

# SISTEMA NACIONAL DE INVERSIONES

MINISTERIO DE DESARROLLO  
SOCIAL y FAMILIA  
SUBSECRETARÍA DE  
EVALUACIÓN SOCIAL

# BOLETÍN DE BUENAS PRÁCTICAS EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

## Sector Vivienda y Desarrollo Urbano

BOLETÍN Nº 2



Julio de 2019

Bajo la mirada de la nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014), el concebir proyectos en la ciudad de manera aislada, sin un contexto urbano, origina iniciativas desvinculadas de las personas, restando considerablemente los beneficios que estos proyectos generan.

Bajo este contexto y en el marco del SNI, a partir del año 2016 el Sector Vivienda y el Subsector Desarrollo Urbano se fusionan, integrando en un solo sector las iniciativas enfocadas a dar solución habitacional y las intervenciones en el espacio público.

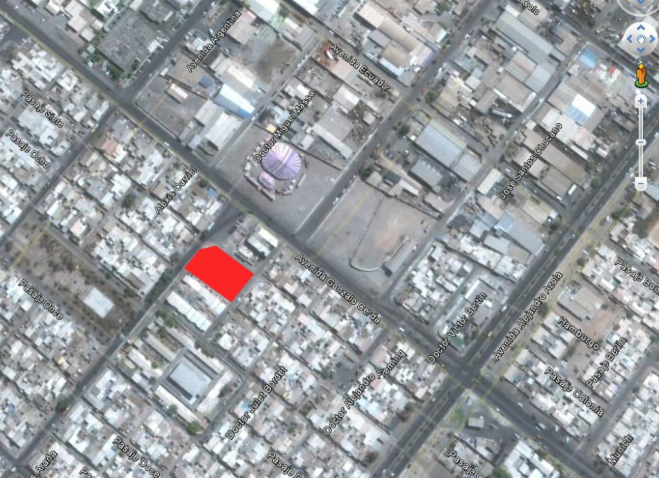
En esta edición se recogen prácticas recomendables en los Subsectores Vivienda Definitiva (Programa SENAMA/MINVU) y Desarrollo Urbano (plazas y parques). En particular, se aborda el tratamiento otorgado a las proyectos de construcción de viviendas tuteladas (CVT) y establecimientos de larga estadía para el adulto mayor (ELEAM). Estos corresponden a una nueva modalidad de ejecución de los programas habitacionales, bajo el programa SENAMA/MINVU, que tiene por objetivo sentar las bases para el fortalecimiento de la política de vivienda dirigido al segmento de los adultos mayores (AM).

Por otra parte se han considerado dos iniciativas de parques urbanos, postulados a la etapa de diseño, destacando el trabajo en el desarrollo de sus preinversiones, así como en el desarrollo del propio diseño, permitiendo con esto un mayor grado de certidumbre en términos de las diferentes amenidades que serán consideradas, los costos de ejecución y los modelos de gestión asociados.

A partir del trabajo presentado en este boletín se pueden establecer buenas prácticas que permiten mejorar la formulación y evaluación de proyectos de inversión del Sector Vivienda y Desarrollo Urbano. Dentro de estas buenas prácticas se destacan:

- Programar visitas a terreno con los formuladores, lo que permite constatar de primera fuente el problema que da origen a la iniciativa de inversión.
- Certificar el programa arquitectónico y plan de gestión por parte de las instituciones comprometidas, lo que permite dimensionar requerimientos y costos tanto para la unidad financiera como la unidad que será responsable de la mantención y operación.
- Generar cuadros tipo donde se estandarice el cálculo de los costos de operación y mantención, facilitando el análisis y comparación con otras iniciativas.
- Crear mesas técnicas de coordinación con los actores que se verán involucrados en las diferentes etapas del proyecto.
- Participar de las presentaciones y entregas de las consultorías, permitiendo guiar el proceso en función de los requisitos del sector.





## CONSTRUCCIÓN CONDominio DE VIVIENDAS TUTELADAS, ARICA

**Código BIP 30129117-0**

Sector: Vivienda y Desarrollo Urbano  
Subsector: Vivienda Definitiva  
Región de Arica y Parinacota, comuna de Arica  
Etapa de Ejecución, Año 2018  
Costo total etapa: M\$ 715.695  
Institución formuladora: SEREMI MINVU/SENAMA  
Enfoque de Evaluación: Costo Eficiencia

El proyecto tiene como objetivo atender las necesidades habitacionales de los adultos mayores de la ciudad de Arica, con el fin de entregarles bienestar en una vivienda digna y en un entorno amable, de acuerdo al convenio SENAMA/MINVU.

El proyecto comprende la construcción de 20 viviendas en el sector céntrico de la ciudad de Arica, en la Población Juan Noé.

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Construcción de Viviendas Tuteladas para el Adulto Mayor” busca dar una solución integral al adulto mayor vulnerable, otorgando un ambiente grato, cómodo, y sobretodo digno .

El proyecto contempla la construcción de 20 viviendas para los adultos mayores de la Región de Arica y Parinacota, ubicadas en un conjunto cerrado, en la Población Juan Noé, de la comuna de Arica. Cada vivienda posee espacios de estar, comedor, cocina, dormitorio, closet, baño y patio con lavadero. El condominio considera además un área común que permite a los adultos mayores sociabilizar y beneficiarse de las diferentes actividades que organiza la entidad operadora.

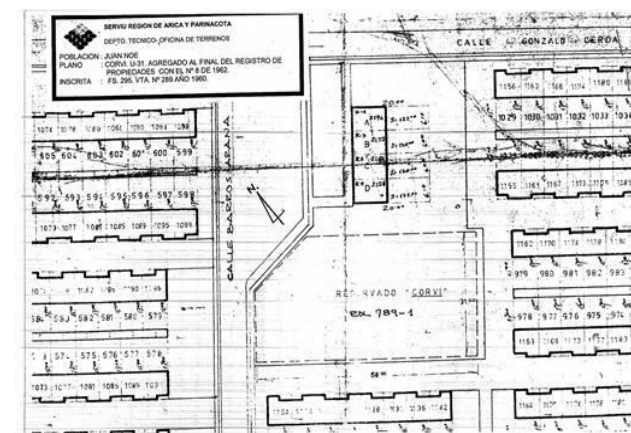
Los aspectos destacables de la formulación de la iniciativa se detallan a continuación:

Al ser un programa colaborativo entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA), los aspectos de formulación son trabajados en conjunto, lo que es un importante aporte. Esto permitió considerar la visión específica de SENAMA en cuanto a las necesidades reales del adulto mayor, y los conocimientos específicos del MINVU en cuanto a la construcción de viviendas.

En el caso del análisis de oferta, elaborado por SENAMA, se consideraron cuatro hogares para acoger a adultos mayores, más un centro de larga estadía, destacando la visión de red de servicios al momento de establecer la oferta real para la población potencial en la comuna de Arica.

En términos de diseño, se tomó como un antecedente adicional la Guía de Diseño de Espacios Residenciales para Adultos Mayores del MINVU (2006). Esto permitió dar cumplimiento de accesibilidad y habitabilidad, desde las necesidades específicas de los mayores.

Finalmente, otro aspecto destacable en el proceso de formulación es que se consideraron dentro del análisis de alternativas el uso de energía no convencionales. Esta alternativa es de especial relevancia en la región de Arica y Parinacota, donde sus altos niveles de radiación generan un gran potencial para la producción de electricidad, calor y luz sobre la base de energía solar. Lo anterior permitió incorporar dentro del equipamiento de las viviendas un colector solar, teniendo en cuenta el estudio de demanda de agua caliente por vivienda. De esta forma se originó una solución no solo amigable con el planeta, sino también para el autoabastecimiento de los adultos mayores beneficiados del programa, con menores costos de operación.



Plano de loteo del sector del proyecto



## CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS TUTELADAS ADULTO MAYOR COPIAPÓ

**Código BIP 40005505-0**

Sector: Vivienda y Desarrollo Urbano

Subsector: Vivienda Definitiva

Región Atacama, comuna de Copiapó

Etapa de Diseño, Año 2019

Costo total de la etapa: M\$ 28.235

Institución formuladora: SEREMI MINVU/SENAMA

Enfoque de Evaluación: Costo Eficiencia

El proyecto obedece a que en el área de influencia se detectó un déficit de soluciones habitacionales para adultos mayores, autovalentes y semivalentes, con vulnerabilidad social y económica.

Su materialización permitirá atender como máximo a 50 adultos mayores con la construcción de 25 viviendas tuteladas en el sector El Palomar de la comuna de Copiapó.

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

Uno de los elementos destacables del programa MINVU/SENAMA es la visión conjunta de proporcionar soluciones habitacionales cuyo diseño, construcción, emplazamiento y operación responden a los requerimientos que tienen las personas mayores. Entre estos requerimientos se destacan la adecuada accesibilidad tanto en el interior como exterior de la vivienda; la disponibilidad de espacios para el desarrollo de actividades que permitan vincularse con otros; la generación de nuevas redes de apoyo o bien fortalecimiento de las ya existentes. Todo lo anterior genera un vínculo activo con la comunidad de la que formarán parte.

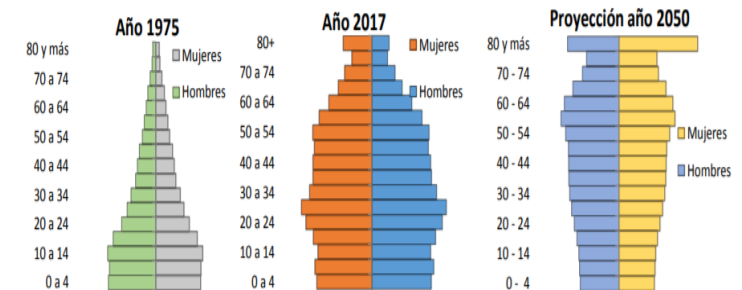
En ese sentido, la localización de este proyecto es seleccionada considerando aspectos estratégicos y específicos de la población objetivo. El terreno seleccionado se ubica en El Palomar, sector de carácter residencial y con excelente accesibilidad a comercio, servicio y equipamiento de carácter barrial. Asimismo, el sector es reconocido como un área tranquila por la comunidad, y cuenta con las siguientes instituciones públicas o privadas: comisaría, servicios sociales y/o comunitarios, sucursales bancarias, colegios y jardines infantiles, establecimientos religiosos, CESFAM El Palomar. Además, se cuenta con locomoción colectiva directa al Hospital Regional, el que se encuentra a 10 minutos en vehículo.

Por otra parte, el terreno se encuentra cercano a dos áreas verdes: una en la misma manzana donde se ubicarían las viviendas tuteladas (VT), y otra a una cuadra, la que cuenta con arborización, espacios peatonales y bancas para recreación y esparcimiento.

Un aspecto destacable durante todo el proceso de análisis son las visitas a terreno. Esto ayuda a comprender mejor lo que el formulador quiere expresa en el perfil del proyecto, lo que a su vez enriquece el trabajo del analista al tener una perspectiva más amplia del problema y soluciones planteadas antes de recomendar la iniciativa.

Para este proyecto se analizaron 3 localizaciones, todas con bondades similares, y la escogida para emplazar el CVT fue la ubicada en el terreno de propiedad de la institución financiera. La selección de esta alternativa se justificó además por aspectos que fueron evidenciados en la visita a terreno, y que el perfil no exponía.

Dentro de estos aspectos se destacan la calidad del entorno, calles y veredas amplias y en buen estado, buena iluminación, plazas y parques en excelente estado de conservación y un conjunto de viviendas de adultos mayores que llevan años en funcionamiento ubicadas a un costado del terreno escogido. Lo anterior ofrecería a los futuros beneficiarios del proyecto un entorno seguro y amigable donde vivir, lo que lleva a suponer que los adultos mayores no se sentirán relegados a un sector que pudiera ir en contra de sus necesidades especiales de su grupo etario.



Fuente: Boletín Unidad de Estudios CENSO 2017

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto consiste en la ejecución del Centro de Larga Estadía, etapa que fue analizada y recomendada favorablemente por la Seremi de Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

El principal objetivo de este proyecto es brindar servicios de cuidados de larga duración a 70 personas mayores con dependencia moderada o severa, pertenecientes a los quintiles I, II y III de vulnerabilidad. Así, este proyecto permite mejorar la calidad de vida de estos adultos mayores, además de crear una oferta pública de este tipo de centros en la región de Coquimbo.

El problema que origina el proyecto es la insuficiencia de dispositivos para prevenir y atender la dependencia severa en personas de 60 y más años. El proyecto ofrece un hábitat seguro, accesible, orientado y adaptado a las necesidades de los residentes, además de un ambiente confortable.

Un elemento destacable en la formulación del proyecto fue haber postulado a la etapa de diseño al Sistema Nacional de Inversiones (SNI), y posteriormente haber postulado a la ejecución. Esta secuencia permitió aumentar el grado de certeza del proyecto, presentando un sólido estudio de oferta y demanda, con resultados que sustentaban su ejecución ya validados y recomendados por parte del MDSF.

Por otra parte, el haber constituido una mesa técnica de trabajo en la que participaron profesionales de la Seremi MINVU, SENAMA y Seremi MDS permitió acompañar el proceso de formulación tanto en la etapa de diseño con en la de ejecución del proyecto. Esta mesa técnica permitió resolver aspectos técnicos y de formulación que hicieron fluido el proceso de respuesta a observaciones.

Adicionalmente, se realizaron visitas a terreno, lo que permitió entender cabalmente la iniciativa propuesta y revisar aspectos de localización, tema clave en este tipo de proyectos.

## CONSTRUCCIÓN ESTABLECIMIENTO DE LARGA ESTADÍA, LA SERENA

### Código BIP 30353322-0

Sector Vivienda y Desarrollo Urbano  
Subsector Vivienda Definitiva  
Región Coquimbo, comuna de La Serena  
Etapa de Ejecución, Año 2016.  
Costo total etapa: M\$ 4.159.680  
Institución formuladora: SEREMI MINVU/SENAMA  
Enfoque de Evaluación: Costo Eficiencia

La iniciativa se enmarca en el convenio de cooperación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Servicio Nacional del Adulto Mayor. Su objeto es sentar las bases para el fortalecimiento de la política de vivienda para el adulto mayor.

El proyecto comprende la construcción de una edificación de 2.738 m<sup>2</sup>, con capacidad para la atención de 70 adultos mayores de dependencia moderada a severa. El establecimiento incluye dormitorios, baños, comedores, zonas de servicios, cocina, oratorio, enfermería, áreas de circulación, recintos del personal, zonas recreativas, etc.



Imágenes del diseño ejecutado y de operación del ELEM La Serena

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla la ejecución de 25 viviendas tuteladas en terrenos SERVIU ubicados en la comuna de Marchigüe, cuya administración recae en SENAMA con convenio de colaboración con un tercero.

Se define como área de influencia la Provincia de Cardenal Caro, la ubicación se plantea en la Comuna de Marchigüe, para lograr una mayor conectividad con las comunas que conforman la provincia de Cardenal Caro. El terreno está ubicado en un sector urbano en pleno desarrollo y cuenta con todas las factibilidades de urbanización.

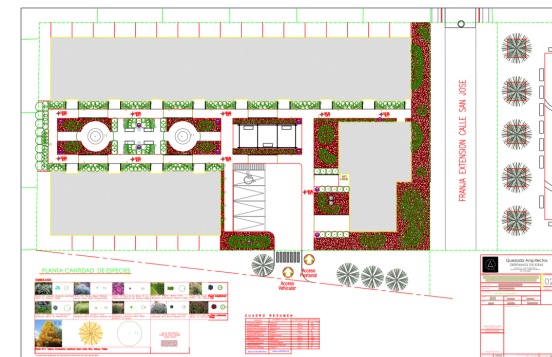
En Marchigüe, así como en las comunas de la Provincia de Cardenal Caro, no se registran ofertas de CVT, existiendo una necesidad de vivienda para adultos mayores que están en calidad de allegados o sin vivienda.

Es importante mencionar que las viviendas individuales del DS. 49 o subsidio tradicional presenta bastantes diferencias con el programa de CVT. Por ejemplo, por tratarse de viviendas individuales, la vida en estas unidades requiere de un nivel de independencia o autovalencia mayor, además en estos casos las viviendas no están asociadas a un equipamiento comunitario ni las condiciones de seguridad especiales que si provee el programa de CVT.

Es importante agregar que el Programa incluye un Asistente Social por una jornada de medio día, quien es un actor relevante dentro de la calidad de vida que se desea entregar.

Dentro del proceso de formulación y evaluación se destaca el desarrollo de mesas de trabajo en etapas iniciales, visitas a terreno y comunicación fluida entre las instituciones. Esto marca la diferencia en la trazabilidad de la iniciativa, poniendo en el centro del análisis a los adultos mayores.

Todo lo anterior sin duda aporta de manera significativa en la revisión y corrección de observaciones que finalmente concluyen con la recomendación satisfactoria de la iniciativa.



## CONSTRUCCIÓN 25 VIVIENDA TUTELADAS ADULTO MAYOR MARCHIGUE

**Código BIP 30122631-0**

Sector: Vivienda y Desarrollo Urbano  
Subsector: Vivienda Definitiva  
Región O'Higgins, comuna de Marchigüe  
Etapa de Ejecución, Año 2018  
Costo total etapa: M\$ 831.875  
Institución formuladora: SEREMI MINVU/SENAMA  
Enfoque de Evaluación: Costo Eficiencia

En el marco del convenio de cooperación entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Servicio Nacional del Adulto Mayor, nace la construcción de condominios de viviendas tuteladas (CVT). Estos tienen la finalidad de dar respuesta a la demanda de adultos mayores vulnerables que requieren de viviendas adecuadas para su residencia, además de integración socio comunitaria y apoyo social.

El proyecto considera la contratación por parte de SERVIU del diseño y construcción de 25 viviendas tuteladas en terrenos ubicados en la comuna de Marchigüe. El proyecto está destinado a acoger a adultos mayores valentes que requieren de una solución habitacional y que son socialmente vulnerables.

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

Los proyectos postulados al programa por el MINVU/SENAMA se destacan por el interés de dar solución habitacional, sin titularidad de dominio a personas mayores.

La población potencial beneficiada es definida por el Municipio, sobre la base de situación de vulnerabilidad, carencia habitacional, puntaje en el Registro Social de Hogares (RSH) y requerimiento de apoyo psicosocial.

El estudio de oferta del proyecto señala que en la comuna no hay viviendas asignadas a adultos mayores que requieren solución habitacional y apoyo psicosocial. En este contexto, se destaca la optimización de la oferta al incorporar matrimonios por vivienda dentro de los posibles beneficiados.

Respecto del dimensionamiento, el número de viviendas y espacios comunes se dimensionaron de acuerdo a la forma, relieve y estudio de cabida del terreno seleccionado. Con el objeto de ajustar el diseño a los requerimientos del programa, se incorporaron en los términos de referencia (TDR) el programa de arquitectura aprobado para ejecutar el diseño (SENAMA).



Vista desde el interior del CVT

Resulta clave en el proceso de formulación el trabajo colaborativo de SENAMA, MINVU y Municipio, lo que permitió dar sustento al proyecto, en términos de generar una solución adecuada a los requerimientos de los adultos mayores, e identificar los costos reales de operación y mantenimiento en que incurrirá la entidad que asuma la administración.

Por otra parte, la revisión del programa arquitectónico resultante por parte de SENAMA, no siendo parte de la unidad financiera, permitió velar por que las necesidades de los adultos mayores sean recogidas en cada uno de los recintos propuestos.

Se destaca además el desarrollo del modelo de gestión durante la etapa de diseño. Para ello el Municipio y SENAMA definieron los requisitos de ingreso, permanencia y obligaciones de cada uno de los residentes.

Otro aspecto destacable en esta iniciativa es la capacitación previa que recibieron los formuladores para estos proyectos en específicos, realizada por la Seremi de la Región, lo que mejoró sustancialmente el proceso de postulación y los plazos de recomendación de la iniciativa.



Vista de acceso a las viviendas

## CONSTRUCCIÓN 25 VIVIENDAS TUTELADAS PARA ADULTO MAYOR, LAJA, BIOBIO

**Código BIP 30282331-0**

Sector: Vivienda y Desarrollo Urbano  
Subsector : Solución Habitacional Parcial o Complementaria  
Región del Biobío, comuna de Laja  
Etapa de Diseño, Año 2018  
Costo total etapa: M\$ 31.287  
Institución Formuladora: SEREMI MINVU/SENAMA  
Enfoque de Evaluación: Costo Eficiencia

El proyecto da solución habitacional a personas mayores vulnerables autovalentes de 60 años o más, que estén dispuestos a participar en un modelo de apoyo socio-comunitario.

Su concreción permitirá dar solución habitacional y mejorar la calidad de vida a 25 adultos mayores de la comuna de Laja. El proyecto propone construir 25 viviendas de 27,6 m<sup>2</sup> cada una y espacios comunes por 142,5m<sup>2</sup>. El proyecto se emplazará en un terreno municipal de superficie total de 3.555 m<sup>2</sup>, que cuenta con factibilidad de servicios básicos.



## CONSTRUCCION ESTABLECIMIENTO LARGA ESTADÍA ADULTO MAYOR - LOS RÍOS

Código BIP 30380126-0

Sector: Vivienda y Desarrollo Urbano  
 Subsector: Solución Habitacional Parcial o Complementaria  
 Región de Los Ríos, comuna Valdivia  
 Etapa de Ejecución, Año 2018  
 Costo total etapa: M\$ 4.525.779  
 Institución formuladora: SEREMI VIVIENDA/SENAMA  
 Enfoque de Evaluación: Costo Eficiencia

El establecimiento de larga estadía de adulto mayor (ELEM) permitirá asegurar la entrega de atención integral para las personas de tercera edad de la región de Los Ríos, que se encuentran en situación de dependencia moderada y severa. El proyecto permitirá disponer de una infraestructura acorde a los estándares, normativas y exigencias que se establecen para el resguardo y cuidado de los adultos mayores.

El proyecto contempla la atención de 70 adultos mayores, que pertenecen al primer, segundo y tercer quintil de vulnerabilidad en la región.

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

Esta iniciativa contempla la construcción de un establecimiento de larga estadía para adultos mayores con cobertura regional. El proyecto se emplaza en un barrio en proceso de consolidación urbana en la ciudad de Valdivia.

Dentro del proceso de formulación, se destaca que no solo consideró la situación actual en el análisis de localización, sino que también desarrolló un estudio de proyección urbana de la ciudad. Dicho estudio estableció el emplazamiento actual y futuro del equipamiento comunitario, permitiendo así analizar la iniciativa en relación a otros proyectos, tanto en etapa de formulación, como ya ejecutados.

El factor determinante para seleccionar la localización del proyecto fue la conectividad y cercanía del establecimiento a nuevos equipamientos y vías troncales de la ciudad. En este contexto, se destaca la ejecución de diversos proyectos cercanos a la localización seleccionada: mejoramiento del CESFAM existente en el barrio, nuevos equipamientos residenciales (Viviendas SERVIU), consolidación del Parque Urbano Catrico, construcción de un Centro Recreativo del adulto mayor, entre otros. Esto genera un polo de desarrollo urbano con énfasis en salud y servicios para la tercera edad, generando un acceso expedito a centros de salud en caso de ocurrencia de emergencias.

Por otro lado, se destaca la consideración de un estudio de eficiencia energética dentro de la etapa de diseño. Este estudio permitió explorar distintas estrategias y análisis de diseño pasivo y activo, mejorando así el comportamiento energético y de confort que tiene el proyecto.

También es destacable el establecimiento de parámetros de análisis propios del territorio donde se emplaza la iniciativa, abarcando aspectos que se relacionan con características sociales y urbanas propias de cada lugar. Estos aspectos determinan la ubicación de un servicio para adultos mayores en una zona que aglutina equipamiento relacionado.

Finalmente, se destaca la práctica de documentar en conjunto la visita a terreno a través de un reporte denominado "Reporte visita en terreno MDS". Este documento es incorporado en la carpeta digital de proyecto, lo que permite registrar el trabajo previo a la recomendación de la iniciativa.

Reporte de Visita en Terreno MDS Los Ríos			FICHA N°
<b>1.- Información</b> Referente a la Iniciativa de Inversión			
Código BIP	30380126-0		
Nombre	CONSTRUCCION ESTABLECIMIENTO LARGA ESTADÍA ADULTO MAYOR - LOS RÍOS		
Política Nacional			
Ámbito / Alcance	REGIONAL		
<b>2.- Política Pública</b>			
1.- Políticas Regionales/Comunales	5.- Proyecto Emblemático		
2.- Plan de gobierno	6.- Compromiso Presidencial		
3.- Iniciativa dentro de las 35 medidas	7.- Chile Solidario		
4.- Política Nacional	8.- Territorios Vulnerables		
<b>3.- Definición Geográfica de la Iniciativa</b>			
Región	Provincia		
Comuna	Localidad		
<b>4.- Antecedentes del Sector</b>			
4.1- Proyecto se emplaza en sector	4.2- Infraestructura Social	4.3- Información Básica	
Urbano <input checked="" type="checkbox"/>	4.2.1 Información Educativa	SI	4.3.1 Cuenta con Agua Potable
Rural <input type="checkbox"/>	• Escuela		• Red
4.1.1 Necesidades Básicas Rurales	• Jardín Infantil		• Agua Potable Rural
Agua Potable	• Jardín Familiar		4.3.2 Cuenta con Alcantarillado
Alcantarillado	• Sala Cuna		• Red
Energía	4.2.2 Información Salud	SI	• Sistema Alcantarillado Rural
Conexión	• Consultorio		4.3.3 Cuenta con Energía
	• Posta		• Red
	• Rondas Rurales		• Fotovoltaico
	4.2.3 Información Organizacional	SI	4.3.4 Existe Conectividad
	• Sede Social		Caminos
	• Centro Comunitario		Telefonía (Fijo Móvil)
			Internet
<b>4.4- Otras Variables sociales propias del Territorio.</b>			
Población Beneficiaria: Mujeres		Hombre	
Vulnerabilidad Ambiental		Total	
SI	NO		
Villorrio emplazado en zona de Riesgo		SI	
SI	NO		
Organizaciones Sociales: Junta de Vecinos		Comité Agua Potable	
		Comité Pro Casa	

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a una intervención integral del sector, consolidando un gran paño y otros retazos remanentes destinados a áreas verdes.

El proyecto busca complementar el Plan Urbano Habitacional (PUH) que el Ministerio de Vivienda y Urbanismo desarrollará en la ciudad para suplir el déficit de viviendas.

El parque incorpora superficies de áreas verdes y zonas de esparcimiento y recreación, tales como área de juegos, área de fitness, área deportiva, área de picnic, anfiteatro, explanadas, mobiliario urbano y ciclovías.

La mantención y operación se plantea a través del Programa de Conservación de Parques del MINVU en conjunto con el Municipio. El MINVU se haría cargo de 5,5 hectáreas (Terrenos SERVIU) y el Municipio de 1,6 hectáreas (Terrenos BNUP).

El análisis de oferta considera la identificación de buenas prácticas en espacios públicos de la macro-zona norte, que son destacadas en el Manual de Elementos Urbanos Sustentables (MINVU, 2017), tales como tecnología led, color en pavimentos para diferenciar zonas de peatones de ciclovías, combinación de elementos de iluminación en un mismo soporte, entre otras. También se recogen malas prácticas, con objeto de no repetir errores en el espacio público. Dentro de éstas se destacan la utilización de juegos de acero con la consiguiente acumulación de óxido, utilización de agua potable para riego, bancas de hormigón prefabricadas rodeadas de superficies que acumulan calor, entre otras.

Se destaca el desarrollo de un análisis de alternativas de localización, no acotándose solo a la materialidad como criterio de configuración de alternativas, comúnmente usado en estos proyectos. La definición de alternativa según localización sigue la línea desarrollada en el diagnóstico.

La evaluación social se basó en el documento de trabajo “Metodología de evaluación socioeconómica de proyectos de mega parques urbanos”, utilizando enfoque costo/beneficio, considerando el incremento de plusvalía por el factor existencia del parque, con resultados satisfactorios.



## CONSTRUCCIÓN PARQUE URBANO RENÉ SCHNEIDER

**Código BIP 40006577-0**

Sector: Vivienda y Desarrollo Urbano

Subsector: Desarrollo Urbano

Región Antofagasta, comuna Calama

Etapas de Diseño, Año 2018

Costo total: M\$ 239.500

Institución formuladora: SEREMI MINVU

Enfoque de Evaluación: Costo Beneficio

En atención a la condición de zona saturada de Calama y lo desértico de su territorio, se hace especialmente importante el generar iniciativas que permitan aumentar la cantidad de masa arbórea existente en la ciudad. Lo anterior permite mejorar las condiciones ambientales y con ello favorecer la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

Este proyecto busca contribuir a la disminución del déficit de espacios públicos y áreas verdes, donde la comuna presenta un índice de 0,95 m<sup>2</sup>/hab y la zona poniente de 0,76 m<sup>2</sup>/hab. Esta iniciativa, con una superficie de 71.150 m<sup>2</sup>, permitirá duplicar este indicador para el área de influencia, llegando a los 1,5 m<sup>2</sup>/hab.





## CONSTRUCCIÓN PARQUE METROPOLITANO,

**Código BIP: 40004334-0**

Sector: Vivienda y Desarrollo Urbano

Subsector: Desarrollo Urbano

Región: Los Lagos, comuna Puerto Montt

Etapa de Diseño, Año 2018

Costo total etapa: M\$ 155.000

Institución formuladora: SEREMI MINVU

Enfoque evaluación: Costo Eficiencia

La ciudad no cuenta con parques urbanos en el sector céntrico, existiendo un déficit de áreas verdes. Esto impide contar con la infraestructura adecuada para protegerse del clima, generando un uso limitado y pocas alternativas de espacios recreativos para la comunidad. El objetivo es revitalizar la imagen del sector urbano, recuperando e integrando un terreno abandonado.

Se construirá un parque urbano de 42.841 m<sup>2</sup> en el sector céntrico de la ciudad de Puerto Montt, el cual considera oficinas administrativas, anfiteatro, huertos, skate park, juegos infantiles, circulaciones, áreas verdes y zona deportivas.

## ASPECTOS DESTACABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

La Municipalidad de Puerto Montt no tienen gran experiencia en el manejo y gestión de parques urbanos. Por esa razón, en el perfil formulado por el MINVU se pone énfasis en la elaboración de un completo modelo de gestión que permita establecer con mayor precisión los costos de operación y mantenimiento del parque. En el modelo de gestión se establecen en primer lugar los aspectos relevantes para cuantificar los costos, tales como horario de funcionamiento, estacionalidad, externalización de servicios, definición de los ítems considerados en los costos de operación y mantenimiento.

Con esta información, se elaboró una planilla Excel con todos los flujos de costos en el horizonte de evaluación, lo que permite al municipio dimensionar requerimientos tanto para la ejecución como en la mantención y operación del parque.

Por otra parte, con la finalidad de mejorar los productos entregados al finalizar el diseño y asegurar la incorporación de un análisis de alternativas tecnológicas, los términos de referencia (TDR) fueron elaborados en base a los antecedentes solicitados en los proyectos del Sector Salud. Esto permitió contar con un diseño de mayor nivel de detalle y desarrollo de cada componente.



En estos TDR se especifica con detalle los productos a diseñar y se indica que los costos de operación y mantenimiento deben ser calculados de acuerdo al modelo de gestión propuesto.



Participaron en la elaboración de este boletín:

Alexandra Bustos Ortuño, Arica y Parinacota.

Leonardo Pazmiño Fernández, Antofagasta.

Yendery Hurtado Herrera, Atacama.

Marcela Pérez Rivera, Coquimbo.

Gustavo Ávila González, Valparaíso.

Alejandro Godoy Godoy, Libertador General Bernardo O'Higgins.

Ana María Mena Valdés, Ñuble.

Yolanda Contreras, Biobío.

María Antonieta Belmar Henríquez, Araucanía.

Luís Soto Fuentes, Los Ríos.

Ximena Troncoso Tapia, Los Lagos.

Marcela Larravide Descouvieres, Magallanes y Antártica Chilena.

Jenisse Fauné Mur, Nivel Central.

Julio 2019