Se buscó evaluar las características que promueven o dificultan la caminabilidad en un recorrido por calles prioritarias del barrio. Se realizaron 3 recorridos previamente definidos en base a los resultados de las Cartografías participativas, en los cuales se convocó a representantes de organizaciones sociales, vecinos e investigadores CEDEUS.

Las dimensiones abordadas fueron la Inclusión, Encuentro, Conectividad, Seguridad Vial y Seguridad Ciudadana. La metodología consistió en realizar una pregunta cuadra por cuadra, relacionada con la dimensión de análisis de cada recorrido.

Los resultados se registraron utilizando notas campo, fotografías y planos cartográficos. De manera complementaria se utilizó la aplicación/software "Stride", que almacena la percepción de los participantes en base a las categorías "Nice", "Safe" y "Easy", guardando un registro cada 30 metros y anotando las observaciones existentes en esos lugares. Luego, estos registros se categorizan en una escala en base a los colores de un semáforo (verde: excelente; amarillo: más o menos; rojo: malo).

V. Resultados y oportunidades

5.1 Línea Eficiencia Energética y Confort térmico

Las diversas mediciones e información levantadas a partir de la observación y el diálogo directo con las y los vecinos, permitieron dar cuenta de una serie de condiciones que sumadas arrojan, en general, un alto nivel de pobreza energética en las viviendas del sector, influyendo en esto la calidad constructiva y los materiales utilizados, los altos niveles de infiltración dados por la pobre hermeticidad al aire, los sistemas de calefacción que es principalmente el uso de estufa a leña, entre otras variables. El estudio realizado destaca las siguientes problemáticas:

- Deficiencias materiales en la envolvente de las viviendas
- Baja hermeticidad de las viviendas
- Sistema de calefacción poco eficiente
- Pobreza Energética
- Desaprovechamiento de antejardín para regulación de temperatura
- Ampliaciones de viviendas de baja calidad

A partir de estas problemáticas se desprenden una serie de oportunidades que pueden delinear el

trabajo a proyectar este 2020.

- a. Reacondicionamiento térmico de viviendas
- b. Cubrimiento de filtraciones de bajo costo
- c. Subsidio a mejoramiento de muros y techos
- d. Subsidio para sistemas de energía solar

5.2 Línea Movilidad y Caminabilidad

El reconocimiento de los principales hitos y destinos barriales permitió poder trabajar sobre las principales rutas utilizadas por vecinas y vecinos mediante la caminata en el barrio. Es importante señalar que gran parte de estos lugares se encuentran fuera del polígono de estudio (San Pedro de la Costa Etapa 1), por lo que uno de los primeros resultados es comprender que los límites territoriales estipulados a partir del uso cotidiano de la comunidad no coinciden con los estipulados por la conformación de etapas de construcción.

El trabajo mediante las caminatas comentadas permitió evaluar las rutas respecto al estado de calles y veredas, dilucidando una serie de problemáticas vinculadas a la gran presencia de basurales, al cierre de pasajes, falta de infraestructura y percepción del espacio público. Esta evaluación permitió a las vecinas y vecinos definir una serie de problemáticas asociadas a la caminata por el barrio y al uso del espacio público:

- Falta de urbanización en sitios eriazos
- Mal estado de espacios públicos: pasajes, plazas y áreas verdes
- Inseguridad en calles y limitación del uso de espacio público para la comunidad
- Falta de espacios de encuentro y ocio para la comunidad
- Segregación, marginación y estigmatización
- Cruces peligrosos y exceso de velocidad de automóviles

A partir de estas problemáticas se desprenden una serie de oportunidades que pueden delinear el trabajo a proyectar este 2020.

- a. Potenciar y fortalecer conectividad y acceso a servicios y equipamientos a escala barrial
- b. Potenciar caminata y el uso de espacios públicos en el barrio
- c. Fortalecer las relaciones sociales y la Participación comunitaria
- d. Fortalecer las relaciones y vínculos con establecimientos educacionales