

MANUAL DEL USUARIO **PLATAFORMA TE4 USUARIO DECLARADOR**

COMUNICACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO DE **GENERADORAS RESIDENCIALES (LEY N° 20.571)**





INTRODUCCIÓN

El trámite "Comunicación de puesta en servicio de generadoras residenciales", consiste en declarar a SEC todas las Puesta en Servicio de las Instalaciones Interiores Eléctricas que se quieran acoger a la Ley 20.571.

El TE4 está vigente desde octubre del 2014 y está contemplado en la Resolución Exenta Nº 5537 de fecha 17 de octubre de 2014 emitida por esta Superintendencia.

Actualmente el trámite TE4 se realiza de manera digital desde junio del 2016 y lleva más de un año realizándose de esta manera.

A partir de agosto del año 2017 se comenzó a trabajar en la actualización de la plataforma digital del TE4, que consistió en incorporar nuevos campos y herramientas que facilitarán el ingreso de múltiples productos para instalaciones unitarias o múltiples, así como también se entregarán mayores antecedentes de la instalación

PREÁMBULO

Este manual tiene por objeto orientar a los Instaladores en la utilización de la actualización de la plataforma del TE4 por medios electrónicos, con la finalidad de que sea una ayuda para los usuarios y que puedan efectuar sus presentaciones sin errores.



PASOS A SEGUIR EN EL TRÁMITE TE4 1.

Los pasos que contiene el trámite TE4 son:

- Paso 1: Trámite
- Paso 2: Declarador
- Paso 3: Instalación
- Paso 4.1: Tipos
- Paso 4.2: Detalle Instalación
- Paso 4.3: Direcciones
- Paso 5: Propietario
- Paso 6: Adjuntos
- Paso 7: Validar
- Paso 8: Confirmar



Figura N° 1: Pantalla de ingreso

Para comenzar el trámite digital del TE4, se debe comenzar completando el Rut usuario y la contraseña del instalador autorizado por la SEC, en la pantalla de ingreso: http://ww15.sec.cl/edeclaradorTE4/usuario declarador.jsp

1.1 PASO 1: Trámite

En esta pantalla de inicio común del cualquier trámite, se debe seleccionar el trámite eléctrico TE4 que queremos declarar.



Fiaura N° 2: Paso 1 del trámite TE4

1.2 PASO 2: Trámite

En esta pantalla aparecerán los antecedentes del instalador, los cuales ya están completos, de acuerdo a la información otorgada por el mismo.



Figura N° 3: Paso 2 del trámite TE4



1.3 PASO 3: Instalación

En este paso se deben completar los antecedentes de la instalación, tales como ubicación, datos del empalme, indicar si la instalación eléctrica del inmueble es nueva o existente (se refiere sólo al inmueble, no a la instalación de generación), entre otros. Como este paso tiene una gran cantidad de datos para completar, se describirá de manera parcializada:

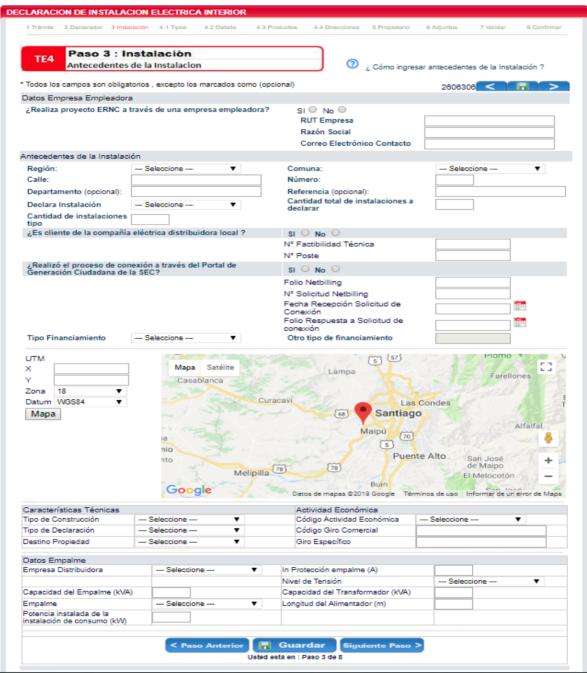


Figura N° 3.1: Paso 3 por completo del trámite TE4



1.3.1 PASO 3: Datos de la Empresa Empleadora



Figura N° 3.2: Paso 3 / Datos Empresa Empleadora.

¿Realiza proyecto ERNC a través de una empresa empleadora?: Selecciones la opción NO en caso de que la instalación la declare como instalador eléctrico independiente. Seleccione la opción \$1 en caso de que le haya contratado una empresa o que Usted tenga una empresa empleadora. (Obligatorio)

Rut Empresa: indicar el RUT de la empresa empleadora en caso de haya seleccionado SI anteriormente. (Obligatorio)

Razón Social: al indicar el RUT de la empresa empleadora en caso de haya seleccionado SI, se autocompletará automáticamente este campo, en caso de que no ocurra esto deberá completar manualmente la Razón Social de la Empresa Empleadora. (Obligatorio)

Correo Electrónico Contacto: indicar el correo electrónico de contacto de la empresa empleadora en caso de haya seleccionado SI. (Obligatorio)



1.3.2 PASO 3: Antecedentes de la instalación

Región:		Seleccion	e	•	Comuna:	Sei	eccione	▼
Calle:					Número:			
Departam	nento (opcional):				Referencia (opcional):			
	nstalación	Seleccion	e	•	Cantidad total de instalación declarar	nes a		
Cantidad instalacio								
¿Es client	nte de la compañ	ia eléctrica di	stribuidora l	local ?	SI O No O			
					N° Factibilidad Técnica			
					N° Poste			
¿Realizó (Generació	el proceso de co	onexión a trav e la SEC?	és del Porta	al de	SI O No O			
					Folio Netbilling			
					N° Solicitud Netbilling			
					Fecha Recepción Solicitud o Conexión	le		
Tipo Fina	anciamiento	Seleccion	e	•	Conexión Folio Respuesta a Solicitud			
	anciamiento	Seleccion	e	•	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento	de	<u> </u>	Barnechea
JTM	anciamiento			▼ élite alla	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento	de	S E	Ē
JTM K	anciamiento		Mapa Saté	élite alla	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento	de unicura /alle Lo	Las Cond	Barnechea
JTM К			Mapa Saté		Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento	de unicura /alle Lo ampino	Las Cond	Barnechea
JTM K Y Zona 18	18 ▼		Mapa Saté	élite alla Lolenco	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento	de unicura /alle Lo	Las Cond	Barnechea
UTM X Y Zona 18 Datum W	18 ▼		Mapa Saté	élite alla Lolenco	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento Pudah	valle Lo ampino	Las Cond	Barnechea
JTM K Y Zona 18	18 ▼		Mapa Saté	élite alla Lolenco	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento	valle Lo ampino	Las Cond	Barnechea []
JTM X Y Zona 18 Datum W	18 ▼		Mapa Saté	ėlite alla olenco	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento Pudah (70) Main	ville Lo ampino	Las Cond go Macul	Barnechea []
JTM X Y Zona 18 Datum W	18 ▼	M	Mapa Saté L Los Rulo	élite alla Lolenco	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento Pudah (70) Main	ville Lo ampino	Las Cond	Barnechea
JTM X Y Zona 18 Datum W	18 ▼	M	Mapa Saté	ėlite alla olenco	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento Pudah Pudah Maip	valle Lo ampino uel Santiaç ú	Las Cond go Macul	Barnechea
UTM X Y Zona 18 Datum W	18 ▼	M	Mapa Saté L Los Rulo	ėlite alla olenco	Conexión Folio Respuesta a Solicitud conexión Otro tipo de financiamiento Pudah Pudah Maip	ville Lo ampino	Las Cond go Macul	tarnechea E3

Figura N° 3.3: Paso 3 / Antecedentes de la instalación.

Región: seleccione del menú desplegable la región donde se ubica la instalación a declarar. (Obligatorio)

Comuna: seleccione del menú desplegable la comuna donde se ubica la instalación a declarar. (Obligatorio)

Calle: indicar el nombre de la calle/avenida donde se ubica la instalación a declarar. (Obligatorio)

Número: indicar el número de la propiedad. (Obligatorio)

Departamento: indicar el número de la propiedad. (Opcional)

Referencia: indicar alguna calle, establecimiento o lugar cercano a la instalación, de manera de tener una referencia. (Opcional)



Declara instalación: seleccione del menú desplegable si la instalación es "unitaria" o "múltiple" (es cuando se tiene un condominio con muchas instalaciones, o un mismo inmueble con diferentes tecnologías de generación, como por ejemplo un equipo cogenerador eficiente y paneles fotovoltaicos). (Obligatorio)

Cantidad total de instalaciones a declarar: completar el número de instalaciones que se van a declarar. (Obligatorio)

Aplica sólo para instalaciones múltiples, como, por ejemplo, cuando se tiene un mismo inmueble con diferentes tecnologías de generación, como por ejemplo un equipo aerogenerador y paneles fotovoltaicos (en ese caso debo indicar "2").

Cantidad de instalaciones tipo: completar el número de instalaciones tipo. (Obligatorio) Aplica sólo para instalaciones múltiples, en donde por ejemplo se tiene un condominio con tres tipos de proyectos fotovoltaicos diferentes de las cuales 10 casas tienen 0,5 kW, 10 casas tienen 1 kW y 20 casas tienen 2 kW, en este caso la cantidad de instalaciones tipo es 3 (aunque se repitan para varias casas).

¿Es cliente de la compañía eléctrica distribuidora local?: Selecciones la opción NO en caso de que la propiedad que tiene la instalación de generación a través de Energías Renovables no cuente aún con empalme y medidor. Seleccione la opción \$1 en caso contrario (Obligatorio).

Por ejemplo, si el inmueble está construido, pero aún no cuenta con TE-1 o se está tramitando el TE-1 para que la propiedad cuente con un empalme, debo marcar "NO", completando las casillas "Nº Factibilidad Técnica" y "Nº Poste".

N° Factibilidad Técnica: indicar el número de la factibilidad técnica que le entreaó la compañía eléctrica de distribución. (Obligatorio en caso de haber seleccionado NO en el ítem ¿Es cliente de la compañía eléctrica distribuidora local?)

N° Poste: indicar el número del poste (o placa del poste) asociado a la factibilidad técnica que le entregó la compañía eléctrica de distribución. (Obligatorio en caso de haber seleccionado NO en el ítem ¿Es cliente de la compañía eléctrica distribuidora local?)

¿Realizó el proceso de conexión a través del Portal de Generación Ciudadana de la SEC? Seleccione la opción NO en caso de que no haya realizado el proceso de conexión (tramitación de formularios), a través del Portal de Generación Ciudadana de la SEC. Seleccione la opción \$1 en caso contrario (Obligatorio).

Folio Netbilling: indicar el número de folio netbilling que le otorgó esa plataforma para comenzar el proceso de conexión.

(Obligatorio en caso de haber seleccionado SI en el ítem ¿Realizó el proceso de conexión a través del Portal de Generación Ciudadana de la SEC?)

N° Solicitud Netbilling: indicar el número de solicitud netbilling que le otorgó esa plataforma para comenzar el proceso de conexión.

(Obligatorio en caso de haber seleccionado SI en el ítem ¿Realizó el proceso de conexión a través del Portal de Generación Ciudadana de la SEC?)





Fecha Recepción Solicitud de Conexión: indicar la fecha de recepción que aparece en el formulario que entregó a la compañía eléctrica de distribución para comenzar el proceso de conexión.

(Obligatorio en caso de haber seleccionado NO en el ítem ¿Realizó el proceso de conexión a través del Portal de Generación Ciudadana de la SEC?)

Folio Respuesta a Solicitud de conexión: indicar el Nº de folio que aparece en el formulario que le respondió la compañía eléctrica de distribución para continuar con el proceso de conexión.

(Obligatorio en caso de haber seleccionado NO en el ítem ¿Realizó el proceso de conexión a través del Portal de Generación Ciudadana de la SEC?)

Tipo Financiamiento: seleccione del menú desplegable si el tipo de financiamiento de la instalación corresponde a "Corfo", "INDAP", "GORE", "MINVU", "CNR", "FIA", "Privado", "Reconstrucción", "SERVIU", "Programa Techos Solares Públicos" u "Otro". (Obligatorio)

En caso de seleccionar "Otro", deberá escribir el nombre de la institución o programa que financia la instalación de Energías Renovables en la casilla Otro tipo de financiamiento. (Obligatorio)

UTM:

En el caso de que al colocar la dirección de la instalación el mapa de este paso no se sitúe en la ubicación de la instalación, se recomienda hacer lo siguiente:

Completaremos las coordenadas para mostrar en el mapa la ubicación de la instalación:

Coordenada UTM		
X		
Υ		
Zona		
Datum	WGS84	

Por ejemplo, para llenar la dirección Alameda N° 1449, Santiago debemos ingresar a la página: http://www.mundivideo.com/coordenadas.htm

De acá podemos obtener las coordenadas geográficas, (grados, minutos, segundos grados decimales) y UTM, siendo estas últimas las que nos interesan y con la que completaremos la dirección de la instalación:

Coordenada UTM		
Χ	346032.06	
Υ	6298158.83	
Zona	19	
Datum	WGS84	

De igual manera se dejan otros sistemas de coordenadas abiertos (datum) que podrán emplear para completar la locación de la instalación.



1.3.3 PASO 3: Características Técnicas

Características Técnic	as		Actividad Económica	
Tipo de Construcción	Seleccione	▼ requerido	Código Actividad Económica	Seleccione ▼ requerido
Tipo de Declaración	Seleccione	▼ requerido	Código Giro Comercial	requerido
Destino Propiedad	Seleccione	▼ requerido	Giro Específico	requerido

Figura N° 3.4: Paso 3 / Características Técnicas

Tipo de construcción: seleccione del menú desplegable si la instalación es "casa individual", "conjunto" o "edificio". (Obligatorio)

Tipo de declaración: seleccione del menú desplegable si la instalación es "nueva", "ampliación" o "regularización". (Obligatorio)

Por ejemplo, si necesito aumentar las unidades de generación (más paneles fotovoltaicos) debo seleccionar "ampliación".

Por ejemplo, en el caso de que se haya cambiado la numeración o el nombre de la calle del inmueble declarado en el TE4, el cual además ya está inscrito, debo seleccionar "regularización". Esta opción es para casos justificados como por ejemplo el Programa de Reconstrucción de Atacama, de igual manera en el plano deberá indicarse el motivo del cambio de la dirección del inmueble y deberá indicarse el N° de folio de inscripción del TE4 anterior.

Por ejemplo, si en el inmueble no existen sistemas de generación de Energías Renovables, debo seleccionar "nueva".

Destino de propiedad: seleccione del menú desplegable si la instalación es "industrial", "comercial", "habitacional", "asistencia de salud", "educacional", "edificio público", "agrícola", "agua potable rural" o "especial". (Obligatorio)

Código de actividad económica: seleccione del menú desplegable la actividad económica a la cual pertenece el inmueble. (Obligatorio) No aplica para cuando se selecciona destino de la propiedad "habitacional".

En este link podrá encontrar la actividad económica, el código giro comercial y el giro específico: http://www.sii.cl/catastro/codigos.htm#1

Código giro comercial: indicar el número/código de la actividad seleccionada en "Código de actividad económica. (Obligatorio)

Giro específico: indicar el nombre del giro específico. (Obligatorio)

Para completar el ítem Código de actividad económica agregamos el siguiente ejemplo de un Hospital:

El código de actividad económica es "Servicios sociales y salud", el código de actividad económica es "851110" y por último el giro específico es "Hospitales y clínicas".



1.3.4 PASO 3: Datos empalme



Figura N° 3.5: Paso 3 / Datos empalme

Empresa distribuidora: seleccione del menú desplegable la empresa distribuidora a la cual pertenece la instalación a declarar. (Obligatorio)

Capacidad del empalme: completar con números la capacidad del empalme que tiene el inmueble. (Obligatorio)

Empalme: seleccione del menú desplegable si el empalme es "monofásico" o "trifásico". (Obligatorio)

Potencia instalada de la instalación de consumo (kW); completar con números la potencia instalada que tiene el empalme del inmueble. (Obligatorio)

In Protección empalme: completar con números la corriente nominal de la protección que tiene el empalme. (Obligatorio)

Nivel de tensión: seleccione del menú desplegable si el empalme es en "Baja Tensión" o "Media Tensión". (Obligatorio)

Cabe destacar que según lo indicado en el Decreto 92 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que Aprueba Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos, sólo los instaladores con la licencia de instalador clase A podrán declarar instalaciones que tengan un empalme de Media Tensión.

Capacidad del transformador: completar con números la capacidad nominal del transformador (kVA).

Es obligatorio cuando selecciono nivel de tensión "Media Tensión" y es opcional en caso de seleccionar nivel de tensión Baja Tensión.

Longitud del alimentador: completar con números la longitud del alimentador del empalme (m). (Obligatorio)



1.4 PASO 4.1: Instalación Tipo

En este paso se deben completar los antecedentes de la instalación o de las instalaciones

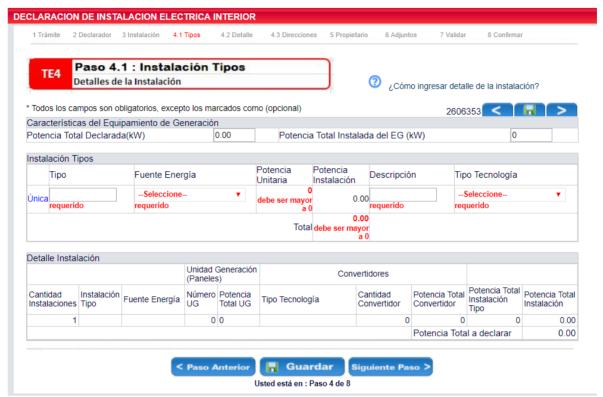


Figura N° 4: Paso 4.1/Instalación tipo

Tipo: completar con el nombre de la instalación tipo, por ejemplo: FV en azotea, cogenerador eficiente, etc. (Obligatorio)

Fuente energía: seleccione del menú desplegable la fuente de energía de la instalación. (Obligatorio)

Si son equipos fotovoltaicos, entonces la fuente de energía a seleccionar será la solar

Descripción: Completar con alguna descripción que pueda diferenciar entre sí las instalaciones tipo. (Obligatorio).

Por ejemplo en el caso de un conjunto habitacional al tener 2 tipos de instalaciones, en la descripción 1 podría indicar "casa tipo alerce" y en la descripción 2 podría indicar "casa tipo roble"

Tipo de tecnología: seleccione del menú desplegable el sistema de tecnología que utiliza el equipamiento de generación pudiendo ser "Sistema basado en convertidores", "sistema basado en máquinas sincrónicas" o "sistema basado en máquinas asincrónicas". (Obligatorio)



Una vez completadas las casillas indicadas anteriormente, debe seleccionar el ítem "única", del cual se desprenderá la pantalla "Nuevos Productos", que se muestra a continuación y de la cual habrá que seleccionar los productos y convertidores utilizados:



Figura N° 4.1: pantalla "Nuevos Productos" que se muestra al seleccionar el ítem "única"

Agregar Producto: al pinchar sobre la casilla "agregar productos" aparecerá otra pantalla llamada "listado de productos" de la cual tendrá que seleccionar la Marca del producto empleado y luego el modelo del panel utilizado, finalmente deberá marcar la casilla "aceptar" para luego indicar la cantidad de paneles utilizados (Obligatorio).

Agregar Convertidor: al pinchar sobre la casilla "agregar convertidor" aparecerá otra pantalla llamada "listado de productos" de la cual tendrá que seleccionar la Marca del convertidor empleado y luego el modelo del convertidor utilizado, finalmente deberá marcar la casilla "aceptar" para luego indicar la cantidad de convertidores utilizados (Obligatorio).

Para ejemplificar gráficamente este paso mostraremos cómo declarar paneles y convertidores.

1) Para el ejemplo seleccionaremos el **panel** de la marca "Inventux Solar Technology" del modelo X3-130 y pondremos la cantidad de paneles que hay en la instalación, aue será de 150



Figura N° 4.2: pantalla "Listado Productos" de la cual se seleccionó el panel de la marca "Inventux Solar Technology" del modelo X3-130



2) Para el ejemplo seleccionaremos el convertidor de la marca "ZIGOR SOLAR" el modelo XTR3 20 y pondremos la cantidad de convertidores que hay en la instalación, que será de 1.



Figura Nº 4.3: pantalla "Listado Productos" de la cual se seleccionó el convertidor de la marca "Zigor Solar" y el modelo XTR3 20

Para terminar el ejemplo, colocaremos las <u>cantidades de los productos y convertidores</u> que tiene la instalación y al finalizar pincharemos la opción aceptar, como se muestra en la siguiente imagen:

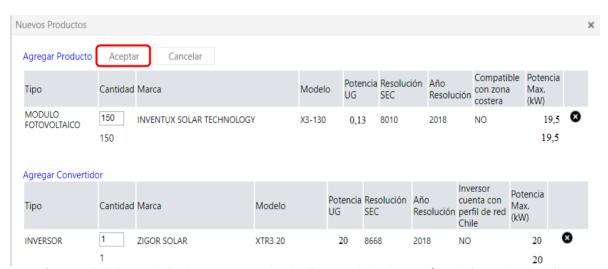


Figura N° 4.4: pantalla "Nuevos Productos" completada según el ejemplo anterior.

Una vez completados los inversores y paneles, se autocompletará automáticamente la casilla "potencia total declarada", ya que el sistema se encarga de la multiplicación interna entre las potencias que vienen indicadas en las Resoluciones Exentas que autorizan los productos por la cantidad de éstos.

Cabe destacar que una de las nuevas funciones de la actualización del TE4 es que podrán colocar paneles y convertidores de diferentes marcas y potencias para una misma instalación.



Potencia total Instalada del EG: completar con números la potencia total instalada del equipamiento de generación (kW). (Obligatorio)

Acá es importante destacar los siguientes posibles casos:

- a) Si en el paso 3 declaró en la casilla "Tipo de Declaración" la opción Nueva, entonces la potencia total instalada del EG debe ser igual a la potencia total declarada.
- b) Si en el paso 3 declaró en la casilla "Tipo de Declaración" la opción Ampliación, entonces la potencia total instalada del EG debe ser mayor a la potencia total declarada, ya que, la potencia total instalada del EG corresponde a la sumatoria de la potencia existente más la nueva.
- c) Si en el paso 3 declaró en la casilla "Tipo de Declaración" la opción Regularización, entonces la potencia total instalada del EG debe ser igual a la potencia total declarada.

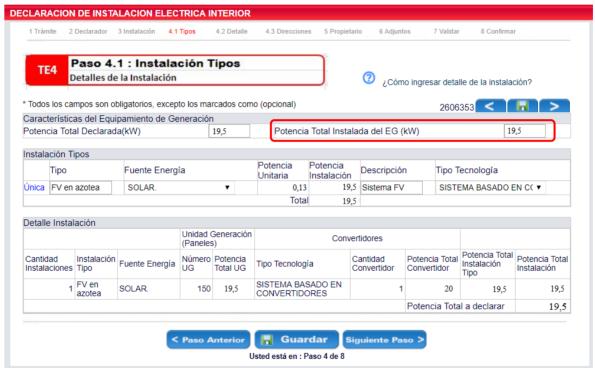


Figura Nº 4.5: "Pantalla Instalación Tipo" completada según el ejemplo anterior.

NOTA: Para el resto de las instalaciones diferentes a las fotovoltaicas que cuentan con productos (aerogeneradores, equipos de cogeneración eficiente, turbinas, etc.) que para ser utilizados no requieren aún estar autorizados por la SEC, deberán indicar manualmente la marca y modelo de los productos utilizados en la instalación.



1.5 PASO 4.2: Detalle Instalación

En este paso se deben completar los antecedentes de los equipos de generación, tal como sus variables eléctricas, si tiene almacenamiento (baterías), si emplea inversores, las protecciones eléctricas, etc.

Como este paso tiene una gran cantidad de datos para completar, se describirá de manera parcializada:

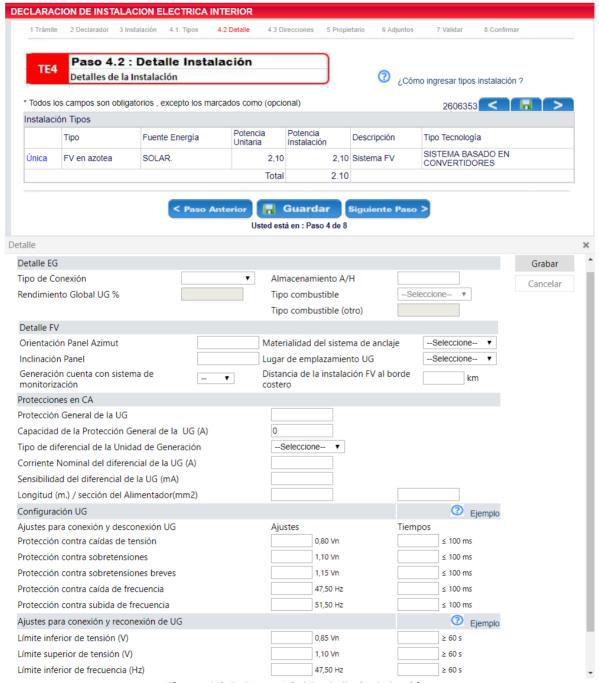


Figura N° 5: Paso 4.2 / Detalle instalación.



Para comenzar a completar este paso, lo primero que se debe realizar es pinchar la casilla que dice única, para que se pueda desplegar la pantalla "detalle" en la cual podrá indicar la información de la instalación.

1.5.1 PASO 4.2: Detalle EG

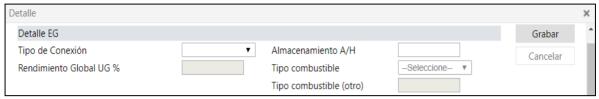


Figura N° 5.1: Paso 4.2 / Detalle EG.

Tipo de conexión: seleccione del menú desplegable el tipo de conexión del sistema de generación el cual puede ser "monofásico" o "trifásico". (Obligatorio)

Almacenamiento A/H: completar con números la capacidad de la batería en caso de que se cuente con ellas. (Obligatorio)

En caso de no contar con un sistema de baterías para almacenar la energía generada, debe completar el cuadro con un cero (0).

Rendimiento global del UG: completar con números el rendimiento de la unidad de generación. (Obligatorio)

Esta información sólo se exigirá cuando se declare una instalación de cogeneración eficiente.

Tipo combustible: seleccione del menú desplegable el tipo de combustible que utiliza el equipo de cogeneración eficiente, en caso de que la opción no esté dentro del menú desplegable, deberá indicar "otro" y escribir el nombre del combustible. (Obligatorio) Esta información sólo se exigirá cuando se declare una instalación de cogeneración eficiente.

Tipo combustible (otro): debe indicar el tipo de combustible que utiliza el equipo de cogeneración eficiente y que no aparece en el campo "tipo de combustible". (Obligatorio)

Esta información sólo se exigirá cuando se declare una instalación de cogeneración eficiente.

1.5.2 PASO 4.2: Detalle FV

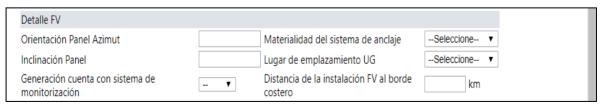


Figura N° 5.2: Paso 4.2 / Detalle FV.



Orientación panel azimut: completar con números el ángulo de orientación que tienen los paneles fotovoltaicos. (Obligatorio)

A continuación se dejan las posibles orientaciones 0° (N), 10°, 20°, 30°, 40°, 45° (NE), 50°, 60°, 70° 80°, 90° (E), 350°, 340°, 330°, 320°, 315° (NO), 310°, 300°, 290°, 280°, 270° (O).

Materialidad del sistema de anclaje: seleccione del menú desplegable el tipo de materialidad del sistema de anclaje, el cual puede ser "acero", "acero galvanizado" o "aluminio". (Obligatorio)

Inclinación panel: completar con números el ángulo de inclinación que tienen los paneles fotovoltaicos. (Obligatorio)

Lugar de emplazamiento UG: seleccione del menú desplegable el lugar del emplazamiento de los paneles, el cual puede ser "fachada", "suelo", "superficie libre", "tejado inclinado", "tejado plano". (Obligatorio)

Generación cuenta con sistema de monitorización: seleccione del menú desplegable si el sistema de generación cuenta con el sistema de monitorización. (Obligatorio)

Distancia de la instalación FV al borde costero: completar con números la distancia entre el borde costero a la instalación fotovoltaica. (Obligatorio) Esta información está asociada principalmente a los proyectos fotovoltaicos cercanos al borde costero.

1.5.3 PASO 4.2: Protecciones en CA

Protección General de la UG Capacidad de la Protección General de la UG (A) Tipo de diferencial de la Unidad de Generación Corriente Nominal del diferencial de la UG (A) Sensibilidad del diferencial de la UG (mA)	Protecciones en CA	
Tipo de diferencial de la Unidad de Generación Corriente Nominal del diferencial de la UG (A) Sensibilidad del diferencial de la UG (mA)	Protección General de la UG	
Corriente Nominal del diferencial de la UG (A) Sensibilidad del diferencial de la UG (mA)	Capacidad de la Protección General de la UG (A)	0
Sensibilidad del diferencial de la UG (mA)	Tipo de diferencial de la Unidad de Generación	Seleccione ▼
	Corriente Nominal del diferencial de la UG (A)	
l ongitud (m.) / sección del Alimentador(mm2)	Sensibilidad del diferencial de la UG (mA)	
zerigitat (m, y seeden der immentation (miz)	Longitud (m.) / sección del Alimentador(mm2)	

Figura N° 5.3: Paso 4.2 / Protecciones en CA

Protección General de la UG: seleccione del menú desplegable la fuente de energía de la instalación. (Obligatorio)

Capacidad de la Protección General de la UG (A): completar con números la potencia nominal del convertidor (kW). (Obligatorio)

Tipo de diferencial de la Unidad de Generación: seleccione del menú desplegable el tipo de diferencial el que puede ser "A", "AC" o "B". (Obligatorio)

Cabe destacar que para los proyectos fotovoltaicos sólo se permiten los diferenciales del tipo "A" o "B".

Corriente nominal del diferencial de la Unidad de Generación: completar con números la corriente nominal del diferencial de la unidad de generación. (Obligatorio)

Sensibilidad del diferencial de la UG: completar con números la sensibilidad (mA) del diferencial de la unidad de generación. (Obligatorio)



Longitud (m) / sección del alimentador: completar con números la longitud y la sección (mm²) del alimentador asociado a la UG. (Obligatorio)

1.5.4 PASO 4.2: Configuración UG

Configuración UG		② Ejemplo
Ajustes para conexión y desconexión UG	Ajustes	Tiempos
Protección contra caídas de tensión	0,80 Vn	≤ 100 ms
Protección contra sobretensiones	1,10 Vn	≤ 100 ms
Protección contra sobretensiones breves	1,15 Vn	≤ 100 ms
Protección contra caída de frecuencia	47,50 Hz	≤ 100 ms
Protección contra subida de frecuencia	51,50 Hz	≤ 100 ms
Ajustes para conexión y reconexión de UG		② Ejemplo
Límite inferior de tensión (V)	0,85 Vn	≥ 60 s
Límite superior de tensión (V)	1,10 Vn	≥ 60 s
Límite inferior de frecuencia (Hz)	47,50 Hz	≥ 60 s
Límite superior de frecuencia (Hz)	50,20 Hz	≥ 60 s
Tiempo de reconexión para interrupciones breves		≥ 5 s

Figura N° 5.4: Paso 4.2 / Protecciones en CA

Cabe destacar que estos datos corresponden a los valores de ajuste de la Protección RI (Red e Instalación) establecidos por la Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación en Baja Tensión (NTCO-EGBT)

Para comenzar a completar este paso, lo primero que se debe saber es que el valor de "Vn" es 220 V, por lo tanto, para completar las casillas asociadas a Vn sólo bastará con multiplicar los 220V por la constante que le acompaña.

Respecto a los valores de frecuencia, estos se replican en las casillas vacías

Para finalizar, los valores de tiempo solicitados no deben superar los valores máximos (100 ms) o ser inferiores a los valores mínimos (60s).

A continuación se muestra un ejemplo de llenado:

CONFIGURACIÓN DESCONEXIÓN DE UNIDAD DE GENERAC	CIÓN					
Funciones		Aj	ustes	Tie	mpo	os
Protección contra caídas de tensión V<		176 V	0,80 Vn	100 ms	≤ 1	00 ms
Protección contra sobretensiones (media 10-minutos) V	>	242V	1,10 Vn	100 ms	≤1	00 ms
Protección contra sobretensiones breves V>>		253V	1,15 Vn	100 ms	≤ 1	00 ms
Protección contra caída de la frecuencia F<	1	47,50 H	47,50 Hz	100 ms	≤ 1	00 ms
Protección contra subidas de la frecuencia F>		51,50 H	51,50 Hz	100 ms	≤1	00 ms
AJUSTES PARA CONEXIÓN Y RECONEXIÓN DE UNIDAD DE	GENI	RACIÓ	N			
Rango		Ajus	tes	Tie	mpo	os
Límite inferior de tensión V<	18	7 V	0,85 Vn			
Límite Superior de tensión V>		2 V	1,10 Vn	60 s		The second secon
Límite inferior frecuencia F<		50 Hz	47,50 Hz	(O un vo	200	
Límite Superior frecuencia F>	50,2	20 HZ	50,20 Hz	3006101)		
Tiempo de reconexion para interrupciones breves (menor a 3s)		5 un valo	r superior)	2	5 s	

Figura Nº 5.5: ejemplo de llenado de la tabla de configuración de la UG



1.6 PASO 4.3: Direcciones

En este paso se deberán completar datos de las instalaciones, tales como la dirección, el N° de cliente, el N° de folio del TE1, etc.

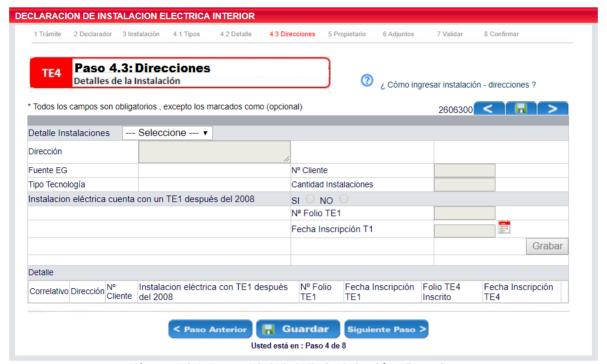


Figura N° 6: Paso 4.3 / detalle instalación direcciones

Detalle instalaciones: seleccione del menú desplegable la instalación...n para completar los antecedentes de la instalación. (Obligatorio)

Dirección: indicar la dirección exacta donde se encuentra la instalación que está declarando. (Obligatorio)

N° de cliente: indicar el número de identificación del cliente de la propiedad donde se realizó la instalación. (Obligatorio)

Instalación eléctrica cuenta con un TE1 después del 2008: debe marcar si/no. (Obligatorio)

Nro de folio TE1: indicar el número de folio del TE1. (Obligatorio)

Fecha inscripción: indicar la fecha en que se realizó el TE1. (Obligatorio)

En caso de que en el paso 3: instalación, haya seleccionado la casilla "Tipo de declaración" las opciones "ampliación" o "regularización" se solicitará completar el Nº de folio TE4 y su fecha de inscripción. (Obligatorio)



Para ejemplificar de mejor manera el llenado de este paso 4.3, tomaremos como ejemplo las siquientes 3 instalaciones:

1.- Una industria que tiene solo un proyecto fotovoltaico de 70 kW, en el cual hay un TE1 que se realizó el 2010. Esto quiere decir que habrá 1 solo tipo de instalación, con una sola dirección en una misma declaración.

Del ejemplo 1, completaremos la información solicitada en este paso 4.3 de la siguiente forma:

Instalación fotovoltaica en industria			
Detalle instalaciones	: sistema fotovoltaico		
Dirección	: Alameda N° 1449, Santiago		
N° de Cliente	: 111110179		
Instalación eléctrica cuenta con un TE1 después del 2008	: \$1		
Nro de folio TE1	: 00012345		
Fecha inscripción TE1	: 05/10/2015		

Tabla 1: ejemplo de llenado del paso 4.3 de una instalación unitaria

2.- Un condominio habitacional nuevo cuyo único dueño es la inmobiliaria (antes de la venta de las casas), en el cual hay un solo TE1. En este condominio hay 40 casas con instalaciones fotovoltaicas de las cuales, 10 casas tienen 0,5 kW (Casa A), 10 casas tienen 1 kW (Casa tipo B) y 20 casas tienen 2 kW (Casa tipo C). Esto quiere decir que habrá 3 tipos de instalación, pero 40 direcciones diferentes en una misma declaración.

Del ejemplo 2, completaremos la información solicitada en este paso 4.3 de la siguiente forma:

Instalación N° 1 (A)		
Detalle instalaciones	: sistema fotovoltaico A	
Dirección	: Alameda N° 1449, casa 1-10	
N° de Cliente	: 111110179	
Instalación eléctrica cuenta con un TE1 después del 2008	: SI	
Nro de folio TE1	: 00012345	
Fecha inscripción TE1	: 05/10/2015	
Instalación N° 2 (B)		
Detalle instalaciones	: sistema fotovoltaico B	
Dirección	: Alameda N° 1449, casa 11-20	
№ de Cliente	: 111110179	
Instalación eléctrica cuenta con un TE1 después del 2008	: SI	
Nro de folio TE1	: 00012345	
Fecha inscripción TE1	: 05/10/2015	
Instalación N° 3 (C)		
Detalle instalaciones	: sistema fotovoltaico B	
Dirección	: Alameda N° 1449, casa 21-40	
N° de Cliente	: 111110179	
Instalación eléctrica cuenta con un TE1 después del 2008	: SI	
Nro de folio TE1	: 00012345	
Fecha inscripción TE1	: 05/10/2015	

Tabla 2: ejemplo de llenado del paso 4.3 de una instalación múltiple con 3 instalaciones tipo en direcciones diferentes.



3.- Un edificio comercial que tiene un único empalme en el cual un equipo de cogeneración de 50 kW y un proyecto fotovoltaico de 10 kW. Esto quiere decir que habrá 2 tipos de instalación, pero una sola dirección en una misma declaración.

Del ejemplo 3, completaremos la información solicitada en este paso 4.4 de la siguiente forma:

Instalación N	° 1	Instalación N° 2		
Detalle instalaciones	: Cogeneración eficiente	Detalle instalaciones	: sistema fotovoltaico	
Dirección	: Ejemplo N° 1234	Dirección	: Ejemplo N° 1234	
N° de Cliente	: 12345	N° de Cliente	: 12345	
Instalación eléctrica cuenta con un TE1 después del 2008	: SI	Instalación eléctrica cuenta con un TE1 después del 2008	: SI	
Nro de folio TE1 : 00012345		Nro de folio TE1	: 00012345	
Fecha inscripción TE1	: 05/10/2015	Fecha inscripción TE1	: 05/10/2015	

Tabla 3: ejemplo de llenado del paso 4.3 de una instalación múltiple con 2 instalaciones tipo en una misma dirección.



1.7 Paso 5: Propietario

En este paso se deben completar los datos del Propietario y/o Representante Legal:

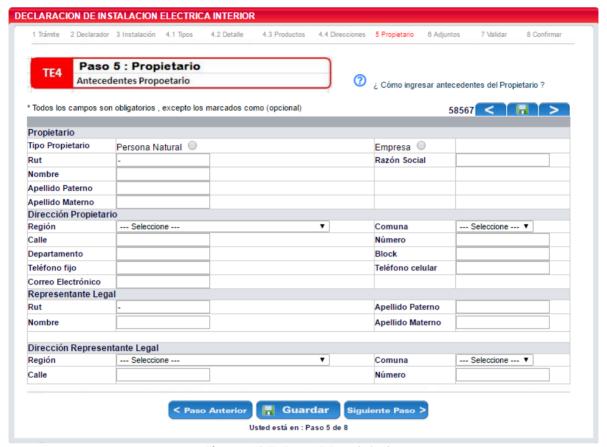


Figura N° 7: Paso 5 Propietario.

Tipo propietario: se debe seleccionar persona natural o empresa dependiendo de quién sea el propietario del inmueble donde se realizó la instalación.

Rut: indicar el número de identificación del cliente de la propiedad donde se realizó la instalación. (Obligatorio)

Razón social: completar con el nombre de la razón social en caso de persona jurídica. (Obligatorio)

Nombre: completar el cuadro con el nombre del propietario de la instalación. (Obligatorio)

Apellido paterno: completar el cuadro con el apellido paterno del propietario de la instalación. (Obligatorio)

Apellido materno: completar el cuadro con el apellido materno del propietario de la instalación. (Obligatorio)



Región: seleccione del menú desplegable la región donde vive el propietario. (Obligatorio)

Comuna: seleccione del menú desplegable la comuna donde vive el propietario. (Obligatorio)

Calle: indicar el nombre de la calle/avenida donde se ubica la instalación a declarar. (Obligatorio)

Número: indicar el número de la propiedad donde vive el propietario. (Obligatorio)

Departamento: indicar el número del departamento donde vive el propietario. (Opcional)

Block: indicar el número/nombre del block donde vive el propietario. (Opcional)

Teléfono fijo: Completar con el número de red fija del propietario. (Obligatorio)

Teléfono celular: Indicar el número de red móvil correspondiente al propietario de la instalación (sólo si el propietario es una persona natural). (Obligatorio)

Correo electrónico: Indicar el correo electrónico del propietario de la instalación (sólo si el propietario es una persona natural). (Obligatorio)

En caso de que la instalación cuente con un representante legal, se deberá completar los datos al igual que como lo hicimos en la explicación de este paso 5.



1.8 Paso 6: Adjuntos

En este paso se deben adjuntar los documentos relacionados a la instalación declarada, el cual será diferente según el tipo de proyecto.

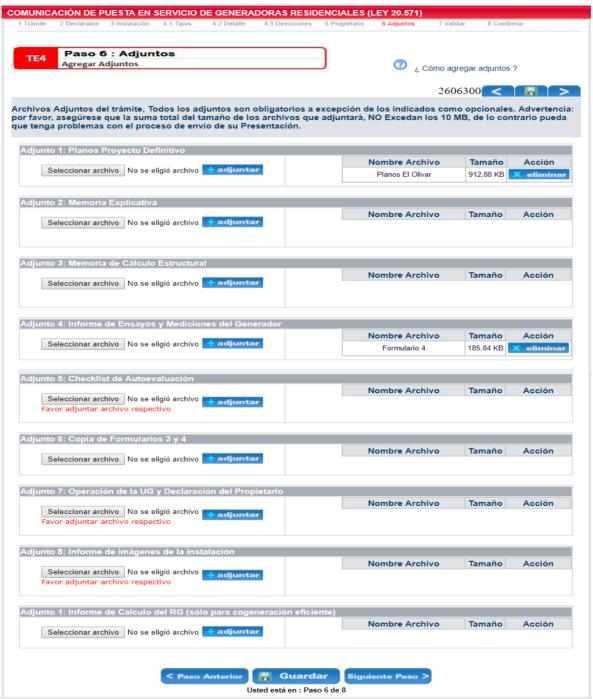


Figura N° 8: Paso 6 Adjuntos



A continuación se indican los documentos obligatorios que deben adjuntar de acuerdo al instructivo técnico RGR N° 01/2017, (Procedimiento de Comunicación de Energización de Generadoras Residenciales) en función del tipo de instalación declarada.

N° de Adjunto	Instalación Fotovoltaica	Tipo de instalación ERNC con excepción FV
1: Planos	Todas las instalaciones	Todas las instalaciones
2: Memoria explicativa	Todas las instalaciones mayores o iguales a 10 kW	Todas las instalaciones
3: Memoria de cálculo estructural	Todas las instalaciones mayores o iguales a 30 kW	No Aplica
4: Informe de ensayos y mediciones del generador	Todas las instalaciones mayores de 3 kW	Todas las instalaciones
5: Check list de autoevaluación	Todas las instalaciones mayores de 3 kW	Todas las instalaciones
6: respuesta solicitud de conexión (depende del paso 3)	Todas las instalaciones	Todas las instalaciones
7: Declaración del Propietario	Todas las instalaciones	Todas las instalaciones
8: Imágenes de la instalación	Todas las instalaciones	Todas las instalaciones
1: Informe de cálculo del RG. (Sólo para cogeneración)	No Aplica	Sólo para instalaciones de cogeneración eficiente

Tabla 4: cuadro de resumen de adjuntos según la fuente de energía declarada.

En este paso 6 se deben adjuntar todos los documentos indicados en la tabla Nº 4 y en caso de que no se adjunte alguno de los antecedentes de la instalación, la plataforma digital del TE4 no dejará avanzar al paso 7



1.9 Paso 7: Validar

Es el penúltimo paso y en él se indica una pantalla que resume los pasos anteriores que presentan errores, para que sean reparados, mientras no se reparen los datos erróneos, o no se adjunte toda la información del proyecto (paso 6), no se podrá pasar al paso 8.



Figura 9: Paso 7 validación

Paso 8: Confirmar 1.10

Es el último paso y consiste en validar los pasos anteriores, es decir, verificar en una sola pantalla que los datos ingresados sean los correctos, para finalmente enviar la declaración a la SEC.

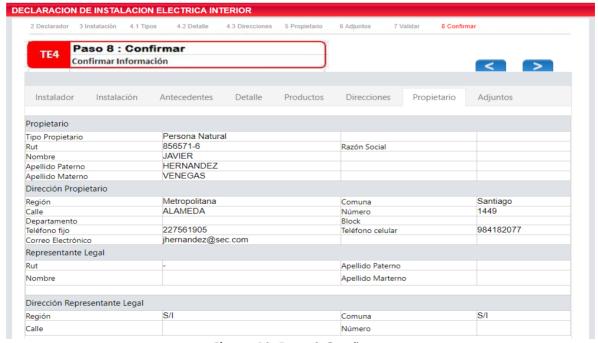


Figura 10: Paso 8 Confirmar



TRÁMITES ELECTRÓNICOS Y LICENCIAS DE INSTALADORES

distintos trámites.

Los trámites que tiene disponible el sistema (C) declarador en el ámbito eléctrico son:

ÁMBITO	ID	DESCRIPCIÓN TRÁMITE
	TE1	INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERIOR
ELÉCTRICO	TE2	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE ALUMBRADO PÚBLICO
	TE4	COMUNICACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO DE GENERADORAS RESIDENCIALES

Tabla 5: trámites eléctricos

Un instalador puede acceder a ingresar trámites según permiso respecto a su clase RNII u Homologación profesional que posea.

ÁMBITO	CLASE	DESCRIPCIÓN TRÁMITE TE4
ELÉCTRICO	А	INSTALACIONES UNITARIAS CUYA CAPACIDAD INSTALADA NO SUPERE LOS 100 KW.
	В	INSTALACIONES UNITARIAS CUYA CAPACIDAD INSTALADA NO SUPERE LOS 100 KW. (No puede declarar instalaciones que cuenten con un Transformador o Empalmes en Media Tensión)
	С	INSTALACIONES UNITARIAS CUYA CAPACIDAD INSTALADA NO SUPERE LOS 100 KW. PODRÁ DECLARAR MÁS DE UNA INSTALACIÓN, SIN EMBARGO, LA SUMATORIA DE LA POTENCIA NO DEBERÁ EXCEDER LOS 100 KW. (No puede declarar instalaciones que cuenten con un Transformador o Empalmes en Media Tensión)
	D	INSTALACIONES UNITARIAS CUYA CAPACIDAD INSTALADA NO SUPERE LOS 10 KW. PODRÁ DECLARAR INSTALACIONES ASOCIADAS A TECNOLOGÍAS CON MICROINVERSORES, CUYA TENSIÓN EN CC NO SEA SUPERIOR A 50 V. (No puede declarar instalaciones que cuenten con un Transformador o Empalmes en Media Tensión)

Tabla 6: Clase de instaladores eléctricos autorizados por la SEC

NOTA: Cabe señalar que para los instaladores autorizados por la SEC con clase C y D, sólo podrá declarar instalaciones asociadas a tecnologías con microinversores, cuya tensión en CC no sea superior a 50 V.



VALIDACIONES DEL TRÁMITE TE4

- 3.1 El campo tipo instalación (seleccionado en paso 3), se valida la regla de enrolamiento respecto a su clase RNII o Profesional; y el tipo de instalación que se le permite instalar. Cabe señalar que para instaladores clase C y D, sólo 'podrán declarar instalaciones fotovoltaicas con microinversores.
- 3.2 Este trámite TE4 está diseñado para realizar declaraciones de instalaciones eléctricas para las siguientes casos
 - a) Instalaciones unitarias, es decir un solo tipo de generación eléctrica en una propiedad, son los TE4 que habitualmente se declaran.
 - b) Instalaciones múltiples caso A. En este tipo de declaración hablamos de un TE4 que contendrá dos o más tipos de generación eléctrica en una misma propiedad, como por ejemplo cogeneración eficiente y sistema fotovoltaico en el mismo edificio.
 - c) Instalaciones múltiples caso B. En este tipo de declaración hablamos de un TE4 que contendrá dos o más tipos de generación eléctrica en diferentes propiedades, pero cuyo dueño es uno solo, como por ejemplo un condominio habitacional del cual el propietario inicial es la inmobiliaria/constructora y que tiene un solo TE1 para todas las viviendas del condominio (antes de la venta de las viviendas).
- 3.3 Al realizar la declaración de un proyecto fotovoltaico con instalaciones múltiples caso B, se debe tener presente lo siguiente:

Los paneles que se utilicen en el proyecto, así como los inversores deben ser todos de la misma marca y modelo y estar autorizados por la SEC.

Como ejemplo de lo anterior se puede tener un proyecto fotovoltaico de un condominio con 10 casas tipo A que tienen 0,5 kW, 10 casas tipo B que tienen 1 kW y 10 casas tipo C que tienen 1,5 kW.

Se entiende que la declaración múltiple tiene 3 tipos de instalaciones fotovoltaica y 30 direcciones diferentes, pero a pesar de ello el proyecto tipo A debe contar con todos los paneles e inversores de igual marca y modelo, lo mismo para el proyecto tipo B y C.

3.4 Si la instalación de generación distribuida es NUEVA, se tiene que :

La Potencia Total declarada = Potencia Total instalada

3.5 Si la propiedad ya cuenta con un proyecto de generación distribuida declarado con un TE4 y se quieren agregar unidades de generación (de cualquier fuente energética), entonces se tiene que:

La Potencia Total declarada < Potencia total instalada

En estos casos la potencia instalada será igual a la potencia existente de generación distribuida más la nueva potencia de la generación. Mientras que la potencia declarada será igual a la sumatoria de la potencia de las nuevas unidades de generación.



3.6 Hay casos puntuales (Proyecto de Reconstrucción u otros justificados) en los cuales la propiedad ya cuenta con un proyecto de generación distribuida declarado con un TE4, sin embargo, la numeración de la propiedad o el nombre de la comuna cambiaron, por lo que se requiere la actualización de esa información en el TE4. En estos casos se tiene que la declaración del nuevo TE4 (que reemplzará al que tiene otra dirección) debe declararse en el paso 3 como "Regularización", entonces se tendrá que:

La Potencia Total declarada = Potencia Total instalada

3.7 Para cualquier consulta que presente respecto a algún paso de este trámite puede consultar en el siguiente link:

https://sec.custhelp.com/app/ask consulta

Colocando en el ámbito: Electricidad

Tipo de atención: E-declarador / Uso de la plataforma E-declarador

Asunto: Declaración TE-4, consulta en paso 4 (por ejemplo)

3.8 A continuación se deja una imagen de cómo realizar la consulta:

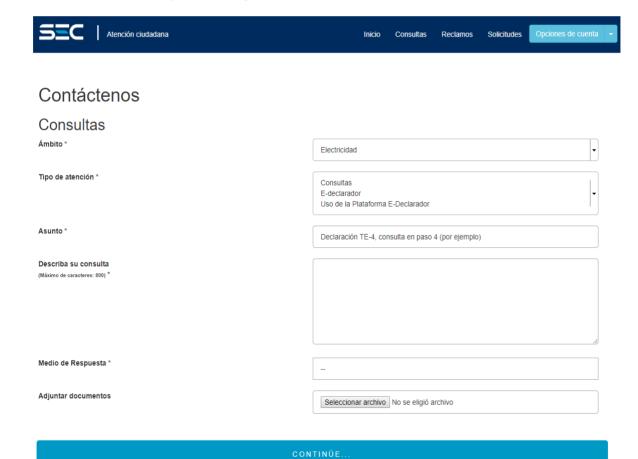


Figura 11: Ejemplo de cómo consultar por la declaración del TE-4