

Informe Técnico
“Cierre Sistemas Fotovoltaicos
Residenciales Instalados en el marco del
Programa Casa Solar”
Abril del 2025



Resumen Ejecutivo del Programa

Casa Solar es un programa financiado por el Ministerio de Energía, financiamiento de los beneficiarios y ejecutado por la Agencia de Sostenibilidad Energética, que permite la compra agregada de sistemas fotovoltaicos residenciales conectados a la red en el marco de la ley 21.118.



Ilustración 1. Instalación de Casa Solar en vivienda de Antofagasta

La compra agregada busca adquirir soluciones de 1 [kWp] o 2 [kWp] a un menor precio de los ofrecidos unitariamente en el mercado bajo condiciones normales.

El programa Casa Solar tiene por objetivo avanzar hacia una matriz carbono neutral, masificando las instalaciones de Sistemas Fotovoltaicos residenciales. Cuyos objetivos específicos corresponden a reducir el gasto en la cuenta de electricidad, fomentar el desarrollo de la generación distribuida residencial, disminuir precios del mercado a través de compras agregadas, concientizar sobre el buen uso de energías renovables.

El programa Casa Solar abrió sus postulaciones en octubre de 2020 en su primer llamado y el segundo llamado se realizó en noviembre del 2021. El proceso de postulación consiste en que cada postulante debía ingresar a través de la plataforma www.casasolar.cl, y completar los datos requeridos incluyendo el avalúo fiscal de la propiedad, de ello dependía el monto que el programa le va a costear de su sistema, que podía ser de hasta el 50%. Luego de la postulación se realizaron visitas técnicas para conocer la factibilidad de la vivienda para implementar el sistema fotovoltaico y si este es de 1 [kWp] o 2[kWp]. Posteriormente, el postulante debe esperar el proceso interno de licitación, para conocer el monto final que debe pagar y con ello la instalación de su sistema.



Ilustración 2. Fiscalizador del programa Casa Solar con beneficiario de Concepción

El programa Casa Solar ha despertado un notable interés ciudadano, con 177.606 registros en su página web, lo que refleja una alta participación en la iniciativa. Este entusiasmo se tradujo en la implementación de 4.690 proyectos, promoviendo el uso de energías limpias y sostenibles. Estos proyectos se distribuyeron en 50 comunas de todas las regiones de Chile, demostrando el alcance y el compromiso del programa con el desarrollo energético inclusivo y descentralizado en el país.



Ilustración 3. Cifras relevantes del programa Casa Solar en ambos llamados.

Financiamiento

El presupuesto total del programa fue de \$11.733 millones de pesos para ambos llamados, de los cuales un \$5.201 millones fueron financiados con copagos de los beneficiarios y \$6.532 millones a fondos públicos. Este modelo resulta particularmente atractivo a nivel público, ya que facilita el acceso de familias a beneficios estatales para implementar sistemas fotovoltaicos, mientras que el Estado logra promover el desarrollo de energías renovables sin asumir una carga presupuestaria significativa.

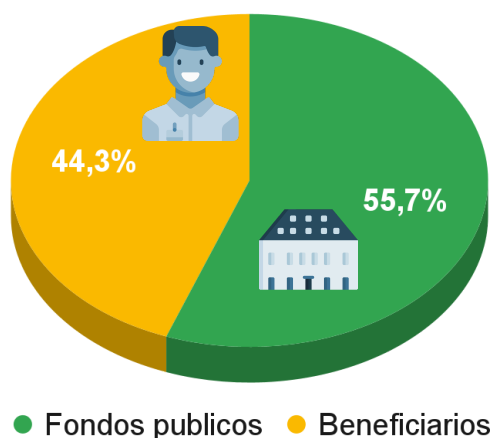


Ilustración 4. Porcentajes de financiamiento del programa Casa Solar.

El mecanismo de cofinanciamiento establecido por el programa Casa Solar se diseñó para garantizar un acceso equitativo a los beneficios estatales, considerando el avalúo fiscal de las viviendas como criterio principal (Tabla 1). Según las bases de postulación, el porcentaje de cofinanciamiento varía desde un 50% para viviendas con avalúos menores o iguales a \$28.712.630, hasta un 20% para aquellas cuyo avalúo se encuentra entre \$76.576.584 y \$86.137.890. Las viviendas con avalúos superiores no califican para el cofinanciamiento estatal, pero pueden optar a los beneficios de compra agregada y apoyo técnico.

Condiciones	Avalúo Fiscal (AF)	% Cofinanciamiento
Avalúo Fiscal menor o igual a \$28.712.630	$0 < AF \leq \$28.712.630$	50%
Avalúo Fiscal superior a \$28.712.630 y menor o igual a \$38.273.936	$\$28.712.630 < AF \leq \$38.273.936$	45%
Avalúo Fiscal superior a \$38.273.936 y menor o igual a \$47.863.954	$\$38.273.936 < AF \leq \$47.863.954$	40%

Avalúo Fiscal superior a \$47.863.954 y menor o igual a \$57.425.260	$47.863.954 < AF \leq 57.425.260$	35%
Avalúo Fiscal superior a \$57.425.260 y menor o igual a \$66.986.566	$57.425.260 < AF \leq 66.986.566$	30%
Avalúo Fiscal superior a \$66.986.566 y menor o igual a \$76.576.584	$66.986.566 < AF \leq 76.576.584$	25%
Avalúo Fiscal superior a \$76.576.584 y menor o igual a \$86.137.890	$76.576.584 < AF \leq 86.137.890$	20%
Avalúo Fiscal superior a \$86.137.890	$AF > 86.137.890$	0%

Tabla 1. Porcentaje de cofinanciamiento de acuerdo con el avalúo fiscal.

Inversión

El programa Casa Solar cuenta con dos componentes principales de inversión: el costo de implementación y el gasto operacional. El costo de implementación corresponde al monto cobrado por las empresas instaladoras para la ejecución de cada uno de los 4.690 proyectos realizados, incluyendo la instalación, conexión y mantenimiento por 1 año de los sistemas fotovoltaicos. Por otro lado, el gasto operacional abarca los recursos destinados a profesionales, cometidos y otros gastos relacionados con la gestión integral del programa, tales como la atención a los beneficiarios, el control y seguimiento de los contratos, y cualquier otra actividad necesaria para garantizar la correcta realización de los proyectos.

La inversión total del programa Casa Solar alcanzó los \$11.658 millones, de los cuales \$9.946 millones se destinaron a la instalación de cada proyecto fotovoltaico, mientras que \$1.711 millones corresponden al gasto operacional. Este último monto, que incluye los costos asociados a la gestión, atención de beneficiarios y control de contratos, representa aproximadamente un 15% de la inversión total del programa.

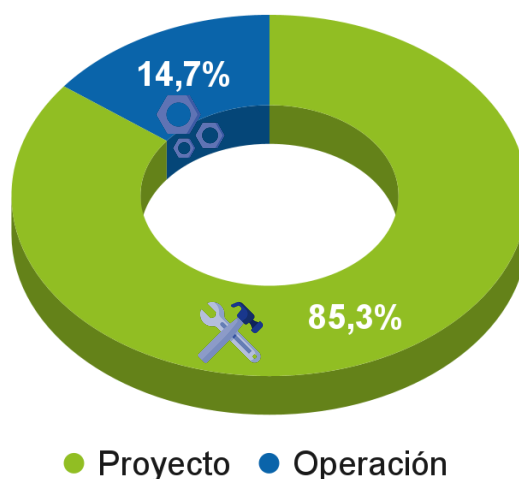


Ilustración 5. Porcentajes de componentes de inversión del programa Casa Solar.

Aunque el gasto operacional representa aproximadamente un 15% de la inversión total del programa Casa Solar, este porcentaje podría reducirse mediante la implementación de diversas optimizaciones. Estas incluyen ajustes en la estructura y eficiencia del equipo de trabajo, la incorporación de mejoras tecnológicas en las herramientas utilizadas para interactuar con los beneficiarios y contratistas, y la aplicación de las lecciones aprendidas a partir de las experiencias acumuladas durante las dos versiones del programa. Estas estrategias permitirían agilizar los procesos, reducir costos administrativos y maximizar los recursos destinados a la implementación directa de los proyectos.

Presupuesto Casa Solar 1.0

A continuación, se presenta el presupuesto total del programa “Casa Solar Primer Llamado”, el cual benefició a 2.819 personas distribuidas en 16 regiones, abarcando un total de 24 comunas. Dicho presupuesto se conformó mediante fondos públicos y copagos aportados por los beneficiarios.

Asimismo, se detallan las fuentes de financiamiento, el presupuesto ejecutado, el comprometido (reservado) y el saldo disponible a abril de 2025.

Presupuesto máximo por fuente de financiamiento

Financiamiento	Presupuesto máximo	%
[MEN] Decreto 13	\$1.550.234.739	25,38%
[MEN] Decreto 18	\$1.713.350.536	28,05%
Copagos	\$2.845.194.993	46,58%
Total	\$6.108.780.268	100,00%

En la siguiente tabla se expone el total del presupuesto comprometido (reservado) y saldo disponible por fuente de financiamiento.

Financiamiento	Presupuesto	Comprometido	Comprometido (%)	Saldo Disponible \$
[MEN] Decreto 13	\$1.550.234.739	\$1.550.234.739	100,00%	\$0
[MEN] Decreto 18	\$1.713.350.536	\$1.713.350.536	100,00%	\$0
Copagos	\$2.845.194.993	\$2.769.641.175	94,72%	\$75.553.818
Total	\$6.108.780.268	\$5.958.622.882	97,54%	\$75.553.818

- El financiamiento por Decreto 13 se encuentra ejecutado en un 100% al 31 de diciembre de 2022.
- El financiamiento por Decreto 18 se encuentra ejecutado en un 100% al 31 de diciembre de 2023.
- En relación al financiamiento por copagos, se informa el presupuesto comprometido (reservado) a abril de 2025.

En la siguiente tabla se expone el presupuesto comprometido versus lo ejecutado:

Items	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Saldo (%)
Proyecto	\$5.139.182.739	\$5.139.182.739	\$5.092.808.548	\$46.374.192	0,90%
RRHH	\$623.295.109	\$623.295.109	\$596.296.658	\$26.998.451	4,33%

Operación	\$270.748.601	\$270.748.601	\$269.517.676	\$1.230.925	0,45%
Total	\$6.033.226.449	\$6.033.226.449	\$5.958.622.882	\$74.603.568	1,24%

En relación a la tabla anterior, se presenta detalle del presupuesto ejecutado por cada fuente de financiamiento respecto a los ítems.

Decreto 13 [Ejecutado al 31 de diciembre de 2022]

Ítems	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Ejecutado (%)
Proyecto	\$1.095.072.603	\$1.095.072.603	\$1.095.072.603	\$0	100,00%
RRHH	\$280.116.733	\$280.116.733	\$280.116.733	\$0	100,00%
Operación	\$175.045.403	\$175.045.403	\$175.045.403	\$0	100,00%
Total	\$1.550.234.739	\$1.550.234.739	\$1.550.234.739	\$0	100,00%

Decreto 18 [Ejecutado al 31 de diciembre de 2023]

Ítems	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Ejecutado (%)
Proyecto	\$1.313.531.081	\$1.313.531.081	\$1.313.531.081	\$0	100,00%
RRHH	\$316.179.925	\$316.179.925	\$316.179.925	\$0	100,00%
Operación	\$83.639.530	\$83.639.530	\$83.639.530	\$0	100,00%
Total	\$1.713.350.536	\$1.713.350.536	\$1.713.350.536	\$0	100,00%

Copagos [En ejecución]

Ítems	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Ejecutado (%)
Proyecto	\$2.732.367.922	\$2.732.367.922	\$2.686.378.560	\$45.989.362	98,32%
RRHH	\$26.998.451	\$26.998.451	\$0	\$26.998.451	0,00%
Operación	\$16.935.758	\$16.935.758	\$12.720.361	\$4.215.397	75,11%
Total	\$2.776.302.131	\$2.776.302.131	\$2.699.098.921	\$77.203.210	97,22%

- Respecto al ítems de proyecto, se considera lo ejecutado al 31 de marzo de 2025. El saldo pendiente de ejecución corresponde a las cuotas no pagadas.
- Respecto al ítems de RRHH, se considera la provisión de finiquitos para el 100% de equipo de trabajo que participó de la iniciativa de casa solar primer y segundo llamado, financiando el 19% del costo total.

Presupuesto Casa Solar 2.0

A continuación, se presenta el presupuesto total del programa “Casa Solar Segundo Llamado”, el cual benefició a 1.871 personas distribuidas en 16 regiones, abarcando un total de 50 comunas. Dicho presupuesto se conformó mediante fondos públicos y copagos aportados por los beneficiarios.

Asimismo, se detallan las fuentes de financiamiento, el presupuesto ejecutado, el comprometido (reservado) y el saldo disponible a abril de 2025.

Presupuesto máximo por fuente de financiamiento

Financiamiento	Presupuesto máximo	%
[MEN] Decreto 18	\$1.016.001.013	18,06%
[MEN] Decreto 46	\$2.152.243.726	38,26%
[MEN] Convenio regular 2024	\$100.000.000	1,78%
Copagos	\$2.356.587.378	41,90%
Total	\$5.624.832.117	100,00%

Presupuesto comprometido por fuente de financiamiento

Financiamiento	Presupuesto	Comprometido	Comprometido (%)	Saldo Disponible (\$)
[MEN] Decreto 18	\$1.016.001.013	\$1.016.001.013	100,00%	\$0
[MEN] Decreto 46	\$2.152.243.726	\$2.152.243.726	100,00%	\$0
[MEN] Convenio regular 2024	\$100.000.000	\$97.727.152	97,73%	\$2.272.848
Copagos	\$2.356.587.378	\$2.356.587.378	100,00%	\$0
Total	\$5.624.832.117	\$5.622.559.269	97,90%	\$2.272.848

- Financiamiento por Decreto 18 y 46, se encuentran ejecutados en un 100% al 31 de diciembre de 2023.
- Respecto al financiamiento por Convenio regular 2024, se encuentra en ejecución por el año 2024 y el presupuesto comprometido (reservado) va en relación a las actividades planificadas hasta abril de 2025.
- En relación al financiamiento por copagos se informa el presupuesto reservado al 31 de diciembre de 2025.

Presupuesto comprometido por fuente de financiamiento

Items	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Saldo (%)
Proyecto	\$4.807.770.270	\$4.807.770.270	\$4.807.770.270	\$0	100,00%

RRHH	\$723.426.682	\$718.738.459	\$615.153.135	\$103.585.324	85,59%
Operación	\$93.635.165	\$93.635.165	\$83.536.291	\$10.098.874	89,21%
Total	\$5.624.832.117	\$5.620.143.894	\$5.506.459.696	\$113.684.198	97,98%

Presupuesto ejecutado por ítems respecto a la fuente de financiamiento

Decreto 18 [Ejecutado al 31 de diciembre de 2023]

Ítems	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Ejecutado (%)
Proyecto	\$953.625.912	\$953.625.912	\$953.625.912	\$0	100,00%
RRHH	\$0	\$0	\$0	\$0	0,00%
Operación	\$62.375.101	\$62.375.101	\$62.375.101	\$0	100,00%
Total	\$1.016.001.013	\$1.016.001.013	\$1.016.001.013	\$0	100,00%

Decreto 46 [Ejecutado al 31 de diciembre de 2023]

Ítems	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Ejecutado (%)
Proyecto	\$1.611.803.347	\$1.611.803.347	\$1.611.803.347	\$0	100,00%
RRHH	\$519.650.379	\$519.650.379	\$519.650.379	\$0	100,00%
Operación	\$20.790.000	\$20.790.000	\$20.790.000	\$0	100,00%
Total	\$2.152.243.726	\$2.152.243.726	\$2.152.243.726	\$0	100,00%

Convenio Regular 2024 [En ejecución]

Ítems	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Ejecutado (%)
Proyecto	\$0	\$0	\$0	\$0	0,00%
RRHH	\$89.529.936	\$87.564.610	\$87.345.499	\$219.111	99,75%
Operación	\$10.470.064	\$10.162.542	\$8.528.447	\$1.634.095	83,92%
Total	\$100.000.000	\$97.727.152	\$95.873.946	\$1.853.206	98,10%

- Respecto al ítems RRHH se considera lo ejecutado en remuneraciones a diciembre de 2024
- Respecto al ítems operación, se considera comprometido el presupuesto reservado a abril de 2025.

Copagos [En ejecución]

Items	Presupuesto	Comprometido	Ejecutado	Saldo	Ejecutado (%)
Proyecto	\$2.242.341.011	\$2.242.341.011	\$2.242.341.011	\$0	100,00%
RRHH	\$114.246.367	\$114.246.367	\$0	\$114.246.367	0,00%
Operación	\$0	\$0	\$0	\$0	0,00%
Total	\$2.356.587.378	\$2.356.587.378	\$2.242.341.011	\$114.246.367	95,15%

- Respecto al ítems de proyecto, se considera lo ejecutado al 31 de diciembre de 2024.
- Respecto al ítems de RRHH, se considera la reserva de finiquitos para el 100% del equipo de trabajo que desempeñó funciones en la ejecución del programa casa solar primer y segundo llamado, financiando el 81% del costo total.

Valor del kWp en el programa Casa Solar

El análisis de los precios de los sistemas fotovoltaicos de 1 kWp y 2 kWp para ambos llamados del programa Casa Solar permite observar cómo han evolucionado los costos asociados a la implementación de estas tecnologías en el país. Estos precios reflejan no solo las condiciones del mercado, sino también las particularidades y ajustes en el diseño y ejecución del programa en cada convocatoria.

Los precios presentados a continuación corresponden exclusivamente a los valores obtenidos en las licitaciones de los sistemas fotovoltaicos. Estos precios no incluyen los costos operacionales asociados a la gestión del programa, como la administración de contratos, la atención ciudadana, el proceso de postulación y las actividades relacionadas con las etapas previas a la ejecución de los proyectos.

Valores promedios de los proyectos

Aunque es posible comparar los precios entre ambos llamados, es importante considerar las diferencias en la forma en que se desarrollaron. En el primer llamado, los proyectos se concentraron mayormente en comunas con alta densidad poblacional, mientras que en el segundo, gracias a un cambio en las bases, se logró una mayor distribución regional, alcanzando comunas de menor tamaño. Además, para garantizar un estándar de calidad uniforme en las instalaciones, el segundo llamado estableció exigencias constructivas más altas para las empresas participantes, elevando los estándares técnicos en comparación con el primer llamado.

Llamado	Valor promedio	
	SFV 1 kWp	SFV 2 kWp
Primer	\$1.463.421	\$2.163.719
Segundo	\$2.104.267	\$3.036.926
Ambos	\$1.783.844	\$2.600.322

Valores máximos y mínimos de cada llamado

Los valores máximos alcanzados en las licitaciones corresponden a situaciones específicas y aisladas que surgieron durante la implementación de ambos llamados del programa Casa Solar. Sin embargo, la mayoría de los proyectos se adjudicaron en torno a los valores promedio antes mencionados, reflejando una tendencia general de costos consistentes.

Llamado	Valor mínimo		Valor máximo	
	SFV 1 kWp	SFV 2 kWp	SFV 1 kWp	SFV 2 kWp
Primer	\$1.165.034	\$1.773.576	\$1.920.000	\$2.880.000
Segundo	\$1.865.920	\$2.542.673	\$3.152.557	\$3.977.545

Los valores máximos alcanzados en el primer llamado del programa Casa Solar corresponden a proyectos ubicados en las comunas de Valdivia y Puerto Montt. Este aumento en los precios se originó debido al término anticipado del contrato con la empresa que inicialmente había adjudicado los proyectos. Como resultado, y debido a los plazos apremiantes, se realizó un nuevo proceso de licitación sin establecer valores máximos. Esta situación, marcada por la urgencia y necesidad de cumplir con los compromisos establecidos, derivó en la adjudicación de los proyectos por una nueva empresa, lo que explica el elevado precio en estas comunas específicas.

En el segundo llamado del programa Casa Solar, las comunas de Calama y Antofagasta enfrentaron múltiples procesos de licitación que quedaron desiertos. Para garantizar la adjudicación de los proyectos y cumplir con los plazos establecidos, se llevó a cabo una nueva licitación sin establecer valores máximos, lo que provocó un aumento significativo en el precio de los sistemas fotovoltaicos. Además, las particularidades de estas comunas, como su ubicación remota y la limitada disponibilidad de trabajadores calificados, incrementaron los costos operativos para las empresas ejecutoras, contribuyendo al alza en los precios finales.

Sugerencias de instalación sistemas de 1 kWp frente a sistemas de 2 kWp

La diferencia promedio entre ambos llamados para la instalación de sistemas fotovoltaicos es de \$813.931, lo que representa menos del 50% para un sistema de 1 kWp y un 30% para un sistema de 2 kWp. Sin embargo, desde el punto de vista de inversión para cada beneficiario, se recomienda optar por la instalación de un sistema fotovoltaico de 2 kWp. Esto se debe a que la generación anual obtenida al duplicarse permite un ahorro significativo en el consumo eléctrico, lo que a su vez reduce el tiempo de retorno de la inversión inicial, haciendo más rentable el desembolso realizado por el beneficiario. Para un análisis más detallado se puede revisar la siguiente tabla:

Llamado	Valor promedio		Diferencia de costos entre 1 kWp y 2 kWp
	SFV 1 kWp	SFV 2 kWp	
Primer	\$1.463.421	\$2.163.719	\$700.298
Segundo	\$2.104.267	\$3.036.926	\$932.659
Ambos	\$1.783.844	\$2.600.322	\$816.479

La diferencia de monto entre la instalación de un sistema de 1 kWp y uno de 2 kWp no es tan significativa, ya que, en términos de materiales y horas de trabajo, ambos sistemas comparten muchos elementos comunes. Aunque existen cambios específicos, como la cantidad de paneles y la potencia del inversor, otros componentes, como el tipo de ductos, los conductores eléctricos y diversos accesorios, son los mismos para ambos sistemas. Esta similitud en los elementos necesarios minimiza el impacto en el valor final, haciendo que la instalación de un sistema de mayor capacidad sea una opción más eficiente y rentable para los beneficiarios.

Variabilidad de precios debido a la ubicación de los proyectos y contrato de adjudicación

En relación con lo sucedido en las comunas de Calama y Antofagasta para el segundo llamado de Casa Solar, se debe considerar que estas pertenecen a regiones extremas y/o de difícil acceso, lo que implica una menor disponibilidad de empresas locales. Lo anterior, se refleja en un aumento sustancial de los precios inicialmente considerados por el programa.

En el proceso de licitaciones de Casa Solar 2.0, inicialmente por mercado público quedaron desiertas y se tuvo que pasar a licitación directa por medio de Términos de Referencia (TDR) publicados en la página de la AgenciaSE, el resumen de los contratos se puede apreciar en la siguiente **Tabla 7**.

Comunas	Tipo de adjudicación
Zona 7 [Machalí, Rancagua y San Fernando]	Bases de licitación
Peñalolén y La Florida	TDR
Zona 1 [Valparaíso, Viña del Mar y Quillota]	Bases de licitación
Zona 8 [Talca]	Bases de licitación
Linares	TDR
Chillán	TDR
Zona 2 [Los Andes, San Felipe, Quilpué y Villa Alemana]	Bases de licitación
Maule - Curicó	TDR
Puente Alto	TDR
Puerto Montt y Osorno	TDR
Zona 10 [Talcahuano, Concepción, San Pedro de la Paz]	Bases de licitación
Zona 11 [Chiguayante, Coronel, Hualpén y Los Ángeles]	Bases de licitación
Valdivia	TDR
Maipú, Padre Hurtado y Peñaflor	TDR

Comunas	Tipo de adjudicación
La Unión	TDR
Arica, Iquique y Alto Hospicio	TDR
RM [Maipú, La Florida, Peñalolén, Lampa, Pudahuel, Colina y Quilicura]	TDR
Chillán II	TDR
Punta Arenas	TDR
Temuco	TDR
Coquimbo y La Serena	TDR
Copiapó y Vallenar	TDR
Coyhaique	TDR
Chillán	TDR
Buín	TDR
San Bernardo	TDR
Lampa y Colina	TDR
Puente Alto	TDR
Calama	TDR
Padre Hurtado	TDR
Antofagasta	TDR

Tabla 7. Tipo de adjudicación de contratos Casa Solar 2.0

Al respecto tenemos que indicar que dentro de los 15 contratos más baratos se encuentran los proyectos que fueron adjudicados mediante bases de licitación pública (Tabla 6), y los proyectos con precios más elevados, tanto de 1 kWp como 2 kWp corresponden a TDR.

En conclusión de este análisis, lo ideal es que la mayoría de los proyectos sean adjudicados mediante licitación pública en el primer llamado. Esto permite evitar retrasos en el desarrollo del programa, ya que las licitaciones abiertas obligan a la Agencia a realizar nuevos llamados, ajustar al alza los precios máximos establecidos y, en algunos casos, recurrir a licitaciones directas. Para lograrlo, es fundamental realizar una amplia difusión del programa y establecer precios máximos de los sistemas fotovoltaicos que reflejen de manera realista las condiciones y particularidades de cada comuna.

Valores promedio por región

Para analizar las variaciones en los costos de instalación de sistemas fotovoltaicos, es fundamental considerar las diferencias regionales que impactan los valores promedio. Este análisis, basado en la totalidad de los contratos del programa Casa Solar, permite

identificar cómo factores geográficos, logísticos y de disponibilidad de recursos influyen en los precios.

A continuación, se presenta una separación por región para determinar los valores promedio de instalación de sistemas de 1 kWp y 2 kWp, destacando las particularidades de las regiones extremas, donde los precios tienden a ser más altos debido a desafíos específicos asociados con la ubicación.

#	Región	Valor promedio	
		SFV 1 kWp	SFV 2 kWp
1	Tarapacá	\$1.714.053	\$2.557.304
2	Antofagasta	\$2.334.553	\$3.001.263
3	Atacama	\$1.849.316	\$2.732.932
4	Coquimbo	\$1.844.515	\$2.762.486
5	Valparaíso	\$1.545.605	\$2.169.202
6	O'Higgins	\$1.619.082	\$2.272.220
7	Maule	\$1.672.335	\$2.321.973
8	Biobío	\$1.541.975	\$2.325.885
9	Araucanía	\$1.723.990	\$2.576.478
10	Los Lagos	\$1.855.495	\$2.687.849
11	Aysén	\$1.918.700	\$2.900.343
12	Magallanes	\$1.918.816	\$2.900.037
13	Metropolitana	\$1.823.364	\$2.624.883
14	Los Ríos	\$1.827.837	\$2.778.941
15	Arica	\$1.714.053	\$2.557.304
16	Ñuble	\$1.637.817	\$2.436.062

Tabla 3. Precio del kWp por región.

Ahorros por la implementación de los sistemas fotovoltaicos

El esquema de ahorros del programa Casa Solar se basa en la Ley de Net Billing (Ley 20.571), vigente desde 2014 y posteriormente actualizada mediante la Ley 21.118 en 2018, la cual permite a usuarios residenciales, comerciales y pequeños industriales inyectar a la red eléctrica los excedentes de energía generados por sus sistemas renovables, como plantas fotovoltaicas. Estos excedentes son valorizados económicamente según los pliegos tarifarios establecidos por las compañías distribuidoras y se descuentan directamente en la cuenta de electricidad del usuario, lo que, junto al autoconsumo, maximiza el ahorro económico.

En este contexto, los componentes de ahorro de un sistema fotovoltaico instalado a través del programa Casa Solar se dividen en dos aspectos principales: la energía auto consumida y la energía inyectada. La energía auto consumida corresponde a la generación que se utiliza directamente en el domicilio, permitiendo al beneficiario evitar la compra de esa energía a la distribuidora y reduciendo significativamente su factura eléctrica. Por su parte, la energía inyectada es aquella que no es utilizada en el hogar y que se vende a la distribuidora, generando un ingreso adicional. La combinación de estos dos elementos potencia los beneficios económicos para los usuarios del programa.

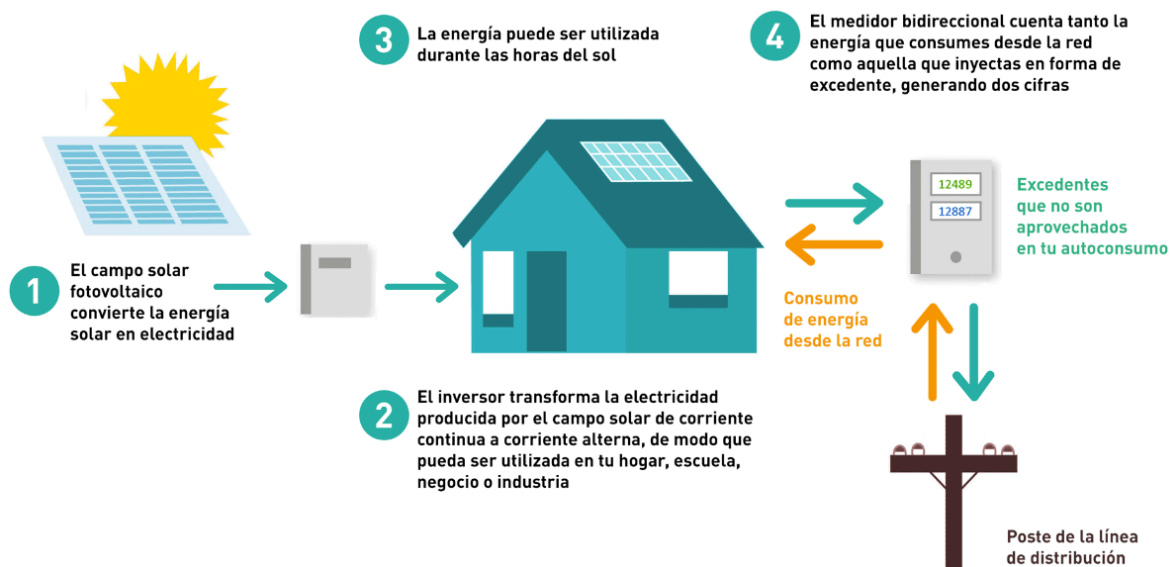


Ilustración 6 Esquema de funcionamiento Ley Net Billing .

A modo de ejemplo, hemos calculado el ahorro mensual que podría generar cada kWp instalado a través del programa Casa Solar en las diferentes regiones del país, considerando un escenario con un 70% de inyección de energía y un 30% de autoconsumo. Es importante aclarar que el valor de la energía inyectada es menor que el de la energía auto consumida, ya que la inyección sólo representa el valor de la energía según los pliegos tarifarios establecidos por la compañía distribuidora. En contraste, la energía auto consumida incorpora todos los componentes de la tarifa eléctrica, incluidos los costos de energía, distribución y cargos asociados, lo que la hace más valorada y rentable para el beneficiario.

Para determinar el ahorro anual en pesos esperado por el programa Casa Solar considerando todos los proyectos conectados en cada región se calculó la cantidad total de kWp instalados y se multiplicó este valor por la generación anual óptima de kWh correspondiente a cada región, según los datos del Explorador Solar. Además, con el objetivo de obtener un valor lo más realista posible, se aplicó un ajuste del 20% a la generación estimada. Este ajuste considera factores que pueden afectar la generación anual, como la orientación de los paneles, el grado de limpieza de las superficies y otras características específicas de cada instalación. Además se considera el precio del kWh de los pliegos tarifarios de abril del 2025 correspondiente a una comuna de cada región. Los totales del programa serían los mostrados en la siguiente tabla:

Beneficiarios	Potencia total (kWp)	Generación total anual (kWh)	Ahorro anual (kWh)
4690	7495	8.487.866	\$1.497.498.026

Tabla 1. Cifras generales de generación y ahorro de los sistemas fotovoltaicos.

A continuación, se presenta un detalle de los cálculos anteriores, distribuidos por cada región del país.

N°	Región	Beneficiarios	Potencia total (kWp)	Generación anual real (Año/kWh)	Generación total anual (kWh)	Ahorro anual (\$)
1	Tarapacá	77	126	1.462	184.262	\$30.463.034
2	Antofagasta	147	238	1.375	327.298	\$54.757.838
3	Atacama	161	233	1.526	355.465	\$66.496.160
4	Coquimbo	149	230	1.122	258.152	\$50.020.487
5	Valparaíso	549	880	1.161	1.021.504	\$203.334.866
6	O'Higgins	230	394	1.175	463.029	\$80.609.841

7	Maule	521	851	1.111	945.631	\$164.627.300
8	Biobío	462	734	1.146	840.870	\$146.389.230
9	Araucanía	231	371	965	357.941	\$62.314.809
10	Los Lagos	185	321	840	269.640	\$46.936.100
11	Aysén	78	122	877	106.970	\$22.167.439
12	Magallanes	46	76	890	67.610	\$11.205.899
13	Metropolitana	1330	2047	1.156	2.366.332	\$395.713.655
14	Los Ríos	184	313	930	291.215	\$50.335.499
15	Arica	83	118	1.206	142.261	\$24.846.517
16	Ñuble	257	441	1.110	489.686	\$87.279.353
Total general		4690	7495	18.052	8.487.866	\$1.497.498.026

A continuación, se presenta una tabla que muestra el ahorro anual estimado para un beneficiario tipo que cuenta con condiciones óptimas de instalación, es decir, una orientación e inclinación adecuadas para maximizar la captación solar. Además, se incluye el cálculo del retorno de inversión (payback) para un sistema fotovoltaico adquirido sin financiamiento estatal, utilizando como base los valores promedio de licitación del programa Casa Solar 2.0. Cabe destacar que estos valores representan el costo total del sistema, por lo que el retorno real para los beneficiarios del programa fue significativamente mayor, considerando que gran parte de ellos accedió a cofinanciamiento estatal que redujo sustancialmente el desembolso inicial, mejorando aún más la rentabilidad de la inversión.

Beneficiario tipo					
N°	Región	Generación anual (kWh)	Precio 2 kWp	Ahorro anual	Años de retorno de inversión
1	Tarapacá	3.036	\$ 3.140.211	\$501.924	6
2	Antofagasta	3.286	\$ 3.817.698	\$549.757	7
3	Atacama	3.597	\$ 3.067.915	\$672.884	4
4	Coquimbo	2.783	\$ 3.127.023	\$643.149	5
5	Valparaíso	2.421	\$ 2.542.673	\$481.911	5
6	O'Higgins	2.897	\$ 2.570.043	\$504.346	5
7	Maule	2.779	\$ 2.646.925	\$483.803	5
8	Biobío	2.733	\$ 2.878.194	\$475.795	6
9	La Araucanía	2.733	\$ 3.150.636	\$421.652	7
10	Los Lagos	2.126	\$ 2.934.538	\$370.072	8
11	Aysén	2.508	\$ 3.167.780	\$519.736	6

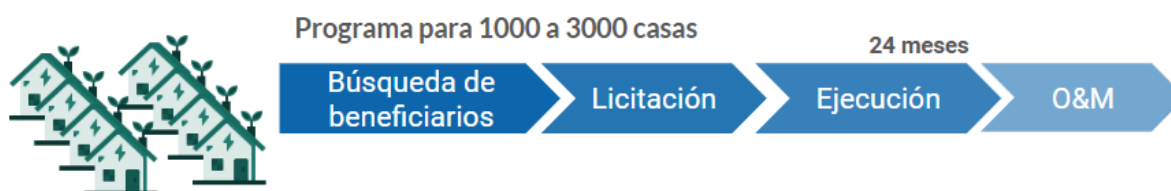
12	Magallanes	2.508	\$ 3.167.169	\$415.686	8
13	Metropolitana	2.859	\$ 3.024.529	\$478.101	6
14	Los Ríos	2.317	\$ 3.116.721	\$400.485	8
15	Arica y Parinacota	3.305	\$ 3.140.211	\$577.234	5
16	Ñuble	2.778	\$ 3.098.548	\$495.137	6

Tiempos de implementación del programa Casa Solar

El programa Casa Solar está compuesto por diversas etapas, que para facilitar su comprensión se presentan de manera consecutiva. No obstante, es importante destacar que muchas de estas etapas se desarrollan en paralelo o se traslapan durante el proceso. Estas abarcan desde la búsqueda de beneficiarios hasta la adjudicación de las empresas encargadas de la instalación, así como la instalación y conexión de los sistemas fotovoltaicos. En resumen, las etapas principales pueden sintetizarse de la siguiente manera:

1. **Búsqueda de beneficiarios:** Esta etapa abarca diversas subetapas que aseguran la selección adecuada de participantes y la viabilidad de los proyectos. Entre estas se incluyen la prefactibilidad, la reserva de cupos, la factibilidad documental y en terreno, y finalmente, el pago final por parte de los beneficiarios seleccionados.
2. **Licitación:** En esta fase, se diseña y arma la base de licitación, se publica y se abre la convocatoria para recibir propuestas. Posteriormente, se revisan las propuestas presentadas y se procede a la adjudicación de los proyectos a las empresas seleccionadas.
3. **Ejecución:** Esta etapa comprende las actividades principales de implementación, incluyendo las gestiones de importación de materiales, la coordinación directa con los beneficiarios, la instalación de los sistemas fotovoltaicos, la declaración TE4 y la conexión de los sistemas a la red eléctrica.
4. **Operación y mantenimiento:** Una vez instalados y conectados los sistemas, se inicia un periodo de seguimiento técnico de un año. Durante este tiempo, se supervisa el correcto funcionamiento de las plantas, y en caso de ser necesario, se realizan limpiezas o mantenimientos correctivos.

En promedio, se estima un plazo de 24 meses para completar estas etapas hasta la conexión de proyectos que abarcan entre 1.000 y 3.000 viviendas. Posteriormente, se considera un año adicional dedicado a la operación y mantenimiento.



Plazos de ejecución de un proyecto fotovoltaico de acuerdo a normativa

De acuerdo a lo establecido por la normativa vigente los tiempos en los diferentes procesos se pueden resumir en la Tabla 9 y Figura 1.

Proceso	F3 - F4	TE4	F5 - F6
Días de respuesta	20 días hábiles	15 días hábiles	15 días hábiles

Tabla 9. Normativa vigente de tiempos de respuesta en los procesos de conexión de un SFV.

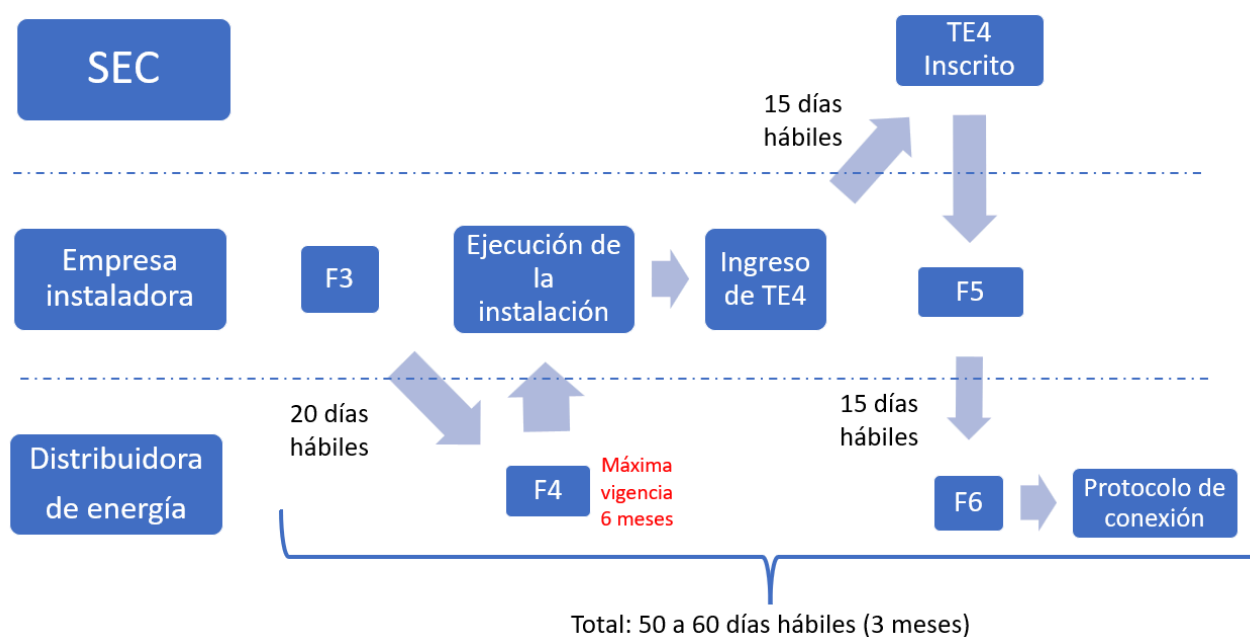


Figura 1. Proceso de conexión de un sistema fotovoltaico.

En el anexo se encuentra la información de todos los beneficiarios de Casa Solar 2.0.

Teniendo en consideración estos tiempos establecidos por la SEC (alrededor de 50 a 60 días hábiles), se realizó un análisis de la implementación del programa Casa Solar 2.0, mostrado a continuación.

Análisis implementación

El tiempo de implementación corresponde a la cantidad de días transcurridos entre la instalación de los sistemas y el protocolo de conexión (F6), el mínimo de días se ve afectado porque el dato de fecha de instalación que ingresaron los contratistas en la plataforma de Casa Solar. (Figura 2)

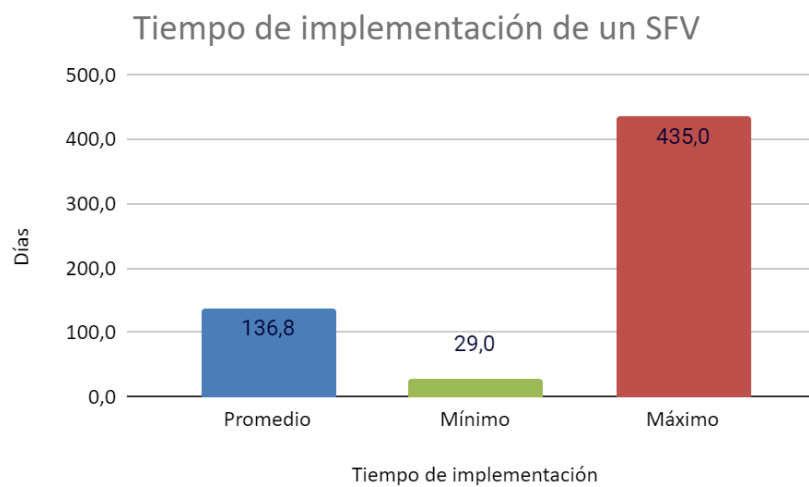


Figura 2. Gráfico tiempo transcurrido entre la instalación y conexión de los sistemas.

Del gráfico anterior se puede analizar que si bien el máximo es de 435 días, esto corresponde a un caso aislado del programa, según la Figura 4, de la nube de datos es posible acotar que la mayor parte de los sistemas se encuentran en un rango de implementación de 29 a 220 días.

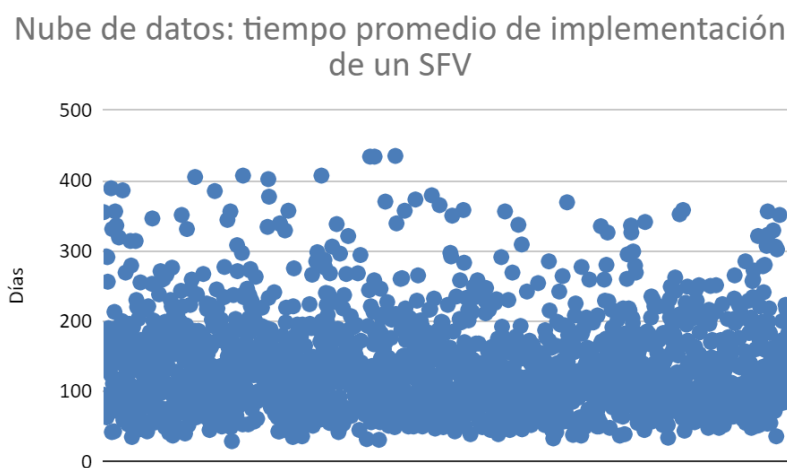


Figura 4. Distribución de datos: tiempo transcurrido entre la instalación y conexión de los sistemas.

Caso de tiempo implementación mínimo ID 123256

En el gráfico anterior se presenta un valor mínimo de implementación de 29 días, lo cual se considera un proyecto óptimo. En este caso corresponde a una instalación de la empresa Chinaled en la comuna de Pudahuel, a continuación un análisis breve del proceso de implementación de este beneficiario.

Fecha de instalación	Fecha Ingreso TE4	Fecha Inscrito TE4	Fecha 1er Notificación de Conexión	Fecha de Protocolo de Conexión
5/03/2024	8/03/2024	14/03/2024	15/03/2024	3/04/2024

Tabla 7. Análisis de caso mínimo ID 123256.

Análisis documento F3 y F4

Considerar cantidad de ingresos, buscar incidencia de errores.

Se utilizó una muestra de 1.537 datos, que corresponde a las instalaciones donde se ingresó solo una solicitud de F3, para el cálculo del tiempo de aprobación. El promedio de días es de 49 días, lo cual se excede del rango adecuado considerando que el tiempo permitido de respuesta es de 20 días hábiles. El valor mínimo 0 corresponde a instalaciones donde el F3 fue aprobado el mismo día de su ingreso (Figura 5).

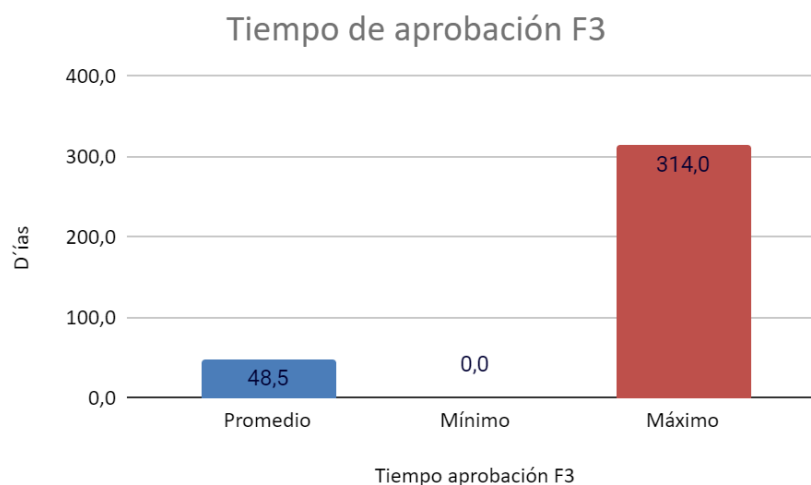


Figura 5. Gráfico comparativo de los días transcurridos entre ingreso de F3 y su aprobación, considerando solo 1 ingreso de F3.

Considerando la totalidad de instalaciones de Casa Solar 2.0, se obtuvo un promedio de 1,3 ingresos del documento F3, lo que indica que en la mayoría de las instalaciones no se ingresaron F3 con observaciones. (Figura 6).

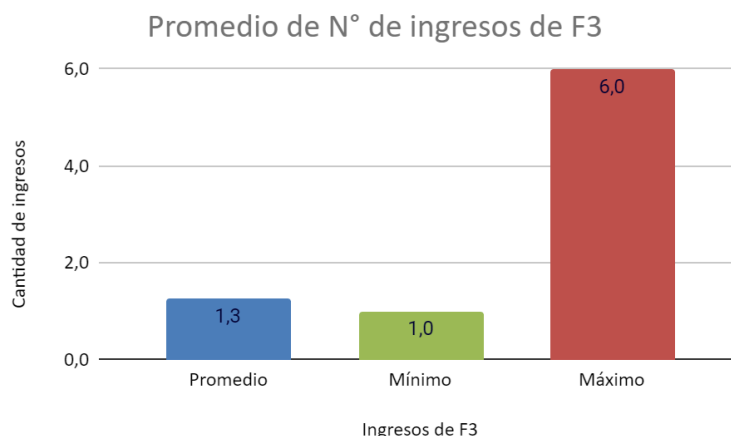


Figura 6. Gráfico de número de ingresos de F3.

También se calculó el tiempo transcurrido entre el documento F4 y el ingreso del primer TE4, en consideración con el diagrama de flujo de los documentos para instalar un SFV.

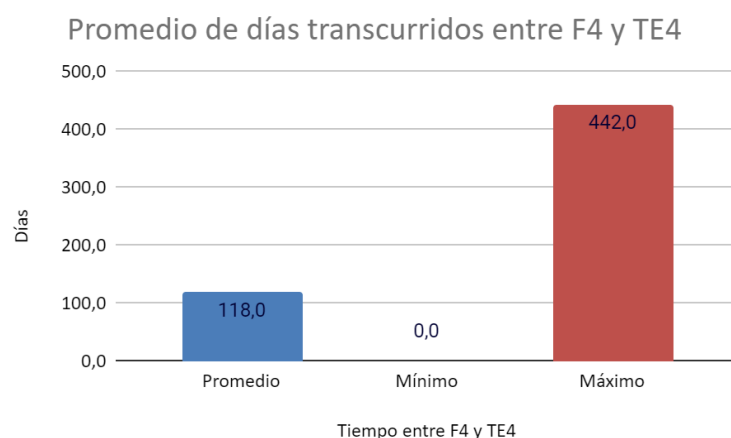


Figura X.

Análisis documento TE4

Se utilizó una muestra de 1.604 datos, que corresponde a las instalaciones donde se ingresó solo una solicitud de TE4, para el cálculo del tiempo de aprobación. El promedio de días es de 1,8 días, lo cual está dentro del rango adecuado considerando que el tiempo permitido de respuesta es de máximo 10 días **hábiles**. El valor mínimo 0 corresponde a instalaciones donde el TE4 fue aprobado el mismo día de su ingreso. (Figura 5).

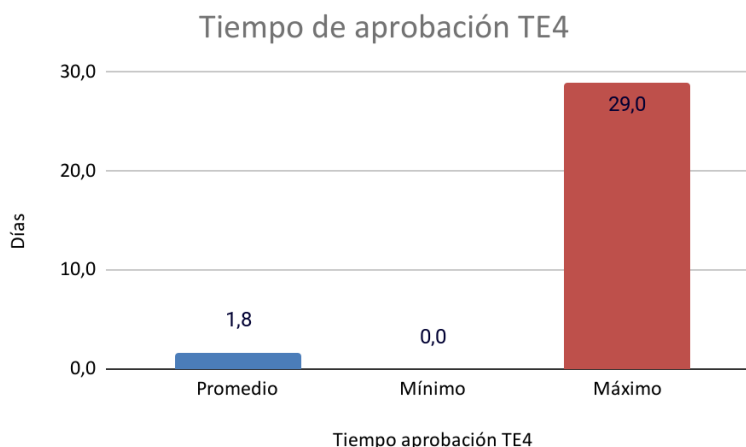


Figura 5. Gráfico comparativo de los días transcurridos entre ingreso de TE4 y su aprobación, considerando solo 1 ingreso de TE4

Considerando la totalidad de instalaciones de Casa Solar 2.0, se obtuvo un promedio de 1,2 ingresos del documento TE4, lo que indica que en la mayoría de las instalaciones no se ingresaron TE4 con observaciones. (Figura 6).

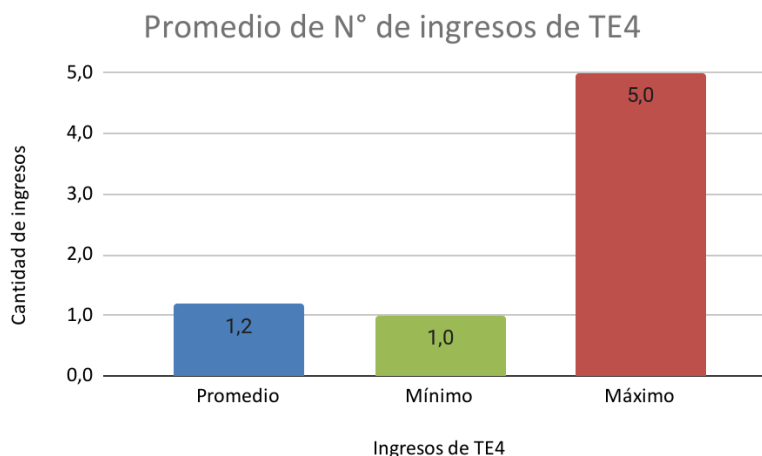


Figura 6. Gráfico de número de ingresos de TE4.

En este caso los tiempos de aprobación de TE4 aumentaron (Figura 7), y este dato está relacionado con justamente los casos donde el documento se ingresó más de una vez, a continuación en la Tabla 9 se muestra un resumen de la cantidad de ingresos de TE4.

N° ingresos TE4	N° casos
1	1604
2	191
3	68
4	7
5	1

Tabla 9. Resumen del número de casos que ingresaron el TE4 más de una vez.

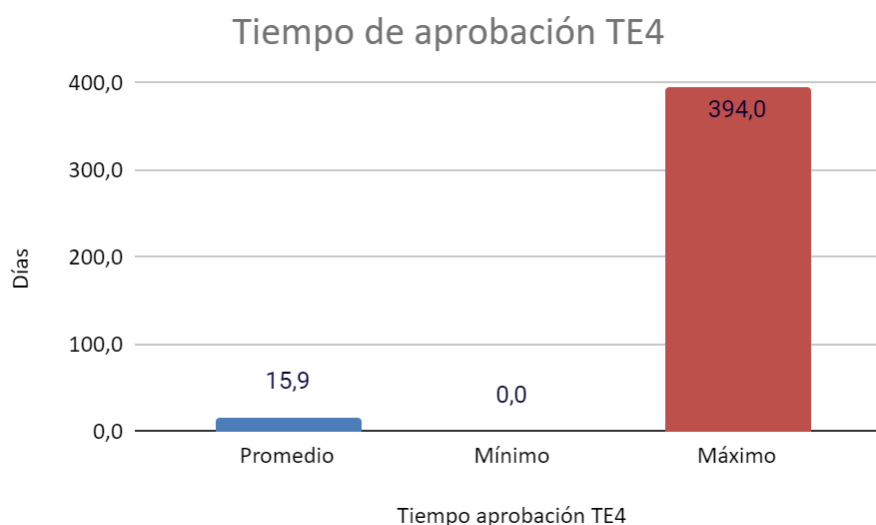


Figura 7. Gráfico comparativo de los días transcurridos entre ingreso de TE4 y su aprobación, considerando el total de datos.

Se calculó el tiempo que transcurrió entre que se realizó la instalación del sistema y se ingresó el documento TE4. (Figura 8), en la Figura 9 se muestra un gráfico de dispersión de estos datos, lo que demuestra que en general este tiempo se concentró en un rango de 100 días.

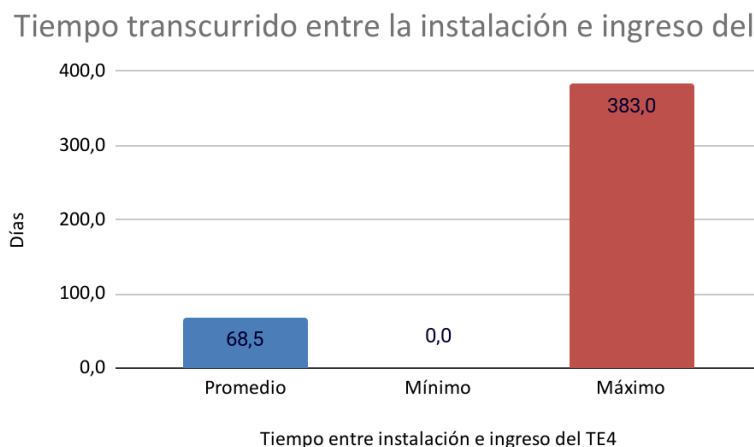


Figura 8. Gráfico comparativo de los días transcurridos entre la instalación e ingreso del TE4.

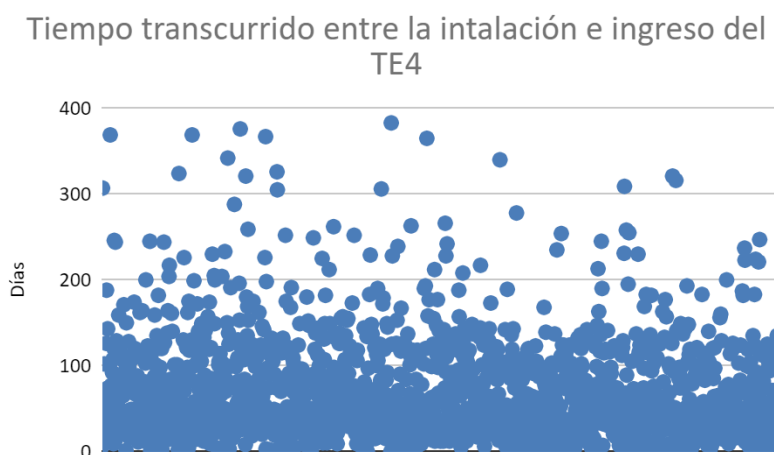


Figura 9. Nube de datos, de los días transcurridos entre la instalación e ingreso del TE4.

Análisis documento F5

Se utilizó una muestra de 782 datos, que corresponde a las instalaciones donde se ingresó solo una solicitud de notificación de conexión, para el cálculo del tiempo de aprobación del documento, esto corresponde a la cantidad de días transcurridos entre el ingreso de la notificación de conexión y el protocolo de conexión. El promedio de días es de 16, lo cual está dentro del rango adecuado considerando que el tiempo permitido de respuesta es de máximo 15 días **hábiles**.

Por otro lado, el tiempo máximo (que corresponde a un caso aislado) supera el plazo que debe cumplir la empresa distribuidora. (Figura 9).

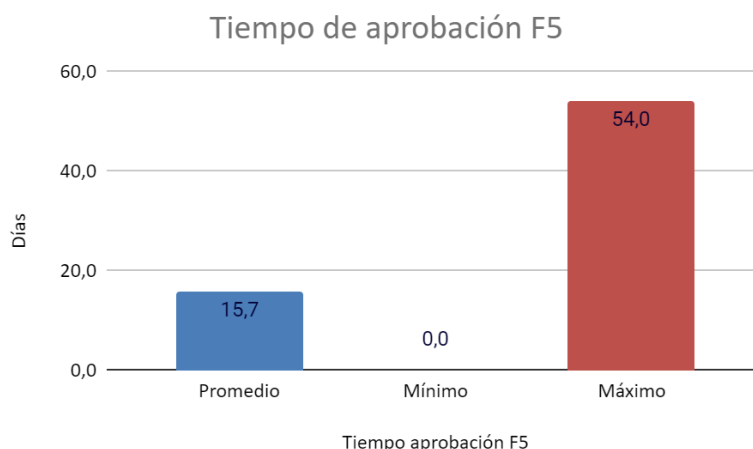


Figura 9. Gráfico comparativo de los días transcurridos entre ingreso de F5 y conexión de los sistemas, considerando solo 1 ingreso de F5.

Considerando la totalidad de instalaciones de Casa Solar 2.0, que corresponden a las instalaciones donde se tiene registro del ingreso del documento de notificación de conexión, para calcular el promedio de la cantidad de ingresos de F5, obteniendo un valor de 2, lo que indica que por cada instalación se ingresó al menos un F5 con observaciones. (Figura 10). Además en este caso los tiempos de aprobación de F5 aumentan, debido a las reiteradas ocasiones en que se ingresaron. (Figura 11).

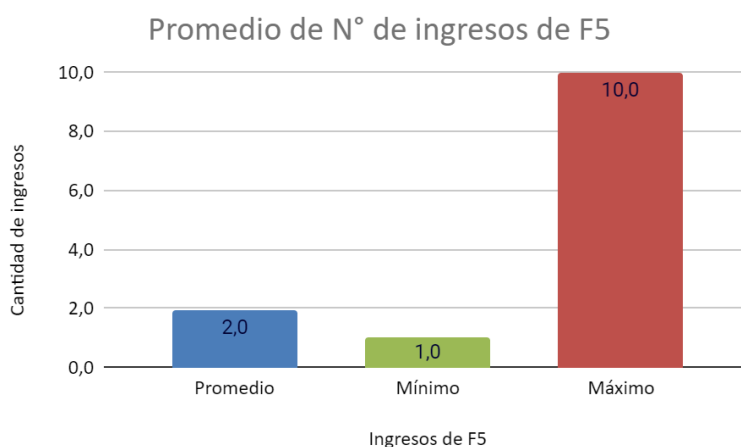


Figura 10. Gráfico de número de ingresos de F5.

En este caso los tiempos de aprobación de F5 aumentaron (Figura 11), y este dato está relacionado con justamente los casos donde el documento se ingresó más de una vez, a continuación en la Tabla X se muestra un resumen de la cantidad de ingresos de F5.

N° ingresos F5	N° casos
1	782
2	676
3	220
4	113
5 ó más	71

Tabla 10. Resumen del número de casos que ingresaron el F5 más de una vez.

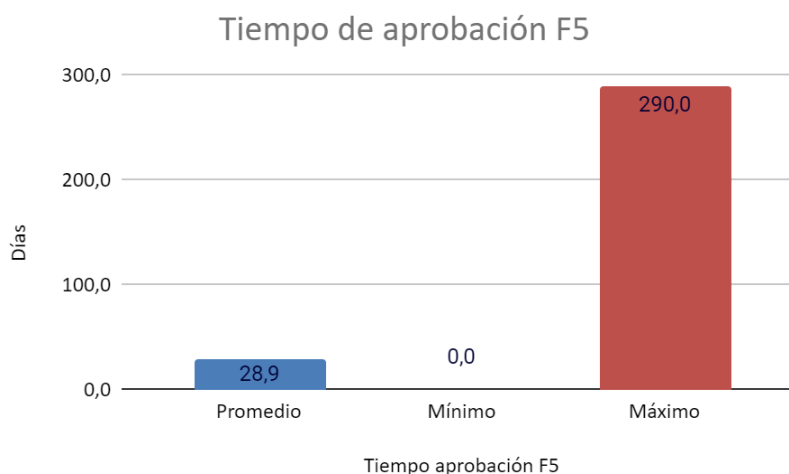


Figura 11. Gráfico comparativo de los días transcurridos entre ingreso de F5 y conexión de los sistemas, considerando el total de datos.

Análisis por contratos

De la Tabla 8 se desprende que, todas las empresas y los respectivos proyectos excedieron la cantidad de días establecidos para la instalación y conexión de los sistemas especificados en cada contrato. En la figura 12 se aprecia uno de los casos más críticos que corresponde a la empresa Ferretería y Servicios Talca Limitada, en el proyecto de Puerto Montt y Osorno, superando por 368 días la duración de su contrato. Por otro lado, dos empresas que corresponden a ERNC Chile Ltda en el proyecto de San Bernardo y la empresa Solar Solutions SpA en el proyecto de Padre Hurtado estuvieron más próximas a cumplir los plazos establecidos originalmente en sus contratos.

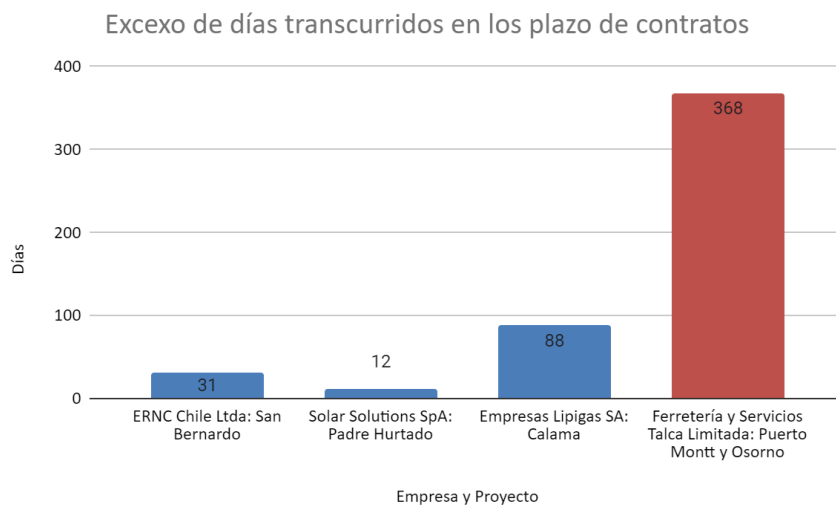


Figura 12. Gráfico tiempo excedido en la duración de los contratos.

Mantenimiento de instalaciones

El programa Casa Solar incluye una etapa de operación y mantenimiento durante el primer año de funcionamiento, que abarca limpieza, mantenimiento preventivo y seguimiento de la generación eléctrica para garantizar el desempeño óptimo de los sistemas. A abril del 2025, Casa Solar 1.0 muestra un avance del 89,7% en esta etapa, cubriendo 2.819 proyectos, mientras que Casa Solar 2.0 registra un avance del 51,74% de los 1.871 proyectos, reflejando las diferencias en los tiempos de implementación de ambos llamados.

Casa Solar 1.0				
N°	Región	Beneficiarios	Mantenimientos realizados	Porcentaje de avance
1	Tarapacá	65	65	100,00%
2	Antofagasta	112	50	44,64%
3	Atacama	95	95	100,00%
4	Coquimbo	86	86	100,00%
5	Valparaíso	319	319	100,00%
6	O'Higgins	127	127	100,00%
7	Maule	297	297	100,00%
8	Biobío	230	123	53,48%
9	Araucanía	179	179	100,00%
10	Los Lagos	96	72	75,00%
11	Aysén	60	55	91,67%
12	Magallanes	33	14	42,42%
13	Metropolitana	783	757	96,68%
14	Los Ríos	121	82	67,77%
15	Arica	75	75	100,00%
16	Ñuble	141	132	93,62%
Total general		2.819	2.528	89,7%

La no finalización del 100% de los mantenimientos correspondientes al programa Casa Solar 1.0 se explica principalmente por dos situaciones distintas. En primer lugar, **la terminación anticipada del contrato con una de las empresas ejecutoras**, lo que obligó a reprogramar los trabajos pendientes y buscar nuevos contratistas para dar continuidad a las actividades comprometidas. En segundo lugar, en otro grupo de proyectos, fue necesario **activar el cobro de la garantía de operación y mantenimiento**

debido a incumplimientos contractuales, lo que implicó un proceso adicional de revisión, liquidación y reasignación de responsabilidades. Ambos factores han generado demoras en la ejecución de los mantenimientos pendientes y han extendido los plazos originalmente previstos para el cierre completo de esta etapa.

Casa Solar 2.0				
N°	Región	Beneficiarios	Mantenimientos realizados	Porcentaje de avance
1	Tarapacá	12	0	0,00%
2	Antofagasta	35	0	0,00%
3	Atacama	66	0	0,00%
4	Coquimbo	63	51	80,95%
5	Valparaíso	230	230	100,00%
6	O'Higgins	103	103	100,00%
7	Maule	224	219	97,77%
8	Biobío	232	0	0,00%
9	Araucanía	52	0	0,00%
10	Los Lagos	89	0	0,00%
11	Aysén	18	0	0,00%
12	Magallanes	13	13	100,00%
13	Metropolitana	547	335	61,24%
14	Los Ríos	63	0	0,00%
15	Arica	8	0	0,00%
16	Ñuble	116	17	14,66%
Total general		1.871	968	51,74%

En el caso del programa Casa Solar 2.0, la menor proporción de mantenimientos realizados se debe a que **aproximadamente el 50% de los contratos aún se encuentran en la etapa de operación y mantenimiento**, la cual contempla un período de hasta 12 meses posteriores a la conexión del sistema. Por lo tanto, muchos de estos proyectos todavía se encuentran **dentro del plazo establecido contractualmente para la ejecución de los servicios de mantenimiento**, y se espera que esta etapa avance conforme se vayan cumpliendo dichos plazos.

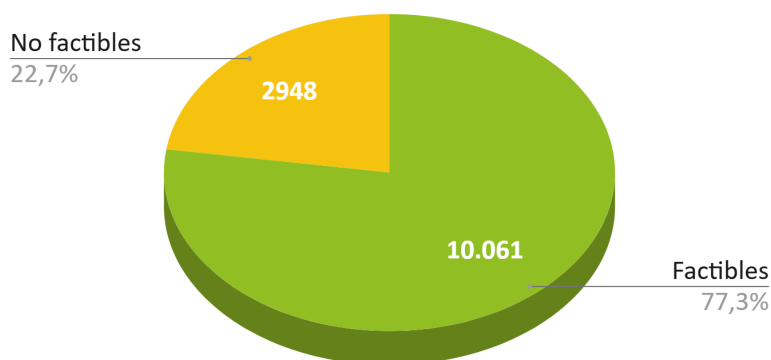
Los trabajos de mantenimiento realizados durante esta etapa han consistido principalmente en **la limpieza de los módulos fotovoltaicos**, lo que permite optimizar la captación solar y asegurar un buen rendimiento del sistema; **la limpieza del tablero**

eléctrico, para prevenir acumulación de polvo o humedad que pueda afectar la seguridad o el funcionamiento del sistema; y **la revisión de la generación eléctrica del sistema fotovoltaico (SFV)**, con el objetivo de detectar eventuales fallas, anomalías o disminuciones en la producción energética que requieran acciones correctivas. Estas actividades buscan garantizar el óptimo desempeño del sistema y asegurar los beneficios económicos esperados para los beneficiarios.



Factibilidad

El programa Casa Solar, orientado a fomentar la adopción de energía solar fotovoltaica en viviendas, contempla un riguroso proceso de evaluación que combina un análisis de factibilidad documental con inspecciones técnicas en terreno. Durante el desarrollo del programa, se realizaron 13.009 visitas técnicas en terreno, las cuales permitieron determinar la viabilidad de los proyectos propuestos. Como resultado de estas evaluaciones, entre los dos llamados realizados, se alcanzó un 77.3% de proyectos calificados como factibles.



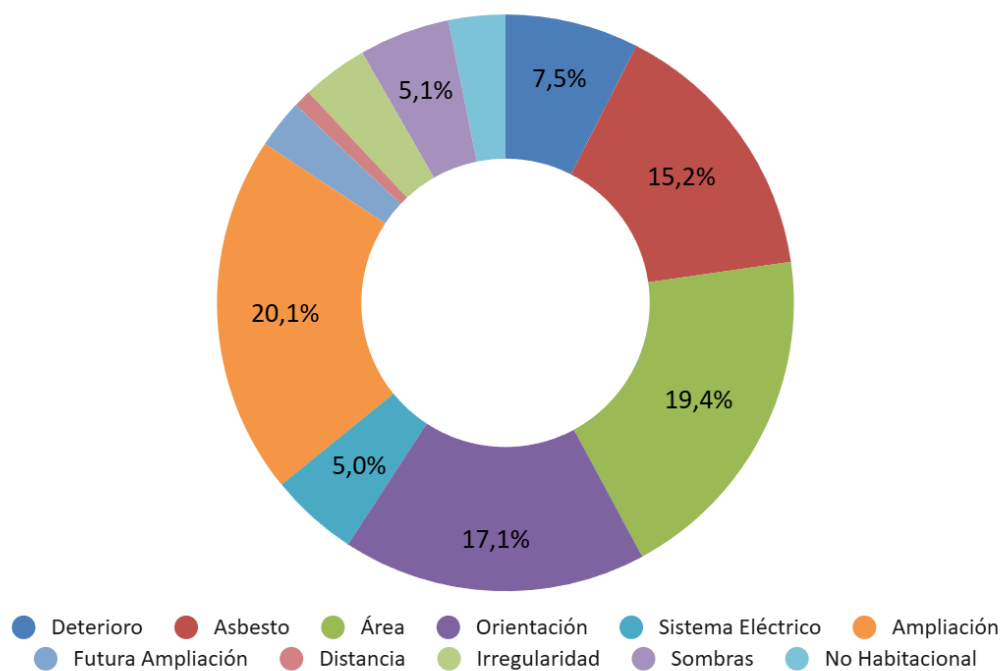
Las razones principales para determinar la no factibilidad de un proyecto en el programa Casa Solar, según el informe, son:

1. **Deterioro del techo:** La estructura y cubierta del techo deben estar en buen estado sin presentar corrosión, erosión, oxidación, filtraciones, manchas de humedad o desprendimientos de material.
2. **Presencia de asbesto:** Si la cubierta de la vivienda es de fibrocemento instalado antes de 2003, no se puede instalar el proyecto debido a la presencia de asbesto.
3. **Área insuficiente:** Se requiere un espacio mínimo de 10 m² útiles para un sistema de 1 kWp y 20 m² para un sistema de 2 kWp.
4. **Orientación del techo:** El techo debe estar orientado hacia el norte entre -90° y 90°. En caso contrario, debe evaluarse la posibilidad de instalar estructuras inclinadas.
5. **Cumplimiento del sistema eléctrico:** La instalación eléctrica debe cumplir con las normativas de baja tensión.

6. **Ampliaciones no regularizadas:** No se permite la instalación sobre ampliaciones que no estén formalmente regularizadas.
7. **Proyección de futuras ampliaciones:** La vivienda no debe proyectar intervenciones como ampliaciones o renovaciones en las áreas previstas para el proyecto.
8. **Distancia al punto de conexión:** La distancia entre los paneles y el punto de conexión no debe superar los 30 metros.
9. **Irregularidades en potencia eléctrica:** Discrepancias entre la potencia declarada en la boleta eléctrica y la instalada en la vivienda.
10. **Sombras:** El área designada para los paneles no debe presentar sombras internas o externas.
11. **Uso no habitacional:** Problemas relacionados con el destino del bien raíz o el monto total de avalúo fiscal.

Los motivos más frecuentes corresponden a problemas relacionados con **ampliaciones no regularizadas, área insuficiente, orientación inadecuada y presencia de asbesto**, representando el 71% de los casos no factibles.

Razón de no factibilidad	Cantidad	% del total
Deterioro	221	7,5%
Asbesto	449	15,2%
Área	572	19,4%
Orientación	503	17,1%
Sistema Eléctrico	146	5,0%
Ampliación	594	20,1%
Futura Ampliación	81	2,7%
Distancia	29	1,0%
Irregularidad	109	3,7%
Sombras	150	5,1%
No Habitacional	94	3,2%
Total	2948	100%



Desvinculados

Dentro del programa hubieron casos de beneficiarios desvinculados los cuales corresponden principalmente a personas que, por distintas razones, decidieron no continuar con la etapa final del proceso de conexión de su sistema fotovoltaico o protocolo de conexión. Una de las razones más frecuentes fue la oposición al cambio del medidor por parte de la empresa distribuidora, ya que algunos beneficiarios manifestaron preocupación de que las nuevas lecturas pudieran resultar en cobros más elevados. Con el fin de apoyar a estos beneficiarios y aclarar sus dudas, se realizaron diversas acciones informativas, incluyendo reuniones, llamadas telefónicas y correos electrónicos explicativos, donde se abordó la relevancia de completar la conexión para acceder a los beneficios del sistema y de la Ley de Net Billing. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, algunos beneficiarios mantuvieron su decisión de no continuar, lo que llevó a su desvinculación formal del programa.

La siguiente tabla resumen incluida en esta sección detalla los casos registrados. Es importante destacar que estos casos representan una fracción mínima del total de proyectos ejecutados, y no afectan significativamente los resultados ni los objetivos generales alcanzados por el programa Casa Solar.

Id	Llamado	Comuna	Región	kWp	Motivo
3756	1	Temuco	La Araucanía	1	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado.
7314	1	Valdivia	Los Ríos	2	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado.
10531	1	Temuco	La Araucanía	2	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado.
20431	1	Calama	Antofagasta	2	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado.
66119	1	Calama	Antofagasta	2	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado.
68166	1	Puente Alto	Metropolitana de Santiago	2	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado.
108335	1	Temuco	La Araucanía	2	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado.
116257	2	Rancagua	Libertador General Bernardo O'Higgins	2	Se negó a mandar el contrato de conexión firmado, porque no quiere que le cambien el medidor
149184	2	Viña del Mar	Valparaíso	1	Se le quemó la casa
161965	2	Antofagasta	Antofagasta	2	Se niega a recibir la visita del protocolo, porque no quiere que le cambien el medidor

Jornadas Regionales de Generación Distribuida

Como parte de la estrategia 2022-2026 del Ministerio de Energía, orientada al “Empoderamiento Ciudadano y Democratización de la Energía”, se llevaron a cabo las Jornadas Regionales de Generación Distribuida para el Autoconsumo en las 16 regiones del país. Estas actividades tuvieron como objetivo difundir los beneficios de la Ley de Generación Distribuida (Ley 21.118) y fortalecer el conocimiento sobre la autogeneración de energía a partir de fuentes renovables.

Región	Fecha de realización	Recinto
Valparaíso	12-11-24	Universidad de Valparaíso Edificio CIAE Centro Integral de Atención al Estudiante
RM	15-11-24	Auditorio MEN
Ñuble	19-11-24	Inacap Chillan Sala 114 seminario y la 102 para el Coffee
Maule	20-11-24	Auditorio MINVU
O'higgins	22-11-24	Universidad de O'higgins Sala E 302
Coquimbo	27-11-24	Centro de Capacitaciones SERNAGEOMIN
Magallanes	8-1-25	Salón Auditorium de las dependencias del CADI UMAG
Aysén	16-1-25	Liceo San Felipe Benicio de Coyhaique
Los Lagos	21-1-25	Delegación Presidencial Regional Los Lagos Centro
Los Ríos	22-1-25	Sala Multimedia de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile
Atacama	06-03-25	Auditorio Caja los Andes
	07-03-25	Departamento Provincial Educación
La Araucanía	01-04-25	Contraloría Regional De Temuco
Biobío	02-04-25	Instituto Profesional Dr. Virginio Gómez
Arica y Parinacota	8-4-25	Auditorio Caja Los Andes
Tarapacá	9-4-25	Universidad Arturo Prat Salón Rubén Mamani
Antofagasta	11-4-25	Salón Auditorio del MOP Antofagasta

Cada jornada contempló exposiciones orientadas a presentar los principales resultados de programas como Casa Solar, se explicó el modelo de generación individual y de propiedad conjunta, y se destacó cómo la generación distribuida representa una oportunidad concreta de ahorro en los gastos energéticos de los hogares, contribuyendo además a un modelo de desarrollo más sostenible. Además, se entregaron herramientas

prácticas para la formulación de iniciativas de energía renovable, mostrando experiencias piloto como el programa Techos Solares Públicos 2.0 y modelos de gestión energética para instituciones públicas. Con la participación de autoridades regionales y representantes de la Agencia de Sostenibilidad Energética, estas jornadas marcaron un paso importante para acercar la transición energética a nivel local, empoderando a comunidades y usuarios individuales en todo Chile.



A continuación, se presenta una tabla con los enlaces a las presentaciones realizadas en cada una de las Jornadas Regionales de Generación Distribuida para el Autoconsumo, organizadas entre noviembre de 2024 y abril de 2025. Estas presentaciones fueron elaboradas por la Agencia de Sostenibilidad Energética en conjunto con el Ministerio de Energía y contienen información relevante sobre los programas ejecutados, como Casa Solar. Cada archivo expuesto está disponible en línea y se puede consultar libremente para revisión técnica o difusión institucional.

Presentaciones de cada jornada	
Región	Enlace a presentación
Valparaíso	https://docs.google.com/presentation/d/17b9MCZGPhIA35Ms6rV8U4S8QNI12T_fm/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
RM	https://docs.google.com/presentation/d/1m5uznWGojGWtfKUW7Szsfsq0MGe0javP/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Ñuble	https://docs.google.com/presentation/d/1phbMiO7SVxmslJwJWskY4GGN1I2DkG00/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Maule	https://docs.google.com/presentation/d/11OQLbvxmrxSrhcCndai1s_kq4Bdw94I0/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
O'higgins	https://docs.google.com/presentation/d/1GgUkaU3hj4JReW6VTpSpEFO5NVod1ayL/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Coquimbo	https://docs.google.com/presentation/d/13QzO62g38fPihCj0CizOTJfKKlc-NvdA/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Magallanes	https://docs.google.com/presentation/d/1vjwH37Uc1I1sHSJSvQdRekKwQQkqwGjA/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Aysén	https://docs.google.com/presentation/d/1jBv-hsDxr424WnUVJfj9otdbcYXs2BDt/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Los Lagos	https://docs.google.com/presentation/d/1bj5DLGdko2dSjhbFG1-nrJGuul7uWMsA/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Los Ríos	https://docs.google.com/presentation/d/1k2MkVr1XFqBRla9L5U2OM7ZsoYoGYD4a/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
La Araucanía	https://docs.google.com/presentation/d/1ISOqbhjn23HJr7ey5PsgSjffl8VPshL8/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Biobío	https://docs.google.com/presentation/d/1ecJvbro03ZRZwa6BLA5TcevvB-0Z9-Ae/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Atacama	https://docs.google.com/presentation/d/1osYHYFr43BodBnufavCPqiaB0sVBS2be/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Arica y Parinacota	https://docs.google.com/presentation/d/1mruVICGEZQr_5gJC86D6pvrYYQdCR4HP/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Tarapacá	https://docs.google.com/presentation/d/1tQT5fz2dYTJhyRfj7PqjCajGpxwkAMNz/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Antofagasta	https://docs.google.com/presentation/d/1oCc2FIWzZ7uhJ3lBlxnGTMmcHN9d5GGM/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true

En la siguiente tabla se presentan los enlaces a las grabaciones en video de algunas de las Jornadas Regionales de Generación Distribuida para el Autoconsumo. Estas grabaciones permiten acceder a las exposiciones completas realizadas en cada región, incluyendo intervenciones de autoridades, presentaciones técnicas sobre los programas Casa Solar y otros instrumentos, así como experiencias compartidas por actores locales. Su disponibilidad en línea busca ampliar el alcance de estas actividades, facilitando la difusión de contenidos y el fortalecimiento de capacidades a nivel territorial.

Grabación de jornadas		
Región	Fecha de realización	Enlace
Coquimbo	27-11-24	https://www.youtube.com/watch?v=jzbCRyl7NGM&t=5781s&pp=ygUram9ybmFkYSByZWdpc25hbCBkZSBnZW5lcmFjacOzbiBkaXN0cmliZWkYQ%3D%3D
Tarapacá	9-4-25	https://www.youtube.com/watch?v=R7dOCb0KEpQ&t=1871s&pp=ygUram9ybmFkYSByZWdpc25hbCBkZSBnZW5lcmFjacOzbiBkaXN0cmliZWkYQ%3D%3D

Fuentes de información

Toda la información utilizada para el desarrollo de este informe proviene de registros oficiales del programa y se encuentra respaldada en bases de datos consolidadas. A continuación, se presentan los enlaces a los archivos que contienen los datos utilizados, los cuales incluyen antecedentes clave como los resultados de las instalaciones, el avance de los mantenimientos, los estados de conexión, la trazabilidad de documentos técnicos, entre otros aspectos fundamentales para el análisis técnico y financiero del programa Casa Solar.

Tema	Enlace
Ahorro general de los SFV	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MDyaYyJyJO2SPimm8EcCEtrv27xcAk3B3-66q5s7Bw/edit?usp=sharing
Ahorro por región de los SFV	https://docs.google.com/spreadsheets/d/19pCBHg7IH8Yws7YqkoaOoUVUtH_WwctvGqFx3fkLJOQ/edit?usp=sharing
Análisis de género	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LhPcTrJx1rPraUfrB5TldWLS7LJ7K2g1cDvm-cdPtUE/edit?usp=sharing
Análisis de ejecución Casa Solar 1.0	https://docs.google.com/spreadsheets/d/15_sumKRYzqnWX9PGhEi1XMPp236CoC1j/edit?usp=sharing&oid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Análisis de ejecución Casa Solar 2.0	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZHe9E7Voy2h5OEFIQbGeL1-aadVCgQh/edit?usp=sharing&oid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
Financiamiento e Inversión del programa	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1x69L1vb5TMZm0tO38JOYe23mpqgvzYilZEEDba0a_f0/edit?usp=sharing
Jornadas y presentaciones	https://docs.google.com/spreadsheets/d/17cFWPOY0rKPviP7uom0lpmlWVTUVcN-LP0c-n5xL9hs/edit?usp=sharing
Valores licitados de SFV	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1BUu1e2gugcNqmx9o9Nymlu3ilpPpl135MvXV-7NRKc/edit?usp=sharing

Análisis de factibilidad y visitas	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1SF_I9CbxofH80soW1b_apJuaRe-y_M7u/edit?usp=sharing&ouid=100288082001588900999&rtpof=true&sd=true
------------------------------------	---