

Publicado en el DIARIO OFICIAL

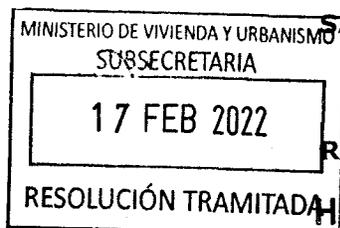
Fecha: 21 FEBRO 2022



CCC/CAS/MVF/GVM  
Int. N° 25/2022

LLAMA A PROCESO DE SELECCIÓN EN CONDICIONES ESPECIALES PARA EL OTORGAMIENTO DE SUBSIDIOS DEL PROGRAMA HABITACIONAL FONDO SOLIDARIO DE ELECCIÓN DE VIVIENDA, REGULADO POR EL D.S. N° 49, (V. Y U.), DE 2011, EN LA ALTERNATIVA DE POSTULACIÓN COLECTIVA PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN NUEVOS TERRENOS, INTEGRADOS POR PERSONAS DEL PROGRAMA DE ASENTAMIENTOS PRECARIOS DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, EN LOS MESES DE MARZO, MAYO, JUNIO, SEPTIEMBRE Y DICIEMBRE DE 2022./

17 FEB 2022



SANTIAGO,

RESOLUCIÓN EXENTA N°

217

HOY SE RESOLVIO LO QUE SIGUE

**VISTO:**

- a) El D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, y sus modificaciones, que reglamenta el Programa Habitacional Fondo Solidario de Elección de Vivienda, y en especial lo dispuesto en el artículo 21;
- b) La Resolución Exenta N° 2.007, (V. y U.), de fecha 17 de diciembre de 2021, que autoriza efectuar llamados a postulación y/o comprometer recursos durante el año 2022 en el otorgamiento de subsidios habitacionales y señala el monto de los recursos destinados, entre otros, a la atención a través del programa regulado por el D.S. N° 49, (V. y U.) de 2011;
- c) La Resolución Exenta N° 1.874, (V. y U.), de fecha 20 de marzo de 2015, que establece factores multiplicadores del monto de subsidio base de acuerdo a las características específicas de cada tipología, para todas las comunas del país, conforme lo establecido en el inciso segundo del artículo 34 del D.S. N°49, (V. y U.), de 2011;
- d) La Resolución Exenta N° 4.017, (V. y U.), de 2016, que aprueba el Manual de Procedimientos para Aplicación de Gastos de Traslados Transitorios y Subsidios de Albergues Transitorios, del Programa de Campamentos;
- e) El D.S. N° 52, del Ministerio de Salud, de 2021, que prorroga vigencia del D.S. N° 4 de 2020, del Ministerio de Salud, que decreta alerta sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica, por emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII) por brote del nuevo Coronavirus (2019 N-COV), y

**CONSIDERANDO:**

La necesidad de dar pronta solución habitacional a las familias que forman parte del Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en todas las regiones del país, dicto la siguiente

**RESOLUCIÓN:**

1. Llámase a proceso de selección en condiciones especiales para el otorgamiento de subsidios habitacionales del Programa Habitacional Fondo Solidario de Elección de Vivienda, en la alternativa de postulación colectiva, para proyectos de Construcción en Nuevos Terrenos que cuenten con Certificado de Proyecto Calificado, correspondientes a proyectos que integren personas que formen parte del Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios del Ministerio de Vivienda y

Urbanismo, a nivel nacional. En tal sentido, se efectuarán procesos de selección en forma mensual, con los proyectos calificados para dichos efectos hasta los días **07 de marzo, 5 de mayo, 25 de agosto y 15 de diciembre de 2022.**

2. Cada uno de los proyectos habitacionales que postulen al presente llamado deberán estar integrados a lo menos en un 50% por núcleos atendidos por el Programa de Asentamientos Precarios del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en adelante también familias de campamentos, respecto de la cabida total de viviendas del proyecto, considerando tanto a las familias que postulen, como aquellas que se asocien al proyecto con un subsidio obtenido en un proceso de selección anterior.

Del total de familias que postulen al presente llamado, al menos el 25% de ellas deberán pertenecer al Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Los porcentajes señalados en el presente resuelvo, para la postulación o para la integración del grupo una vez seleccionados los proyectos habitacionales, podrán rebajarse por razones fundadas, mediante autorización del SEREMI de Vivienda y Urbanismo respectivo, no pudiendo autorizar proyectos integrados con menos del 30% de familias de campamentos, respecto a la cabida total de viviendas. Sin perjuicio de lo anterior, el SEREMI podrá autorizar porcentajes menores, si las familias postulantes fueran las últimas pertenecientes al catastro de campamentos vigente en la comuna, a obtener atención a través del proyecto respectivo.

3. Podrán postular al presente llamado personas del Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios, de 50 años o más, o que los cumplan durante esta anualidad, que estén afectas al impedimento de no acreditar núcleo familiar a que se refiere el literal h) del artículo 4 del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011.
4. Exímase a las familias inscritas en el Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios, que sean incorporadas en proyectos habitacionales que participen de los procesos de selección convocados por la presente resolución, del cumplimiento del requisito de pertenecer al 40% más vulnerable de la población según el mecanismo de caracterización social vigente del Ministerio de Desarrollo Social, a que se refiere el inciso segundo del artículo 1 del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011.
5. En el evento que el SEREMI de Vivienda y Urbanismo respectivo haga uso de la facultad establecida en el inciso final del Resuelvo 2., precedente, el 70% de las familias postulantes no registradas en el Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios que integren un proyecto, deberán pertenecer al 40% más vulnerable de la población, y el restante 30% podrá estar situado sobre el 40% y hasta el 90% más vulnerable de la población, según el Registro Social de Hogares.
6. Establécese que, para efectos de estimar puntaje en la selección, conforme el artículo 24, del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, todos los antecedentes de los postulantes, incluyendo la conformación del núcleo familiar y las condiciones de la vivienda habitada, serán consultados directamente del Registro Social de Hogares. De no contar con información de caracterización socioeconómica actualizada, los postulantes no obtendrán puntaje por este factor.
7. Los antecedentes de postulación de los proyectos podrán ser presentados en formato digital, debiendo cumplir con los requisitos y plazos establecidos en el presente llamado, los que serán validados por el SERVIU en la forma que se dispondrá especialmente para ello y que será informada oportunamente a través de Resolución de su Director. Con todo, para proceder a la calificación definitiva del proyecto, el SERVIU podrá excepcionalmente solicitar la entrega en un sólo acto de los antecedentes físicos del proyecto, con posterioridad a la selección, y en forma previa al inicio de obras.

La presentación digital podrá considerar el uso de la metodología BIM (Building Information Modeling), en la forma en que el SERVIU lo indique expresamente en la resolución señalada en el inciso anterior.

8. Se podrán presentar al SERVIU proyectos que no cuenten con los antecedentes señalados en la letra b) del artículo 10, del D. S. N° 49. (V. y U.), de 2011, correspondientes al permiso de edificación o permiso de anteproyecto aprobado, siempre y cuando se presente lo siguiente:

- a. Comprobante de ingreso a la Dirección de Obras Municipales respectiva del expediente de solicitud de permiso de edificación o anteproyecto.
- b. Informe favorable de un Revisor Independiente de Obras de Construcción, con inscripción vigente en el correspondiente Registro del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que verifique e informe que el proyecto cumple con todas las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.

En tal caso, el SERVIU deberá calificar condicionalmente el proyecto, quedando condicionada su calificación definitiva a la entrega de los antecedentes faltantes con posterioridad a la selección y la evaluación de los mismos por parte del SERVIU, lo que deberá ocurrir con anterioridad al inicio de las obras. Sin perjuicio de lo anterior, no se pagarán los servicios de asistencia técnica hasta que el proyecto cuente con Calificación Definitiva.

Los antecedentes que se presenten al SERVIU para efectos de obtener la calificación definitiva, en ningún caso podrán implicar un aumento de los montos de subsidio base y complementarios definidos en el presente llamado para cada tipología de proyecto.

9. Las personas que resulten seleccionadas en virtud del presente llamado, pertenecientes al Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios y/o que ocupan terrenos en un Campamento del Catastro, ambos registros de este Ministerio, deberán desarmar la mediagua o habitación construida en dichos terrenos. Las familias postulantes no podrán transferir, entregar, ceder o arrendar estos terrenos de ningún modo otras personas, debiendo quedar desocupados desde el momento de la entrega de la vivienda del proyecto habitacional o cuando la persona beneficiada aplique, si corresponde, los Gastos de Traslado Transitorio a los que se refiere la Resolución Exenta N° 4.017, (V. y U.), de fecha 28 de junio de 2016, que aprueba el Manual de Procedimientos para Aplicación de Gastos de Traslados Transitorios y Subsidios de Albergues Transitorios del Programa de Campamentos.
10. Los recursos destinados a nivel nacional para la selección de familias beneficiarias alcanzarán hasta **1.693.074 Unidades de Fomento**.

La imputación de recursos se hará con cargo a los fondos identificados en el Programa del Fondo Solidario de Elección de Vivienda como "Sin Regionalizar".

El número de proyectos seleccionados alcanzará hasta el número de subsidios susceptibles de financiar con los recursos señalados en el presente resuelvo, incluidos sus respectivos servicios de asistencia técnica y fiscalización técnica de obras.

11. Las personas del Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios postulantes a este llamado deberán acreditar un ahorro de 10 Unidades de Fomento, pudiendo postular con un ahorro mínimo de 7 Unidades de Fomento, y enterar las 3 Unidades de Fomento restantes hasta antes de la firma del acta de entrega del terreno. Asimismo, podrán enterar hasta la fecha del acto antes señalado, el monto de ahorro adicional, en caso que corresponda, para recibir el subsidio de incentivo y premio al ahorro, según lo establecido en la letra c) del artículo 35, del Reglamento ya citado.
12. Las personas que integren cualquiera de los Registros de Damnificados del MINVU, y que sean parte de los proyectos a calificar en el presente llamado, no estarán obligadas a cumplir con el requisito del ahorro mínimo establecido en el artículo 37 del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011.
13. Las personas postulantes al presente llamado, que no integren el Registro de Familias del Programa de Asentamientos Precarios, deberán acreditar haber completado el siguiente ahorro mínimo, conforme a la calificación socioeconómica que presentaban a la fecha de su incorporación al proyecto:

Tramo de calificación socioeconómica según RSH	Ahorro mínimo (UF)
40%	10
50% a 90%	15

14. En caso de resultar seleccionados los proyectos, para acceder al premio al ahorro dispuesto en la letra c) del Artículo 35, del D.S. N° 49, (V. y U.), del 2011, los

postulantes a los que se refiere el resuelvo precedente podrán adicionar ahorro sobre el mínimo exigido, después de su selección, previo a la entrega del respectivo certificado de subsidio.

15. La certificación del ahorro que se señala en el penúltimo inciso del artículo 39 del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, se podrá producir en fecha posterior al ingreso de los antecedentes del grupo organizado al Sistema Informático respectivo. De esta forma, el proyecto obtendrá su Certificado de Proyecto Ingresado, con lo que se dará inicio a su proceso de evaluación, aun cuando las familias no cumplan con el ahorro mínimo a que se refieren el resuelvo 10 y el resuelvo 13 de esta Resolución.

Para hacer efectivo lo anterior, en el módulo informático del sistema Umbral, en la pestaña de ahorro, deberá marcarse la casilla "condición especial de ahorro", e ingresar el número y fecha de la resolución que establece el presente llamado.

Con todo, para la obtención del Certificado de Calificación del proyecto, deberá acreditarse la totalidad del ahorro, mínimo y adicional si corresponde, en cada una de las libretas de ahorro de las personas postulantes. El cumplimiento del ahorro deberá ser informado por la Entidad Patrocinante del Proyecto, vía correo electrónico, al SERVIU respectivo, el cual deberá verificar lo señalado y proceder, si corresponde, a calificar el Proyecto.

16. Establécese que el monto de subsidio base para los proyectos que participen del presente llamado será de **330 Unidades de Fomento**, al que se le aplicará el factor multiplicador definido en la Resolución Exenta N° 1874, (V. y U.), de 2015, según la comuna donde se ubique el proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el monto de subsidio base para las regiones y comunas que a continuación se identifican, será el siguiente, al que se le aplicará el factor multiplicador definido en la Resolución Exenta N° 1874, (V. y U.), de 2015.

Región	Territorio	Subsidio Base (UF)
Tarapacá	Comunas de Alto Hospicio e Iquique	481
	Comunas de Camiña, Colchane y Huara	599
	Comunas de Pica y Pozo Almonte	549
Antofagasta	Comunas de Antofagasta, Calama, Maria Elena, Mejillones, Sierra Gorda y Tocopilla	330
	Comuna de Taltal	549
	Comunas de Ollagüe y San Pedro de Atacama	599
Atacama	Comunas de Caldera, Copiapó, Diego de Almagro y Vallenar	330
	Comuna de Freirina y Huasco	549
	Comunas de Alto del Carmen, Chañaral y Tierra Amarilla	599
Aysén	Todas las comunas	458
Magallanes	Todas las comunas	458

17. Para el cumplimiento del requisito al que se refiere el número 2, de la letra a) del artículo 35, del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, relativo a la obtención del Subsidio Diferenciado a la Localización, así como para el ingreso del proyecto al Banco de Postulaciones, se permitirá que se encuentre en trámite la suscripción del Convenio al que alude el artículo 33 C del D.F.L. N° 382, (MOP), de 1989, Ley General de Servicios Sanitarios, según corresponda. Con todo, la calificación del proyecto quedará pendiente, sea definitiva o condicional, hasta la presentación por parte de la Entidad Patrocinante del convenio suscrito.
18. Establécese que el incremento de 40 Unidades de Fomento al que hace referencia el segundo inciso de la letra d) del artículo 35, del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, referido al Subsidio de Densificación en Altura, se podrá aplicar en comunas de más de 30 mil habitantes, según los datos del último censo de población de que se disponga, o la actualización o proyección de población que publique el Instituto Nacional de Estadísticas para el año de ingreso del proyecto.
19. Tratándose de proyectos con financiamiento adicional proveniente del Gobierno Regional, en las regiones que cuenten con convenios de programación vigentes, a objeto de poder reconocerlos como subsidio, deberán consignarlo en el respectivo módulo informático de la siguiente forma:

- a. En la casilla "fuente del aporte adicional", marcar "PEDZE" o "GORE", según corresponda.
- b. En la casilla "institución del aporte adicional", marcar "Por transferencia a Subtítulo 33".

La complementación de los montos de subsidios por los aportes del Gobierno Regional a que hace alusión el presente Resuelvo estará sujeta a la disponibilidad de recursos en el programa autorizado por la Resolución Exenta conjunta entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Ministerio de Hacienda, provenientes de los convenios señalados.

20. Los proyectos que se emplacen en zonas donde se encuentren vigentes Planes de Descontaminación Atmosférica del Ministerio de Medio Ambiente, así como aquellos donde las exigencias de éstos para viviendas nuevas comiencen a regir en fecha posterior a su calificación, pero dentro del año del presente llamado, podrán incrementar su subsidio base en hasta 80 Unidades de Fomento, cuando requieran un mayor financiamiento para la implementación de las medidas del referido plan o, en su defecto, cuando apliquen las instrucciones que dicte este Ministerio en materia de estándar de acondicionamiento térmico para viviendas nuevas, las que estarán publicadas en el sitio web del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en la sección *Fechas de Postulaciones/Resultados*, excepto en el territorio definido en el plan de la ciudad de Coyhaique, en que se podrá incrementar el subsidio base en hasta 110 Unidades de Fomento.

Sin perjuicio de lo anterior, en las siguientes ciudades, el subsidio base se podrá incrementar hasta en los montos que a continuación se indican:

Ciudad	Monto máximo en UF
Chillan - Chillan Viejo	100
Temuco - Padre Las Casas	100
Osorno	100
Valdivia	100

En las siguientes comunas, el subsidio base se podrá incrementar hasta en los montos que a continuación se indican, una vez que entren en vigencia los nuevos requisitos exigidos en el Plan de Descontaminación Atmosférica:

Ciudad	Monto máximo en UF
Concepción	100
Coronel	100
Chiguayante	100
Hualpén	100
Hualqui	100
Lota	100
Penco	100
San Pedro de la Paz	100
Talcahuano	100
Tomé	100
Curicó	80
Molina	80
Rauco	80
Romeral	80
Sagrada Familia	80
Teno	80

A su vez, aquellos proyectos que se desarrollan en áreas declaradas latentes o saturadas y que deban ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme lo establece el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el D.S. N°40, del Ministerio del Medio Ambiente, del año 2012, podrán optar a 40 UF adicionales para la ejecución de las exigencias resultantes de esa evaluación, destinadas a mitigar la emisión de material particulado.

21. El monto base del subsidio complementario de habilitación establecido en el tercer inciso de la letra h) del artículo 35 del D.S. N°49, (V. y U.), de 2011, se mantendrá

en 150 Unidades de Fomento, salvo en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo, y Magallanes y Antártica Chilena, donde podrá alcanzar hasta las 300 Unidades de Fomento.

Por otra parte, el incremento a que alude el inciso señalado podrá alcanzar hasta 300 Unidades de Fomento, salvo en las regiones indicadas en el párrafo anterior, donde podrá alcanzar hasta las 320 Unidades de Fomento, en caso de que el proyecto requiera ejecutar alguna o algunas de las obras que se señalan a continuación:

- a. Obras de urbanización, rotura o reposición parcial o total de pavimentos, vías que deban construirse al exterior del terreno con el objeto de conectar el proyecto con la vialidad circundante, soluciones sanitarias especiales, individuales o colectivas, obras especiales para la mitigación por zonas de inundación, subestructuras que conecten la vivienda con sus fundaciones y rellenos estructurales masivos, canalización de quebradas, obras de vialidad producto de franjas afectas a declaratorias de utilidad pública para la ejecución de vías colectoras, gravadas en el respectivo instrumento de planificación territorial, siempre y cuando existan informes y/o estudios, realizados por un profesional competente, que así lo determinen, o de acuerdo a lo requerido e indicado además en el Itemizado Técnico de Construcción para Proyectos del Programa FSEV, aprobado por Resolución Exenta N° 9020, (V. y U.), de 2012, y obras de pavimentación interior sobre suelo salino cuando estas consideren las indicaciones incluidas en las resoluciones MINVU o SEREMI de Vivienda y Urbanismo respectiva, que aprueben itemizados técnicos de suelos salinos y/o las incluidas en la NCh 3394.
- b. Muros de Contención y estabilización de taludes: cuando los estudios pertinentes realizados por un profesional competente, indicados en el Itemizado Técnico de Construcción respectivo, y el proyecto asociado y evaluado por el SERVIU correspondiente establezca, a través de un informe o estudio de suelo, memoria de cálculo y planos respectivos, que se requieren de mayores dimensiones, refuerzos o condiciones de apoyo y/o anclaje de las obras de contención y/o estabilización.
- c. Pilotajes profundos u otro tipo de diseño de fundaciones especiales: cuando el proyecto justifique la ejecución de fundaciones especiales de mayores dimensiones, profundidad, y/o refuerzo, para salvar diferencias de topografía, según el proyecto de cálculo estructural realizado por un profesional competente, en el que quede establecido que el tipo de fundación resuelve la condición de apoyo para el suelo particular donde se ejecutarán las obras de habilitación mencionadas. Así también, si la situación y el proyecto lo amerita, se deberá entregar el cálculo y diseño de la subestructura propuesta.
- d. Rellenos Estructurales Masivos: cuando el proyecto requiera rellenos estructurales para poder lograr descargas gravitacionales a redes públicas de aguas servidas y/o aguas lluvias, deberá ser acreditado mediante el respectivo proyecto topográfico y de factibilidad de servicios respectivo. En caso que los rellenos se utilicen únicamente para posibilitar las descargas de aguas lluvias, se deberá acompañar además un informe suscrito por profesional competente que justifique técnicamente que no es posible la evacuación de las aguas lluvias vía infiltración en el terreno. Además, de existir algún tipo de interconexión con las redes de alcantarillado, se deberá acompañar un estudio suscrito por un profesional competente que justifique la descarga a dicha red desde un punto de vista técnico.

Con todo, el incremento mencionado en este resuelvo es incompatible con el monto de hasta 130 Unidades de Fomento dispuestos en el mismo tercer inciso de la letra h), del artículo 35 del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011. Podrán financiarse con cargo al subsidio de habilitación las obras exigibles por la Ley N°20.808, que protege la libre elección en los servicios de cable, internet o telefonía.

22. Para la obtención del Subsidio para Proyectos de Mediana Escala, en los casos a que alude el número 1. de la letra k) del artículo 35. del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, no se exigirá que el proyecto se emplace en comunas de más de 40.000 habitantes.
23. Las viviendas para personas con discapacidad que formen parte de los proyectos que postulan al presente Llamado, que apliquen el subsidio complementario de discapacidad o de movilidad reducida e implementen, adicionalmente, los

"Requerimientos Mínimos de Construcción Sustentable", establecidos en el **Anexo N°1 adjunto a esta Resolución**, podrán incrementar su subsidio base en hasta 65 Unidades de Fomento si se localizan en la Macro zona Norte; en hasta 75 Unidades de Fomento si se localizan en la Macro zona Centro, y en hasta 120 Unidades de Fomento si se localizan en la Macro zona Sur.

Las viviendas para personas con discapacidad que se emplacen en zonas donde no esté vigente un plan de descontaminación atmosférica, y que acrediten el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Anexo N°2 adjunto a esta resolución, podrán incrementar su subsidio base en 70 Unidades de Fomento si se localizan en las Zonas A y C; 80 Unidades de Fomento si se localizan en las Zonas B, D, E, F y G, y 120 UF Unidades de Fomento si se localizan en para las Zonas H e I, según lo descrito en el capítulo 9 del anexo.

24. A los grupos que participen del presente llamado no les será exigido contar con personalidad jurídica constituida. Bastará con un acta que nomine a todos los integrantes de la misma, e identifique a lo menos a 3 representantes, quienes deberán ser integrantes del grupo y postular como parte integrante del proyecto, cumpliendo todos los requisitos para ello.

Asimismo, todos los documentos que requieran el visto bueno del grupo organizado o que deban ser suscritos por la organización, deberán contar con la firma de todos los integrantes de la misma, sea de manera presencial o aprobados por los medios electrónicos que el SERVIU señale.

25. Mediante resolución del SEREMI de Vivienda y Urbanismo, se podrán aprobar planimetrías que definan polígonos en que se cumplan los requisitos para la obtención del Subsidio Diferenciado a la Localización a que alude la letra a) del artículo 35 del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, en cuyo caso, los proyectos que se emplacen en dichas áreas podrán ingresar directamente al SERVIU, entendiéndose aprobada la obtención de dicho subsidio complementario.

Respecto a la superficie de área verde señalada en el numeral 8. de la letra a) mencionada en el inciso anterior, esta podrá computarse con hasta 2 lotes que en conjunto sumen a lo menos 5.000 metros cuadrados.

Opcionalmente, para el cumplimiento de lo indicado en el numeral 3. de la letra a) del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, también se podrá aceptar que el terreno se encuentre a una distancia no superior a 200 metros de una vía de servicio o de rango superior existente, y con acceso directo a ella a través de una vía cuya urbanización esté ejecutada al 100%, o que considere su ejecución al 100% como parte del proyecto presentado.

26. Opcionalmente, para los efectos de utilizar una sola boleta para caucionar el fiel, oportuno y total cumplimiento del contrato y de las obligaciones laborales y sociales con sus trabajadores, y la buena ejecución de las obras y su buen comportamiento, según dispone el artículo 30 del D.S. N° 49, (V. y U.), de 2011, podrá operarse mediante alguno de los siguientes procedimientos:

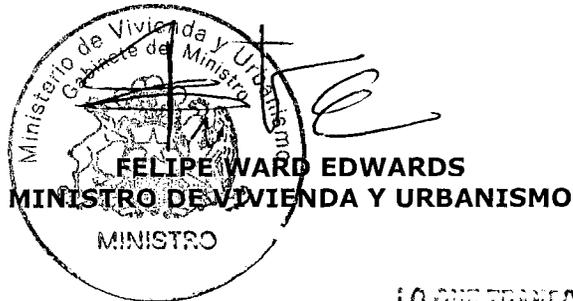
- c. Conocida la fecha de la recepción definitiva del proyecto por parte de la Dirección de Obras Municipales, podrá modificarse la misma boleta que garantiza el fiel, oportuno y total cumplimiento del contrato y de las obligaciones laborales y sociales con sus trabajadores, antes de su vencimiento, extendiendo su plazo por el período señalado, y modificando o incorporando en su glosa la garantía por la buena ejecución de las obras y su buen comportamiento.
- d. Presentar al inicio del contrato una boleta que incluya en su glosa la garantía por el fiel, oportuno y total cumplimiento del contrato, de las obligaciones laborales y sociales con sus trabajadores, la buena ejecución de las obras y su buen comportamiento, por el plazo que se indica en el inciso primero del referido artículo 30 y, antes de su vencimiento, extender su plazo una vez conocida la fecha de la recepción definitiva por parte de la Dirección de Obras Municipales.

Por otro lado, en el evento de ser necesaria la entrega de la garantía que dispone el artículo 56 del D.S. N°411, del Ministerio de Obras Públicas, de 1948, que

aprueba el reglamento sobre conservación, reposición de pavimentación y trabajos por cuenta de particulares, la garantía para caucionar la buena ejecución de las obras y su buen comportamiento a que se refiere el inciso segundo del citado artículo 30, se calculará sobre el valor total del contrato, deducidas las partidas de pavimentación.

27. Mediante Resolución del Ministro de Vivienda y Urbanismo, que se publicará en el Diario Oficial, se aprobará la nómina de proyectos seleccionados. La difusión de dicha nómina podrá realizarse en un periódico de circulación regional o nacional, o en el sitio web del MINVU.

**ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE**



TRANSCRIBIR

- DIARIO OFICIAL
- GABINETE MINISTRO
- GABINETE SUBSECRETARIO
- SECRETARIA DPH
- PROGRAMA DE ASENTAMIENTOS PRECARIOS
- DIVISIONES MINVU (EXCEPTO DIVAD)
- CONTRALORIA INTERNA MINISTERIAL
- AUDITORIA INTERNA MINISTERIAL
- SERVIU Y SEREMI DE TODAS LAS REGIONES
- SIAC
- OFICINA DE PARTES
- LEY 20.285 ART 6

LO QUE TRANSCRIBO PARA SU CONOCIMIENTO

  
**GUILLERMO ROLANDO VICENTE**  
SUBSECRETARIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

**ANEXO N° 1**  
**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE**  
**PARA VIVIENDAS PARA INCORPORAR EN PROGRAMAS DS 10 Y**  
**DS49**

Basados en los Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas  
(Minvu 2018)

Contenido

<b>TABLA RESUMEN REQUERIMIENTOS POR MACROZONA</b>	<b>10</b>
<b>CATEGORÍA 1. SALUD Y BIENESTAR</b>	<b>11</b>
1.1.1. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	11
1.1.2. CONFORT HIGROTÉRMICO	11
1.1.4. CONFORT LUMÍNICO Y VISUAL	11
1.2.1. SOLUCIÓN AL SECADO DE ROPA	13
1.3.1. MANUAL DE USUARIO DE LA VIVIENDA	13
<b>CATEGORÍA 2. ENERGÍA</b>	<b>14</b>
2.2.1. ASOLEAMIENTO	
2.2.2. ENVOLVENTE OPACA EFICIENTE	
2.2.3. ENVOLVENTE TRANSPARENTE EFICIENTE	
2.3.1. CALEFACCIÓN EFICIENTE	14
2.3.5. SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES (No es obligatorio)	15
<b>CATEGORÍA 3. AGUA</b>	<b>16</b>
3.2.1. CONSUMO INTERNO DE AGUA	16
3.2.2. CONSUMO EXTERNO DE AGUA	16
3.3.1. REUTILIZACIÓN DEL AGUA DESDE EL DISEÑO (no es obligatorio)	16
<b>CATEGORÍA 4. MATERIALES Y RESIDUOS</b>	<b>17</b>
4.1.3. MATERIALES REGIONALES	17
4.1.5. CONTENIDO Y EMISIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES	17
4.3.1. INFRAESTRUCTURA PARA GESTIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS	17
<b>CATEGORÍA 5. IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>17</b>
5.1.3. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	18
5.1.4. REDUCCIÓN EFECTO DE ISLA DE CALOR	18
5.3.1. RESPONSABILIDAD SOCIAL	18
5.4.1 PROCESO DE DISEÑO INTEGRADO	18
<b>CATEGORÍA 6. ENTORNO INMEDIATO</b>	<b>19</b>
6.1.1. ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO	19
6.1.3. CERCANÍA A EQUIPAMIENTOS BÁSICOS	19

## TABLA RESUMEN REQUERIMIENTOS POR MACROZONA

SALUD Y BIENESTAR	MACROZONA
<b>1.1.1 Calidad del aire interior</b>	
1.1.1.a Ventilación higiénica	N   E   S
1.1.1.b Contaminación intradomiciliaria	N   E   S
<b>1.1.2 Confort higrotérmico</b>	
1.1.2.a Confort higrotérmico pasivo	N   E   S
1.1.2.b Riesgo de condensación	N   E   S
<b>1.1.4 Confort lumínico y visual</b>	
1.1.4.a Iluminación natural	N   E   S
1.1.4.b Vistas al exterior	N   E   S
<b>1.2.1 Solución al secado de ropa</b>	
1.2.1.a Solución al secado de ropa	N   E   S
<b>1.3.1 Manual del usuario de la vivienda</b>	
1.3.1.a Manual de usuario de la Vivienda	N   E   S
ENERGÍA	MACROZONA
<b>2.1.1 Reducción de demanda de calefacción y enfriamiento</b>	
2.1.1.a Reducción de demanda de calefacción y enfriamiento	N   E   S
<b>2.3.1 Calefacción eficiente</b>	
2.3.1.b Sistemas de calefacción	N   E   S
<b>2.3.5 Sistemas de energías renovables</b>	NO OBLIGATORIO
2.3.5.a Aporte en energías renovables	NO OBLIGATORIO
AGUA	MACROZONA
<b>3.2.1 Consumo interno de agua</b>	
3.2.1.a Artefactos sanitarios eficientes	N   E   S
<b>3.2.2 Consumo externo de agua</b>	
3.2.2.a Áreas verdes de bajo requerimiento hídrico	N   E   S
3.2.2.c Riego eficiente	N   E   S
<b>3.3.1 Reutilización del agua desde el diseño</b>	
3.3.1.a Reutilización del agua	NO OBLIGATORIO
MATERIALES Y RESIDUOS	MACROZONA
<b>4.1.3 Materiales regionales</b>	
4.1.3.b Materiales nacionales	N   E   S
<b>4.1.5 Contenido y emisión de compuestos orgánicos volátiles</b>	
4.1.5.a Contenido y emisión de compuestos orgánicos volátiles	N   E   S
<b>4.3.1 Infraestructura para gestión de residuos domiciliarios</b>	
4.3.1.a Infraestructura para gestión de residuos domiciliario	N   E   S
CIUDADANÍA DIGITAL	MACROZONA
<b>5.1.3 Contaminación lumínica</b>	
5.1.3.a Contaminación lumínica	N   E   S
<b>5.1.4 Reducción efecto isla de calor</b>	
5.1.4.a Área verde horizontal	N   E   S
<b>5.3.1 Responsabilidad social</b>	
5.3.1.a Responsabilidad social	N   E   S
<b>5.4.1 Proceso de diseño integrado</b>	
5.4.1.a Proceso de diseño integrado	N   E   S
ENTORNO URBANO	MACROZONA
<b>6.1.1 Accesibilidad al transporte público</b>	
6.1.1.a Distancia a paraderos de buses	N   E   S
<b>6.1.3 Cercanía a equipamiento básico</b>	
6.1.3.a Equipamiento y servicios básicos	N   E   S

### Límites de Macro zonas:

- Macro zona Norte desde la región de Arica y Parinacota hasta la Región de Coquimbo;
- Macro zona Centro desde la Región de Valparaíso hasta la Región de la Araucanía;
- Macro zona Sur desde la región de los Ríos hasta la región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

**Nota:** Energías Renovables y Reutilización de Aguas no son obligatorias, pero colocamos información por ser un tema que se ha masificado en diferentes iniciativas.

## CATEGORÍA 1. SALUD Y BIENESTAR

### 1.1.1. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

#### **1.1.1.a. Ventilación mínima con fines higiénicos (macrozonas norte, centro y sur)**

Todas las viviendas deberán ser provistas de una tasa ventilación mínima para controlar la concentración de contaminantes aéreos y humedad, ya sea por medios naturales y/o mecánicos. Existen las siguientes alternativas para cumplir con este requerimiento:

- **Alternativa 1, ventilación natural**

Podrán cumplir con esta alternativa, aquellos proyectos ubicados desde las zonas térmicas de la A hasta la E.

- Todos los recintos habitables de todas las viviendas, deberán tener ventanas con superficie practicable efectiva hacia el exterior con las siguientes características: igual o mayor que el 4% de la superficie del recinto; e igual o mayor que 0,3 m<sup>2</sup>.
- Para recintos con ventanas practicables en un lado del recinto, la profundidad máxima no deberá superar el doble de su altura.
- Para recintos con ventanas practicables en dos lados opuestos o adyacentes del recinto, la profundidad máxima no deberá superar cinco veces su altura.

- **Alternativa 2, ventilación mecánica de vivienda completa (estándar PDA)**

Todos los baños, cocinas y espacios para el secado de ropa, deberán garantizar una tasa de extracción mínima de aire, independiente de los requerimientos de la alternativa 2, según lo indicado en la Tabla 1.

Tabla 1. Tasas de extracción para recintos húmedos.

Recinto	Tasa de extracción intermitente
Cocina	50 l/s
Baño y secado de ropa	25 l/s

En caso de que el proyecto se encuentre en una zona con Plan de Prevención o Descontaminación Atmosférica vigente o cercano a fuentes de contaminación externa, deberá estar conforme a lo dispuesto por dicho Plan.

#### **1.1.1.b. Contaminación intradomiciliario (macrozona sur)**

Se deberá cumplir con el requerimiento 2.3.1. Sistemas de Calefacción Energéticamente Eficientes.

### 1.1.2. CONFORT HIGROTÉRMICO

#### **1.1.2.a. Confort Higrotérmico pasivo (macrozonas norte, centro y sur)**

El diseño pasivo de la vivienda debe asegurar niveles de confort higrotérmico apropiados para mantener un ambiente confortable para los ocupantes, a través de la Calificación Energética de Viviendas con la herramienta de simulación dinámica PBTD (Planilla de Balance Térmico Dinámico).

El diseño de la vivienda debe considerar medidas para garantizar el confort Higrotérmico, al menos por el 75% de las viviendas del edificio o conjunto habitacional por los periodos de tiempo establecidos en la Tabla 2. El diseño de cada vivienda debe asegurar los rangos de confort establecidos en la Tabla 3.

Tabla 2. Porcentaje del año dentro de la zona de confort por zona climática.

ZONAS TÉRMICAS SEGÚN ANEXO 2.1	PORCENTAJE DEL AÑO DENTRO DE LA ZONA DE CONFORT (%)
A	70%
B	60%
C	60%
D	50%
E	40%
F	40%
G	30%
H	30%
I	30%
J*	50%

Fuente: Elaboración propia, basada en estudio sobre rangos de confort térmico para Calificación Energética de Viviendas (Fissore, 2017)  
 Nota: La zona J, corresponde a una zona especial para la ciudad de Calama y sus alrededores.

Tabla 3. Límite de confort higrotérmico por zona climática

ZONAS TÉRMICAS SEGÚN ANEXO 2.1	LÍMITE INFERIOR DE CONFORT [°C]	LÍMITE SUPERIOR DE CONFORT [°C]
A	21°	26
B	20°	26
C	20°	26
D	19°	26
E	19°	25
F	19°	25
G	19°	25
H	19°	25
I	18°	25
J*	20°	25

Fuente: Elaboración propia, basada en estudio sobre rangos de confort térmico para Calificación Energética de Viviendas (Fissore, 2017)  
 Nota: La zona J, corresponde a una zona especial para la ciudad de Calama y sus alrededores.

#### 1.1.2.b. Disminución del riesgo de condensación (macrozonas centro y sur)

El diseño pasivo de la vivienda debe asegurar que todos los elementos constructivos que conforman la envolvente térmica de la vivienda disminuyan el riesgo de condensación superficial e intersticial en condiciones internas de 19°C y 80% de humedad relativa.

El diseño de la vivienda disminuye el riesgo de condensación superficial e intersticial en muros pisos y techos.

Seguir los requerimientos establecidos en el itemizado técnico del decreto DS49.

#### 1.1.4. CONFORT LUMÍNICO Y VISUAL

##### **1.1.4.a Iluminación natural (macrozonas norte, centro y sur)**

Al menos un 75% de la superficie de los recintos habitables del proyecto, deberá contar con iluminancia natural entre 100 y 2000 lux sobre un plano de trabajo horizontal. Utilizar simulación computacional para cumplir con las siguientes condiciones:

- Modelar el proyecto completo, considerando elementos aledaños fijos que generen sombra sobre las viviendas, sean estos naturales o artificiales.
- Incluir elementos fijos de protección solar, tales como celosías, aleros o paneles. En caso de ser móviles, deberán ser modeladas en posición óptima según la fecha y hora de simulación.
- Excluir de la modelación geométrica, elementos interiores tales como mobiliario, persianas o cortinas.
- Las mediciones deberán ser realizadas sobre un plano de trabajo paralelo al piso terminado a 85 cm de altura. Deberá incorporar una grilla de cálculo de aspecto cuadrado, con dimensiones máximas de 20 x 20 cm.
- Configurar superficies transparentes con sus correspondientes propiedades de transmisión lumínica. En caso de utilizar cristal transparente monolítico, se deberá configurar un coeficiente de 0,85.
- Configurar superficies opacas con sus correspondientes propiedades de reflectancia.
- Utilizar archivos de clima oficiales suministrados por Minvu, considerando la localidad más cercana al emplazamiento.
- Escoger el día más despejado de los primeros 15 del mes de septiembre para simular dos casos: a las 9 y a las 15 horas.

##### **1.1.4.b Vistas de calidad al exterior (macrozonas norte, centro y sur)**

Al menos un 75% de la superficie de los recintos habitables del proyecto, deberá contar con vistas de calidad al exterior a través de ventanas sin obstrucciones, desde un punto de observación ubicado en el centro geométrico de la habitación a una altura de 1,6 metros. Se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Las ventanas deberán estar comprendidas entre una altura de 75 cm y 225 cm.
- Considerar vista de calidad hacia los siguientes elementos: naturaleza, el cielo, patios duros arquitectónicos o elementos escultóricos.

#### 1.2.1. SOLUCIÓN AL SECADO DE ROPA

##### **1.2.1.a Solución al Secado de Ropa (macrozonas centro y sur)**

Diseñar y especificar un espacio y/o equipamiento adecuados para el secado de ropa privado o comunitario, que cumpla con características de espacialidad, ventilación y seguridad. En caso de recinto la superficie mínima será 1,8m<sup>2</sup>.

#### 1.3.1. MANUAL DE USUARIO DE LA VIVIENDA

##### **1.3.1.a. Desarrollo del manual de usuario de la vivienda (macrozonas norte, centro y sur)**

Desarrollar el "Manual de Usuario de la Vivienda", a cargo de la oficina de arquitectura o empresa constructora, que contenga como mínimo las recomendaciones de mantenimiento y operación para cada uno de los atributos de sustentabilidad que se incorporarán en la vivienda. Se deberá verificar en la Recepción Final de Obra la existencia del mismo.

## CATEGORÍA 2. ENERGÍA

### 2.2.1. ASOLEAMIENTO

#### **2.2.1.a. Acceso de radiación directa en solsticio de invierno (macrozonas norte, centro y sur)**

En solsticio de invierno, asegurar que, al menos, el 80% de los recintos habitables reciban radiación directa, al menos una hora al día.

#### **2.2.1.d. Protecciones solares (macrozonas norte, centro y sur)**

Asegurar sombreado efectivo de un 90% de superficies vidriadas en solsticio de verano a distintas horas del día.

### 2.2.2. ENVOLVENTE OPACA EFICIENTE

#### **2.2.2.a. Indicador de transmitancia térmica (macrozonas norte, centro y sur)**

Cumplir con las transmitancias descritas en la tabla 4 para los diferentes elementos de la envolvente, en las distintas zonas térmicas de Chile. En zonas especiales (tales como ciudades incluidas en los Planes de Descontaminación Atmosférica), donde la exigencia local sea igual o mayor que la del presente requerimiento, se deberá cumplir con valores máximos de transmitancia térmica correspondientes a la exigencia local menos un 10%.

Tabla 4. Valores de transmitancia térmica U [W/(m²K)] y resistencia térmica (R100)

ZONA TÉRMICA²	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Techos	0,84	0,47	0,47	0,38	0,33	0,28	0,28	0,25	0,25
Muros	2,10	0,80	0,80	0,80	0,60	0,45	0,40	0,30	0,35
Pisos ventilados	3,60	0,70	0,87	0,70	0,60	0,50	0,39	0,32	0,32
Pisos sobre terreno -R100 [(m²K)/W]*100	---	45	45	45	45	91	91	91	91
Puertas	---	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

#### **2.2.2.a. Indicador de masa térmica (macrozonas norte, centro y sur)**

Cumplir con el estándar mínimo de masa térmica indicado en la tabla 5, con el fin de velar por un óptimo desempeño energético de la vivienda.

Tabla 5. Masa térmica mínima necesaria por zona térmica

ZONA TÉRMICA	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Índice mínimo de masa térmica	L	M	L	M	L	L	L	P	L

### 2.2.3. ENVOLVENTE TRANSPARENTE EFICIENTE

#### 2.2.3.a. Transmitancia térmica (U) (macrozonas norte, centro y sur)

Cumplir como mínimo con los valores indicados en la tabla 6 sobre transmitancia térmica para envoltente transparente.

Tabla 6. Valores de transmitancia térmica para envoltente transparente, según zonas térmicas

ZONA TÉRMICA	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Valores-U [W/(m <sup>2</sup> K)]	5.8	3.6	3.6	3.6	3.0	3.0	2.4	2.4	2.4

### 2.3.1. SISTEMAS DE CALEFACCIÓN ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES

#### 2.3.1.b. Sistemas de calefacción (macrozona sur)

Especificar sistemas de calefacción de baja o nula emisión de contaminantes aéreos al interior de la vivienda. Dentro de estos se cuentan:

- Sistemas de calefacción central con bomba de calor.
- Calefactores eléctricos centralizados o individuales.
- Se permitirán sistemas de calefacción a biomasa, siempre y cuando cuenten con tiro forzado y el certificado de emisiones vigente emitido por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), demostrando una emisión de material particulado menor que 1,6 g/h.
- Se permitirá especificar calefactores a biomasa eficientes en zonas rurales o viviendas sociales en zonas autorizadas bajo las condiciones técnicas que se indican en la metodología de los ECSV.

### 2.3.2. SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES (No es obligatorio)

#### 2.3.2.a. Aporte en energías renovables

El proyecto de vivienda deberá contar con tecnologías de energías renovables que suministren al menos los porcentajes indicados a continuación, del consumo energético total de la vivienda:

- En zona urbana: el 10% del consumo energético total de la vivienda.
- En zona rural: el 20% del consumo energético total de la vivienda.

Cada tipo de sistema, se deberá cumplir con lo siguiente:

##### Sistemas solares térmicos y fotovoltaicos

- Cumplir con el itemizado para sistemas solares térmicos Minvu y la norma técnica de la ley N°20.365.

##### Sistemas solares fotovoltaicos

- Los sistemas que inyecten a la red deberán estar diseñados de acuerdo a los requerimientos técnicos establecidos por la "Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación en Baja Tensión" de la ley 20.571.
- Cumplir con el itemizado para sistemas solares fotovoltaico Minvu La instalación y puesta en marcha del sistema debe realizarse por profesional competente con inscripción en la SEC.

##### Sistemas eólicos:

- Los sistemas eólicos para uso residencial se utilizarán en sectores rurales con baja densidad poblacional. Solo se utilizará en sectores urbanos cuando existan mediciones que demuestren que la velocidad del viento es la adecuada para cumplir con un factor de planta  $\geq 0,25$ .

# CATEGORÍA 3. AGUA

## 3.1. CONSUMO INTERNO DE AGUA

### **3.1.a. Artefactos sanitarios eficientes (macrozonas norte, centro y sur)**

Especificar artefactos sanitarios de bajo consumo de agua potable en el interior de las viviendas, considerando una reducción del 20% en el caudal instalado y tomando como referencia el cálculo de un proyecto sanitario según RIDAA. Para esto, los valores a considerar para el caudal deberán ser según ficha técnica de los artefactos sanitarios eficientes propuestos.

Tipo de Artefacto	Caudal referencia (según RIDAA)	Unidad
Inodoro	10	L/descarga
Ducha	10	L/min.
Grifería Lavamanos	8	L/min.
Grifería Lavaplatos	10	L/min.
Grifería Lavadero	12	L/min.
Lavavajillas	11	L/ciclo
Máquina de Lavar Ropa	60	L/ciclo

## 3.2. CONSUMO EXTERNO DE AGUA

### **3.2.a. Paisajismo de bajo requerimiento hídrico para espacios comunes (macrozona norte)**

Diseñar el paisajismo de los espacios comunes del proyecto de acuerdo a la realidad hídrica de la zona de Chile en que se ubica, reduciendo la necesidad de agua de las especies vegetales del proyecto de paisajismo. Utilizar como referencia el Anexo 3.3 Especies recomendadas según zonas climáticas, del Tomo 3 de los Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas (ECSV) (Minvu 2018).

### **3.2.b. Riego eficiente para espacios comunes (macrozona norte)**

Implementar un sistema de irrigación eficiente que asegure una reducción de demanda de agua para riego de áreas comunes de paisajismo, según se señala en el numeral 3.2.2. del Tomo 3 de los Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas (Minvu 2018).

## 3.3. REUTILIZACIÓN DEL AGUA DESDE EL DISEÑO (no es obligatorio)

### **3.3.1.a. Reutilización del agua**

Implementar al menos uno de los siguientes sistemas de reutilización de agua para usos no potables (inodoro, procesos y riego): sistemas de tratamiento de aguas grises; sistemas de tratamiento de aguas servidas o negras; baños secos; y/o, recolección de aguas lluvias. El sistema de reutilización deberá asegurar un estándar de calidad que cumpla como base con la Norma Chilena de Agua Potable (NCh AP) NCh409/1 y con una concentración máxima de 100 mg/L para los sólidos totales disueltos.

# CATEGORÍA 4. MATERIALES Y RESIDUOS

## 4.1. MATERIALES REGIONALES

### **4.1.a. Materiales nacionales (macrozonas norte, centro y sur)**

Especificar que, al menos, un 30% del presupuesto total de los materiales de construcción del proyecto sean extraídos, cosechados, recuperados y manufacturados en Chile. Utilizar como referencia la planilla de trazabilidad 4.2.3. de los Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas (ECSV).

## 4.2. CONTENIDO Y EMISIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES

### **4.2.a Contenido y emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (macrozonas norte, centro y sur)**

Al menos un 20% del costo total del presupuesto de materiales de las principales partidas que contienen y emiten COVs, no deberán exceder los contenidos máximos de COV establecidos en el Anexo 4.2 de los ECSV, Límites de Compuestos Orgánicos Volátiles por tipo de producto y aplicación.

Partidas que contienen y emiten COVs
Pinturas y recubrimientos (interior)
Pinturas, recubrimientos y revestimientos (exterior)
Adhesivos y sellos (interior)
Sistemas de pisos (interior)
Productos de madera compuesta y fibras agrícolas – Maderas aglomeradas (interior)

## 4.3. INFRAESTRUCTURA PARA GESTIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

### **4.3.a. Infraestructura para gestión de residuos domiciliarios (macrozonas norte, centro y sur)**

Disponer de instalaciones adecuadas para la separación y gestión de residuos domésticos en edificios habitacionales, condominios o viviendas unifamiliares, con el fin de facilitar la reducción y el reciclaje de los desechos generados por los ocupantes.

- La capacidad mínima de almacenamiento del total de residuos semanales, en la sala de gestión de residuos, es de 100 litros (0,1 m<sup>3</sup>) por cada unidad de vivienda de un dormitorio y 70 litros (0,07 m<sup>3</sup>) más por cada dormitorio adicional;
- La capacidad podrá ser dimensionada dependiendo la frecuencia de recolección de residuos estimada para la zona donde se ubica el proyecto.

#### **Para edificio o condominio**

El edificio o condominio deberá poseer sala(s) de separación y almacenamiento por piso para los siguientes residuos reciclables: Papel y cartón; Plásticos; Metales y latas; Vidrios; Cartón para bebidas. Además, deberá contar con espacios de almacenamiento independiente para los siguientes residuos no reciclables: Desechos peligrosos (pilas y ampolletas); Residuos electrónicos y desechos eléctricos (e-waste). Esta(s) Sala(s) de Gestión de Residuos deberá(n) considerar contenedores para residuos reciclables y no reciclables etiquetados de acuerdo a normativa NCh 3322.

#### **Para vivienda unifamiliar**

La vivienda deberá poseer un espacio para separación y almacenamiento en el interior o exterior de la unidad de ésta para los siguientes residuos reciclables: Papel y cartón; Plásticos; Metales y latas; Vidrios; Envase de cartón para líquidos (tetrapack). Y, para, al menos, dos grupos de los siguientes residuos no reciclables: Residuos no reciclables y no peligrosos; Desechos peligrosos (pilas y ampolletas); Residuos electrónicos y desechos eléctricos (e-waste).

# CATEGORÍA 5. IMPACTO AMBIENTAL

## 5.1. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

### **5.1.a. Contaminación lumínica (macrozonas norte, centro y sur)**

Los proyectos deberán considerar en el diseño de iluminación exterior, criterios para mejorar la visibilidad nocturna evitando el impacto a la vida silvestre y la salud humana.

Para todo Chile Para ello, los lúmenes totales emitidos sobre los 90° del Nadir, deberán ser  $\leq 2\%$  de los lúmenes totales instalados. Sin perjuicio de lo establecido por la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, D.S. N° 43 del Ministerio del Medioambiente y por el D.S. 43/2012 "Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica" del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, para las Regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

## 5.2. REDUCCIÓN EFECTO DE ISLA DE CALOR

### **5.2.a. Área de paisajismo o área blanda horizontal (macrozonas norte y centro)**

Asegurar un mínimo del 40% de la superficie horizontal, considerando el terreno y las cubiertas, como área de paisajismo o blanda en el proyecto, con el fin de mitigar el efecto isla de calor.

El área de paisajismo o blanda podrá estar conformada por material vegetal con requerimiento hídrico adecuado al clima, por ejemplo, árboles, arbustos, gramíneas, cubresuelos, florales, suculentas y céspedes; y/o por superficies blandas, por ejemplo, mulch, grilla abierta, maicillo o mantillo de corteza. No se podrá incluir césped artificial.

## 5.3. RESPONSABILIDAD SOCIAL

### **5.3.a. Responsabilidad social (macrozonas norte, centro y sur)**

Indicar en las Bases Técnicas de Construcción y/o Especificaciones Técnicas que la(s) empresa(s) constructora(s) que participe(n) en el proyecto deberá(n) contar con alguna de las Certificaciones de Responsabilidad Social en su organización, tales como:

- NCh-ISO 26000 - Guía de responsabilidad social;
- SA 8000 – Responsabilidad Social;
- AA1000 Aseguramiento de Sostenibilidad;
- UNE 165010:2009 Ex - Ética. Sistema de gestión de la Responsabilidad Social de las Empresas;
- SGE 21 - Sistema de gestión ética y socialmente responsable;
- Otras con alcances iguales o superiores, validadas por un tercero autorizado.

La(s) empresa(s) constructora(s) que no cuente(n) con alguna de las acreditaciones descritas anteriormente, deberá(n) desarrollar un "Plan de Gestión de Responsabilidad Social" tanto con la comunidad como con todo el personal involucrado en la obra, según anexo 5.5 de los ECSV.

## 5.4. PROCESO DE DISEÑO INTEGRADO

### **5.4.a. Proceso de diseño integrado (macrozonas norte, centro y sur)**

Desde el inicio de la etapa de diseño, se deberá implementar alguna metodología de trabajo colaborativo entre los especialistas que desarrollan el proyecto, el mandante y la empresa constructora. Además, se deberán incorporar a las especificaciones técnicas los siguientes requerimientos:

1. Plan de trabajo y metodología de comunicación interna que se implementará entre los participantes en el desarrollo del proyecto;
2. Matriz de responsabilidades individualizando participantes, sus roles, alcances y acciones.

## **CATEGORÍA 6. ENTORNO INMEDIATO**

### **6.1. ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO**

#### **6.1.a. Distancia a paraderos de buses (macrozonas norte, centro y sur)**

Asegurar que el proyecto tenga acceso, a través de una ruta peatonal segura de no más de 500m de desarrollo, a un paradero de buses de transporte público y/o colectivos. El inicio de la ruta peatonal segura inicia desde el acceso principal a la edificación, o del centro geométrico del conjunto habitacional y desde la puerta principal para las viviendas unifamiliares.

En el caso de viviendas en zonas rurales, se deberá demostrar que existe al menos un servicio de transporte público e indicar su frecuencia.

### **6.2. CERCANÍA A EQUIPAMIENTOS BÁSICOS**

#### **6.2.a. Equipamiento y servicios básicos (macrozonas norte, centro y sur)**

En el caso de zonas urbanas, se debe acreditar que el proyecto se encuentra cercano a al menos tres equipamientos básicos, y a una distancia máxima, según lo establecido en el numeral 6.1.3. de los Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas, a través de una ruta peatonal segura.

El inicio de la ruta peatonal segura inicia desde el acceso principal a la edificación, o del centro geométrico del conjunto habitacional y desde la puerta principal para las viviendas unifamiliares.

Este requerimiento no es requisito para viviendas en zonas rurales.

