



MANUAL DE USUARIO

Registro Completo de Energías
Renovables a Nivel Nacional



2021



CONTEXTO

RENOVA es la plataforma de registro completo del mercado voluntario de atributos de energía renovable en el Sistema Eléctrico Nacional, desarrollada por el Coordinador Eléctrico Nacional -Corporación autónoma de derecho público, sin fines de lucro, con patrimonio propio y de duración indefinida, en adelante el "Coordinador", entidad que es reconocida por el Ministerio de Energía y cuya base tecnológica se centra en Blockchain¹. Dicho registro garantiza la transparencia, trazabilidad y robustez del mercado de atributos de energía renovable, evitando la doble contabilidad, doble venta o proclamación de atributos renovables y con ello habilitar que empresas Suministradoras y Clientes Finales puedan verificar el cumplimiento de sus compromisos contractuales asociados.

La plataforma funciona en base a los Balances de Inyecciones y Retiros mensuales de energía, Balance Anual ERNC, de información exportada desde plataformas del Coordinador, (Infotécnica para Instalaciones y REUC -Registro Único de Coordinados-para Organizaciones) como también requiere que las Organizaciones Usuarias registren y validen Contratos (transacciones automáticas) entre la parte Vendedora y Compradora. Es así como la plataforma con los diversos parámetros que gestiona dispondrá de Reportes con distintas granularidades, Factores de Emisión y Certificados de cumplimiento.

De acuerdo con lo anterior y con el objetivo de facilitar la navegación de los Usuarios en la plataforma, es que el Coordinador entrega el presente Manual de Uso, que pretende explicar y detallar las funcionalidades, pasos y principales características del aplicativo.

Este Manual de Uso se divide en tres partes, un primer capítulo con las bases de funcionamiento de RENOVA, un segundo capítulo con las indicaciones acerca del ingreso a la plataforma, mientras que el tercero y cuarto poseen las características de navegación para los módulos de Generador y Cliente, respectivamente, iniciando con la vista de resumen hasta las consideraciones para crear un contrato. Por último, se encuentra un quinto y sexto capítulo los cuales poseen las preguntas frecuentes respecto a la plataforma como también un anexo de metodología de asignación de atributos según sus características.

¹ *Blockchain* o Cadena de Bloques es un registro único **distribuido e inalterable**, que facilita el proceso de registrar transacciones y rastrear activos dentro de una red empresarial. Adicionalmente, debido a que los usuarios comparten una única fuente fidedigna de información, puede ver todos los detalles de una transacción de principio a fin, lo que le permite generar mayor confianza y eficiencia.

En caso de consultas o presentar problemas para acceder a la plataforma, recomendamos tomar contacto a través de la siguiente casilla de correo electrónico: renova@coordinador.cl, indicando al menos una breve descripción de la solicitud, su Nombre, teléfono de contacto, Razón Social y Rut de su Organización.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Las figuras definidas en el presente Manual ha sido extraídas de cuentas ficticias de un ambiente QA de RENOVA, es decir una pagina de pruebas con un desarrollo espejo a RENOVA en producción, por ende toda información proporcionada en dichas figuras es de carácter simulado con data totalmente ficticia.



Contenido

1.- Bienvenido a RENOVA	7
1.1 Alcance	7
1.2 Participación en RENOVA	8
1.3 Funcionamiento de RENOVA	8
1.3.2 Tipo de transacciones.....	10
2. PRIMEROS PASOS	11
2.2 Conceptos Básicos.....	11
2.2 Acceso a la plataforma	13
3. NAVEGACIÓN COMO USUARIO GENERADOR	15
3.1 Vista Resumen.....	15
3.1 Vista Reportes Anual	16
3.2 Vista Reporte Mensual	19
3.3 Vista Usuario.....	21
3.4 Vista Organizaciones	23
3.5 Vista Contratos	25
3.5.1 Crear contrato	28
3.5.1 Lista de contratos	32
4 NAVEGACIÓN COMO USUARIO CLIENTE	34
4.1 Vista Resumen.....	34
4.2 Vista Reportes.....	35
4.2.1 Reportes Anuales	35
4.2.1 Reportes Mensuales	36
4.3 Vista Usuario.....	37
4.4 Vista Organizaciones	38
4.5 Vista Contratos	40
4.5.1 Crear contrato	43
4.5.2 Lista de contratos	47
5. PREGUNTAS FRECUENTES	50



INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Tipo de organizaciones que pueden acceder a RENOVA	7
Figura 1.2: Canal de comunicación para participar en RENOVA	8
Figura 1.3: Funcionamiento de RENOVA	9
Figura 1.4: Diagrama de periodo de transferencia.	9
Figura 1.5: Tipo de transacciones en RENOVA	10
Figura 2.1: Pestaña de Inicio de sesión	13
Figura 2.2: Vista de Reportes Públicos general.	14
Figura 2.3: Vista de Reportes Públicos general, Reportes Públicos	14
Figura 3.1: Vista de Resumen general de una organización generadora.	15
Figura 3.2: Vista de instalaciones asociadas a la organización.	16
Figura 3.3: Vista de Reportes organización generador.	16
Figura 3.4: Vista de Reportes organización generador. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 3.5: Vista de reportes anuales para organización generador	17
Figura 3.6: Parámetros de Reporte de balance anual para organización generador.	17
Figura 3.7: Grafico disponible en parámetro AER Creados, (Atributos renovables).....	18
Figura 3.8: Vista de listado de Reportes de Balances Mensual.....	20
Figura 3.9: Vista de parámetros de Reportes de Balances Mensual	20
Figura 3.10: Vista de gráficos de parámetros de Reportes de Balances Mensual.....	20
Figura 3.11: Vista de gráficos de parámetros de Reportes de Balances Mensual.....	21
Figura 3.12: Vista de creación de usuarios en pestaña Usuario.	22
Figura 3.13: Vista de listado de usuarios en pestaña Usuario.	22
Figura 3.14: Vista de detalles de usuarios en pestaña Usuario.	23
Figura 3.15: Vista de listado de instalaciones en pestaña Organizaciones.	23
Figura 3.16: Vista de detalles de instalaciones en pestaña Organizaciones.	24
Figura 3.17: Vista de detalles de instalaciones en pestaña Organizaciones.	24
Figura 3.18: Vista de Contratos, Crear contratos.	28
Figura 3.19: Vista de Contratos, Crear contratos.	30
Figura 3.20: Vista de Contratos, Crear contratos, primera parte. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 3.21: Vista de Contratos, Crear contratos, segunda vista.	30
Figura 3.22: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Cantidad máxima.....	31
Figura 3.23: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.	31
Figura 3.24: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.	31
Figura 3.25: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.	32
Figura 3.26: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.	32
Figura 4.1: Vista Resumen de un usuario de organización suministrada.	34
Figura 4.2: Vista Resumen de un usuario de organización suministrada, selección pestaña Reportes.....	35
Figura 4.3: Vista Reportes de Balance Anual.	35
Figura 4.4: Vista Reportes de Balance Mensual.....	36
Figura 4.5: Vista Reportes de Balance Mensual e indicación de gráficos. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 4.6: Vista Reportes de Balance Mensual, Parámetros de Cantidad de AERC (atributos de energía convencional) y ARNC (atributo de energía renovable no convencional) generados.	36
Figura 4.7: Vista Usuario, creación de un usuario.....	37
Figura 4.8: Vista Listado de usuarios de la organización.	38
Figura 4.9: Vista Descripción de usuario de la organización.	38
Figura 4.10: Vista del listado de instalaciones de consumo asociadas a la organización.	39
Figura 4.11: Vista del detalle de instalaciones de consumo asociadas a la organización.	39

Figura 4.12: Vista del detalle de instalaciones de consumo asociadas a la organización (cont.)	39
Figura 4.13: Vista Crear contrato.	43
Figura 4.14: Primera vista para crear contrato	44
Figura 4.15: Primera vista para crear contrato	45
Figura 4.16: Creación de contrato seleccionando como límite de transferencia la cantidad máxima a transferir.	45
Figura 4.17: Creación de contrato seleccionando como límite de transferencia porcentaje de selección.	46
Figura 4.18: Creación de contrato seleccionando como límite de transferencia ambas condiciones de borde.	46
Figura 4.19: Creación de contrato seleccionando como límite de transferencia ambas condiciones de borde.	47
Figura 4.20: Vista Listado de contrato.	47
Figura 4.21: Vista descripción de contrato.	48
Figura 4.22: Vista descripción de contrato. (cont.)	48

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Definiciones plataforma RENOVA	11
Tabla 2.1 Definición de indicadores de reportes de balances.....	18
Tabla 2.2: Indicador definido en reportes de balances mensual	19
Tabla 2.3: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos.....	25
Tabla 2.4: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos. (cont.)	26
Tabla 2.5:	33
Tabla 3.1: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos	40
Tabla 3.2: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos	41
Tabla 3.3: Criterios asociados a la periodicidad de contratos.....	42
Tabla 3.4: Criterios asociados a la periodicidad de contratos. (cont.) ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 3.5: Descripción de parámetros entregados en detalle de contratos	49

1.- Bienvenido a RENOVA

1.1 Alcance

RENOVA es un sistema de trazabilidad de energías renovables el cual permite el registro a nivel nacional de generación y consumo de energías renovables, es así como pueden participar Generadores, quienes inyectan energía renovable al Sistema Eléctrico Nacional como también aquellos clientes que tengan consumo de energías renovables y tengan un compromiso contractual con una organización generadora.



Figura 1.1: Tipo de organizaciones que pueden acceder a RENOVA.

Por ende, todas aquellas organizaciones Consumidoras de energías renovables que posean un contrato por energía renovables con una Generadora podrán acceder al Registro Nacional de Energías Renovables.

Cabe destacar que, RENOVA como una plataforma de trazabilidad local a nivel nacional y emisor oficial de información de transferencias de atributos renovables del Sistema Eléctrico Nacional, facilitará la información a Certificadoras que mediante un acceso en el cual podrán obtener información del registro de transferencia de aquellas organizaciones que autoricen a dicha Certificadora para acreditar sus atributos renovables*².

² *Es importante considerar que a noviembre 2021, se encuentra en desarrollo tecnológico el acceso a Certificadoras a RENOVA, prontamente se darán noticias respecto a su avance.

1.2 Participación en RENOVA

Si su organización cumple con los requisitos anteriores, es importante seguir los siguientes pasos:

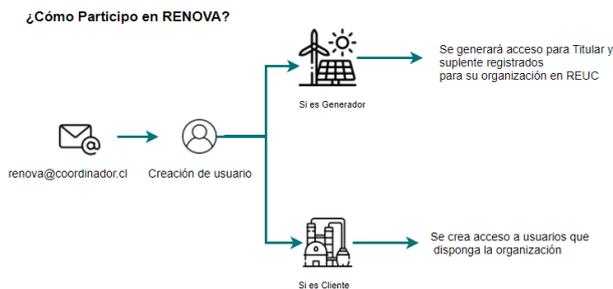


Figura 1.2: Canal de comunicación para participar en RENOVA

El canal informativo de RENOVA es renova@coordinador.cl, canal por el cual se facilitará toda la información asociada a RENOVA.

1.3 Funcionamiento de RENOVA

RENOVA al ser una plataforma desarrollada por el Coordinador Eléctrico Nacional, esta es suministrada de información gestionada por la Institución que en su calidad de organismo técnico e independiente coordinador de las operaciones del Sistema Eléctrico Nacional, sostiene plataformas como es Infotécnica y REUC (Registro Único de Coordinados), las cuales proveen de información a RENOVA. Plataforma Infotécnica tiene como función contener toda la información técnica asociada al sistema eléctrico local de centrales de generación, subestaciones, líneas de transmisión, equipos de compensación y las empresas coordinadas que se encuentren en el mercado eléctrico de forma pública. Mientras que REUC, es el aplicativo que contiene la información de registro de coordinados del Sistema Eléctrico Nacional. Por último, el desarrollo de un sistema de trazabilidad de energías renovables requiere de información de la energía generada y consumida a nivel nacional, es por lo anterior que RENOVA se conecta con el Balance de Inyecciones y Retiros, en adelante BIR, proporcionando toda la información necesaria de forma confiable y segura para registrar el consumo de energías renovables.

Es importante destacar que RENOVA también considerará como fuente de información el Balance ERNC gestionado por el Coordinador Eléctrico Nacional, del cual de igual manera se obtendrá la información de Traspasos y Obligación que será registrada en RENOVA para efectos mayor centralización de información.

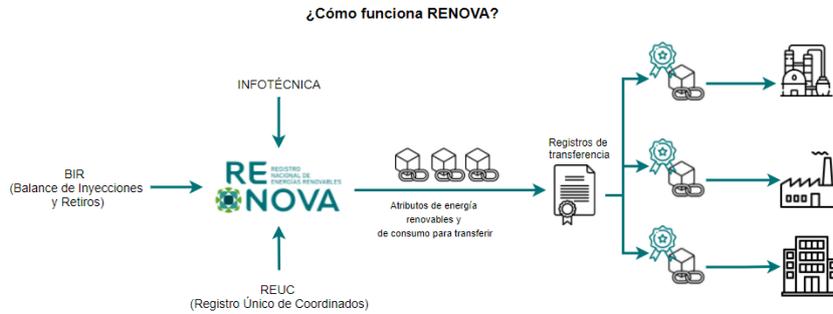


Figura 1.3: Funcionamiento de RENOVA

1.3.1 Periodos de transferencia para transferir atributos.

El periodo de transferencia denominado en RENOVA es aquel periodo en el cual se puede transferir atributos según el mes actual. En la figura siguiente se ejemplifica para un periodo de 2 años (2020 y 2021) es así como se establece que en el rango de tiempo entre enero y diciembre se encontrará disponible el actual año para transferir, pero también existirá un periodo de ajuste en el cual las organizaciones podrán transferir atributos en el año anterior, establecido entre enero a mayo. Cabe destacar que se podrán transferir atributos generados de un año anterior, es decir se podrán declarar atributos de arrastre³.



Figura 1.4: Diagrama de periodo de transferencia.

³ Se debe mencionar que a noviembre 2021, se tiene cargada la información de Base de Datos del año 2020, por ende se pueden registrar al momento en la presente marcha blanca los atributos retirados durante ese periodo.

1.3.2 Tipo de transacciones.

En RENOVA las organizaciones pueden transferir atributos de energía renovable según el tipo de transacción, es decir pueden vender o comprar independientemente de su tipo de organización (Generador o Cliente). Es así como las organizaciones pueden adquirir o transferir atributos según sus requerimientos.

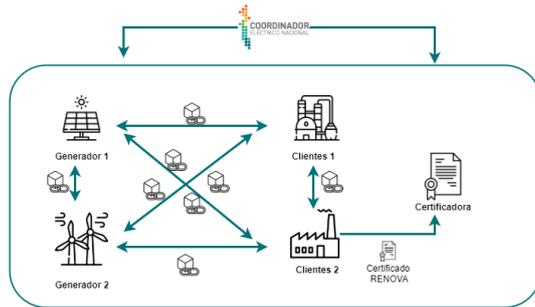


Figura 1.5: Tipo de transacciones en RENOVA.

2. PRIMEROS PASOS

2.2 Conceptos Básicos

En seguida se presentan los conceptos de mayor importancia para navegar en la plataforma, favor de revisar el presente glosario.

Tabla 2.1: Definiciones plataforma RENOVA

Concepto	Significado
Atributo de Consumo o AC	Corresponde a 1 megavatio-hora de energía que se retira del Sistema Eléctrico Nacional y posee todas las características no energéticas de su punto de consumo como ubicación, tipo de consumo (Libre, Libre en Distribución o Regulado), código de medidor, entre otros.
Atributo de Energía o AE	Corresponde a 1 megavatio-hora de energía renovable o no renovable que se inyecta al Sistema Eléctrico Nacional y posee todas las características no energéticas de su instalación de generación, como ubicación, antigüedad, combustible (si aplica), entre otros.
AER	Atributo de energía renovable, considera la suma de los atributos de energía renovable convencional (AERC) y no convencional (AERNC).
AERC	Atributo de energía renovable convencional.
AERNC	Atributo de energía renovable no convencional.
AENR	Atributo de energía no renovable
Certificaciones	Producto de energía no tangibles que representan 1 megavatio-hora de electricidad generada por un recurso renovable, sea éste convencional o no.
Coordinador o Coordinador Eléctrico Nacional	Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, es una corporación autónoma de derecho público, sin fines de lucro, con patrimonio propio y de duración indefinida, cuya Organización, composición, funciones y atribuciones se rigen según lo establecido en la Ley N° 20.936 y su Reglamento. El Coordinador representa la autoridad para operar o supervisar la administración e implementación de los Procedimientos Operativos de RENOVA.
Cuenta	Corresponde a la "Billetera" de cada Organización. En ella se depositan los atributos de la plataforma de acuerdo con los Procedimientos Operativos de RENOVA.
Energía	Producto eléctrico físico que es transmitido a través de electrones por el Sistema Eléctrico Nacional.
Energía Renovable o ER	Producto eléctrico físico que es transmitido por el Sistema Eléctrico Nacional y fue generado a partir de fuentes naturales inagotables.

Tabla 2.1: Definiciones plataforma RENOVA (cont.)

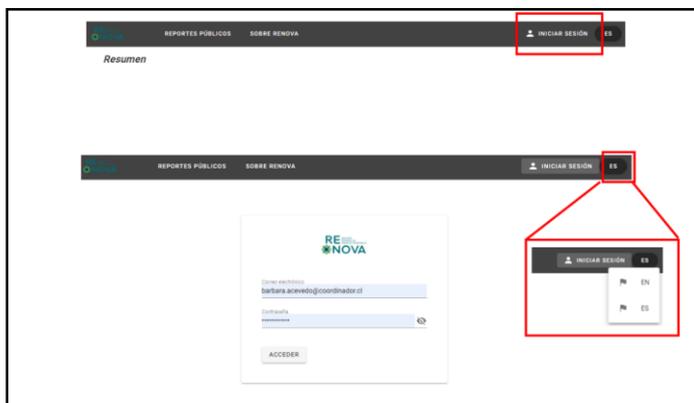
Concepto	Significado
Energía Renovable No Convencional o ERNC	Energía eléctrica generada por medios de generación cuya fuente de energía primaria provenga de una fuente natural. En Chile, la Ley establece, para la energía hidráulica, un límite de generación de 20 MW.
MWh	Megavatio-hora
Procedimientos Operativo de Renova	Procedimientos del Sistema de Seguimiento de la Energía Renovable del Sistema Eléctrico Nacional y del RENOVA.
Renova	Sistema de software de propiedad del Coordinador, para el Sistema de Trazabilidad de Energías Renovables del Sistema Eléctrico Nacional, donde se crean, traspasan y validan los atributos y certificados de energía renovable.
Tokens	Unidad de valor que el Coordinador establece para facilitar la transacción de los atributos de energía entre las empresas eléctricas.
Atributos de consumo propio	Corresponde a 1 megavatio-hora de energía que se retira del Sistema Eléctrico Nacional, conforme a los requerimientos energéticos de la Organización Generadora para poder operar la Unidad Generadora.
Atributos de consumo	Corresponde a 1 megavatio-hora de energía que se retira del Sistema Eléctrico Nacional, conforme al suministro energético de Clientes Finales.
Atributos de pérdidas	Representa 1 megavatio-hora de energía perdido en la transmisión de la energía, desde el punto de inyección al punto de retiro.

Comentado [SMV1]: Entiendo que los "Procedimientos Operativos" ya están aprobados por UL, tendríamos que confirmar con JPA o Javier si la versión que tenemos puede ser compartida y si hay que sacar los temas de costos.

2.2 Acceso a la plataforma

Una vez en la página web <https://renova.coordinador.cl/summary> haga clic en el botón "Iniciar Sesión" ubicado en la parte superior derecha de la pantalla, el cual lo dirigirá a una vista de inicio de sesión donde debe ingresar sus "Credenciales de acceso" entregadas a través de la casilla de correo de Renova.

Figura 2.1: Pestaña de Inicio de sesión



Comentado [SMV2]: Recomiendo generar pantallazo con dibujitos en PPT y luego, pegar la lámina con las figuras aquí, así evitamos desconfigurar el archivo.

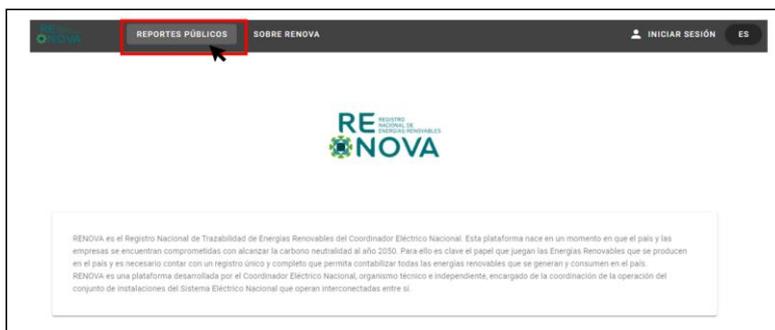
Ídem para todas las imágenes.

Seguido a ingresar el correo y la clave otorgada hacer clic en **Acceder**. Al costado derecho puede seleccionar el idioma en el cual estime conveniente trabajar en la plataforma (ES: español, EN: inglés).

2.3 Reportes Públicos

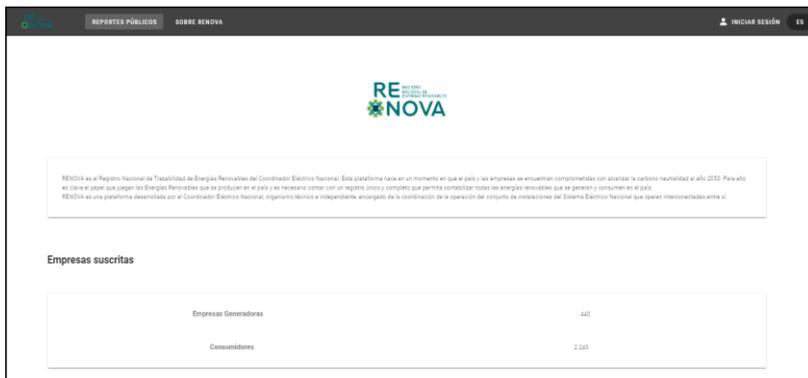
En la página principal de RENOVA se reportan cifras públicas de las Organizaciones y montos de atributos registrados y la cantidad de atributos transados mediante Contratos en el periodo seleccionado (Filtro de Año), con la siguiente vista:

Figura 2.2: Vista de Reportes Públicos general.



En la presente vista, se publicarán los siguientes reportes.

Figura 2.3: Vista de Reportes Públicos general, Reportes Públicos

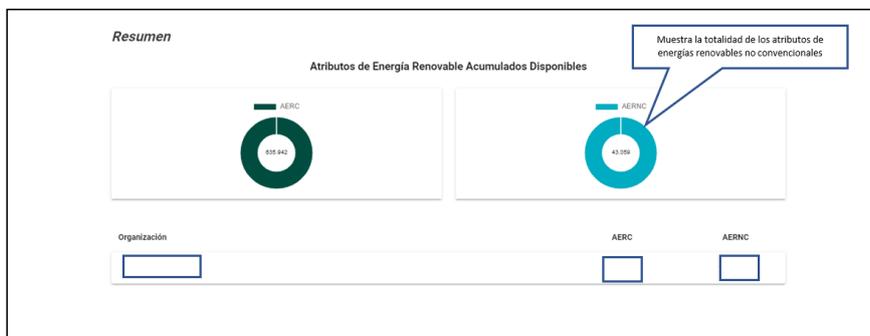


3. NAVEGACIÓN COMO USUARIO GENERADOR

3.1 Vista Resumen

Al ingresar a la plataforma a través de las Credenciales de una Organización tipo Generador, lo primero que se observa es la pantalla de "Resumen", en donde se muestra el total de atributos de energías renovables convencionales (AERC) y no convencionales (AERNC) disponibles en la cuenta de la Organización:

Figura 3.1: Vista de Resumen general de una organización generadora.



El scroll de la pantalla, se encontrará una primera fila con la Razón Social de la Organización y los AERC y AERNC disponibles y que han sido transferidos desde otras Organizaciones.

Luego, en las filas inferiores, se despliega el detalle de las Unidades de Generación en que se asoció inyección a la Organización Generadora (de acuerdo al Balance de Inyecciones y Retiros). Es posible observar la tecnología de dicha unidad de generación y los atributos de energía renovables convenciones (AERC en adelante) y no convencionales (AERNC en adelante) disponibles de dichas instalaciones.

Figura 3.2: Vista de instalaciones asociadas a la organización.

Organización	AERC	AERNC	
	44	9123	
Instalación de Generación	Tecnología	AERC	AERNC
		0	0
		0	0
		0	0
		1039	0
		0	0

Artículos por página: 5

En este apartado puede asignar la cantidad de instalaciones que quiera visualizar por página

La segunda pestaña disponible en la parte superior izquierda de la pantalla muestra los reportes dinámicos de un año activo y estáticos para aquellos años cerrados, de los balances con una granularidad mensual y anual.

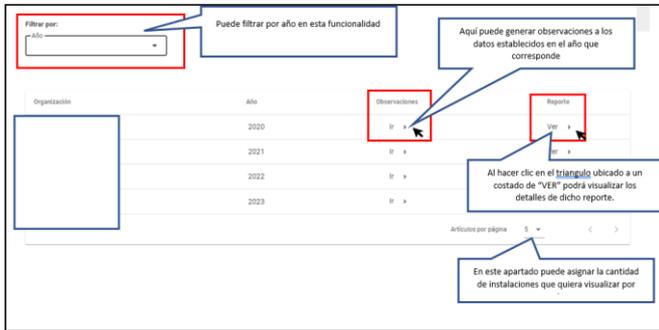
3.1 Vista Reportes Anual

Figura 3.3: Vista de Reportes organización generador.



En la opción de Reporte de Balance Anual puede encontrar la información segregada por mes, desde el 2020 en adelante. Al seleccionar la opción "Ir" del listado de cada año, el usuario podrá ingresar observaciones a la información del reporte, si correspondiera.

Figura 3.4: Vista de reportes anuales para organización generador



Adicionalmente, si seleccionamos la opción "Ver", podremos ingresar a explorar el detalle de los indicadores almacenados para el Reporte Balance Anual:

Figura 3.5: Parámetros de Reporte de balance anual para organización generador.

Reporte de Balance Anual			
Año:	2020		
	AERC	AERNC	
AER Creados	203.616 MWh	203.616 MWh	📄
AER recibidos	0 MWh	50.000 MWh	📄
AER transferidos	1.200 MWh	253.616 MWh	📄
Cantidad total de AERC y AERNC disponible	202.416 MWh	0 MWh	📄

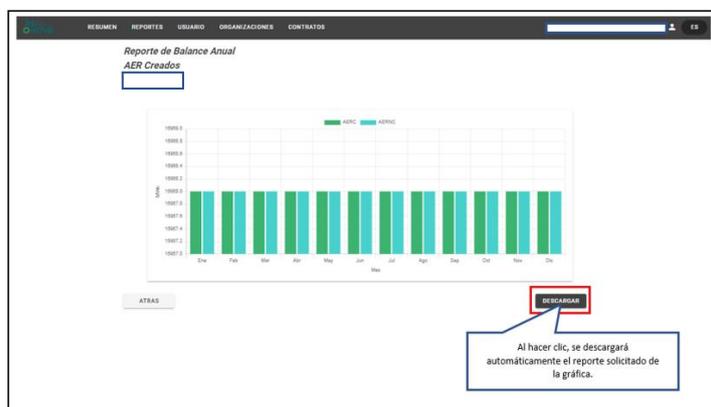
El reporte almacena indicadores de AER⁴ Creados, Recibidos, Transferidos y Cantidad total de AER disponibles, los que se definen a continuación:

Tabla 3.1 Definición de indicadores de reportes de balances

Indicador	Definición
AER Creados	Son todos los atributos de energías renovables horarios inyectados por la Organización Generadora al SEN.
AER Recibidos	Atributos de energías renovables que han sido obtenidos de otras Organizaciones a través de Contratos (transacciones) por la Organización Generadora.
AER Trasferidos	Atributos de energías renovables que han sido transferidos desde la Organización Generadora a otras Organizaciones a través de Contratos (transacciones).
Cantidad Total de AERC y AERNC Disponible	Corresponde al balance de atributos de energías renovables disponibles para una transferencia de atributos. Cuya fórmula responde a: AER disponibles = AER Creados + AER Recibidos – AER Transferidos

Por último, cada indicador tiene una vista de su comportamiento gráfico, un ejemplar es el siguiente de AER Creados.

Figura 3.6: Gráfico disponible en parámetro AER Creados, (Atributos renovables).



Comentado [SMV3]: Falta incorporar Referencia: "Figura 1. ..."

⁴ Los Atributos de Energía Renovable, según el reporte consultado, puede corresponder a AERC, AERNC o la suma de ambos.

Para el Reporte Balance Anual, se dispone de un gráfico para observar el comportamiento anual de cada indicador.

La funcionalidad de ingresar observaciones solo está disponible para cada año definido en el Listado de Reporte Balance Anual.

3.1 Vista Reporte Mensual

De la misma forma como se tiene los reportes anuales de atributos, también están disponibles los reportes de forma mensual, estos se encuentran organizados por año y mes respectivo. Además, cabe notar que se presentan los mismos indicadores, sin embargo, se agregan los indicadores definidos en la **Tabla 3.2**

Tabla 3.2: Indicador definido en reportes de balances mensual

Indicador	Definición
AER Creados a la fecha	Atributos de energías renovable generados en las instalaciones de la organización.
AER Recibidos a la fecha	Atributos de energías renovable que han sido transferidos a su organización desde otra organización.
AER Transferidos a la fecha	Atributos de energías renovable que han sido transferidos desde organización a otra organización.
AER acumulados en la cuenta de activos a la fecha	Atributos de energía renovable disponible en la Organización de forma mensual en formato acumulado, es decir, se indica la suma de los atributos desde enero al mes de consulta, del pertinente año. De forma general, este indicador corresponde al resultado de la siguiente fórmula: $AER \text{ disponibles} = AER \text{ Creados} + AER \text{ Recibidos} - AER \text{ Transferidos}$

Comentado [SMV4]: Completar

Comentado [SMV5]: Falta incorporar Referencia

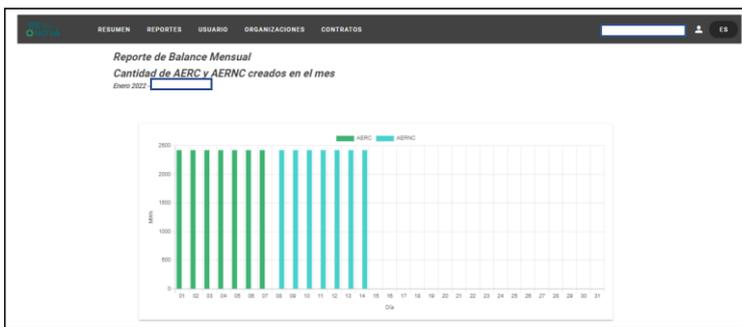
Figura 3.7: Vista de listado de Reportes de Balances Mensual

Organización	Año	Mes	Reporte
	2022	Enero	Ver +
	2022	Febrero	Ver +
	2022	Marzo	Ver +
	2022	Abril	Ver +
	2022	Mayo	Ver +

Figura 3.8: Vista de parámetros de Reportes de Balances Mensual

	AERC	AERNIC	
AER Creados	16,962 MWh	16,962 MWh	Info
AER recibidos	0 MWh	0 MWh	Info
AER transferidos	0 MWh	0 MWh	Info
AER Creados a la fecha	16,962 MWh	16,962 MWh	
AER recibidos a la fecha	0 MWh	0 MWh	
AER transferidos a la fecha	0 MWh	0 MWh	
AER acumulados en la cuenta de activos a la fecha	16,962 MWh	16,962 MWh	

Figura 3.9: Vista de gráficos de parámetros de Reportes de Balances Mensual



Comentado [SMV6]: Incorporar Referencia

La vista anterior, es aquella que se visualiza al ingresar a los gráficos asociado a los reportes mensuales de cada indicador disponible (AER Creados, AER Recibidos y AER Transferidos).

3.2 Vista Usuario

Figura 3.10: Vista de gráficos de parámetros de Reportes de Balances Mensual



La plataforma tiene una pestaña de "Usuario". La que contiene 2 subpestañas: "Listado de usuarios" y "Crear usuarios". Esta última, solo la pueden visualizar los usuarios con Rol de "Administrador", los que en ella pueden crear un usuario para su misma Organización. No obstante, los usuarios creados tendrán Rol de "Solo vista" y con el estado "Inactivo". Por lo que a continuación, deberán contactar con el Coordinador para solicitar:

- Activar las cuentas de usuarios
- Credenciales de acceso de usuarios
- Cambio de rol⁵ (opcional)

En el correo por enviar debe indicar al menos la siguiente información de cada usuario:

- Rut registrado
- Correo electrónico registrado
- Número de teléfono registrado

Estos ítems, deben registrarse en RENOVA con el siguiente formato:

- Rut registrado: X.XXX.XXX-X, XX.XXX.XXX-X, en caso de terminar en la letra K, considerar letra mayúscula.
- Correo electrónico registrado: xxxxxxxx...x@institución.org, la que debe poseer al menos 7 caracteres y considerar letra minúscula.
- Número de teléfono registrado: +569xxxxxxx, la que comienza con símbolo de suma, código estándar telefónico de Chile, específicamente de teléfonos móviles, correspondiente al teléfono móvil de contacto directo del usuario registrado.

⁵ Los usuarios poseen 2 posibles Rol: Solo Vista y Administrador. Adicionalmente, cada usuario puede poseer 3 tipos de estado: Activo, Inactivo y Eliminado.

Figura 3.11: Vista de creación de usuarios en pestaña Usuario.

Y finalmente, debe indicar al menos la siguiente información de la Organización:

- Razón Social Organización
- Rut Organización

Los usuarios, independiente de su Rol, podrán visualizar solo los usuarios asociados a la misma Organización respectiva. Estos se encuentran disponibles en la pestaña "Listado de usuarios", los cuales podrán filtrarse por Rut de usuario, estado o fecha de creación.

Figura 3.12: Vista de listado de usuarios en pestaña Usuario.

Usuario	Estado	Fecha de creación
	Activo	17-04-2021
	Activo	24-05-2021
	Inactivo	25-05-2021
	Activo	27-05-2021
	Inactivo	30-06-2021

Es importante destacar que una vez creado el usuario la plataforma lo redirigirá a la lista de usuario automáticamente.

Figura 3.13: Vista de detalles de usuarios en pestaña Usuario.

Detalles de lo Usuario

Nombre de usuario:

Empresa:

Estado: Activo ▼

Rol: Adm

Número de Teléfono:

Correo electrónico:

← ATRAS GUARDAR

Si es ADMINISTRADOR, puede cambiar el estado del usuario, no así el rol

Si realiza la modificación de estado, no olvidar GUARDAR los cambios.

Por último, cabe notar que se está desarrollando una funcionalidad la cual permita modificar su número de teléfono y correo, estaremos enviando las actualizaciones de dichas funcionalidades en el momento correspondiente.

3.3 Vista Organizaciones

Figura 3.14: Vista de listado de instalaciones en pestaña Organizaciones.

Listado de instalaciones

Filtrar por: Nombre Tipo Organización Tecnología

Puede filtrar según Nombre, tipo, organización o tecnología.

Al hacer clic, puede observar detalles de la instalación, tal como lo indica la próxima imagen.

ID Instalación	Nombre	Tipo	Organización asociada	Tecnología
1				
2				

En Organizaciones podrá ver la lista de las instalaciones asociadas a su Organización, es decir, instalaciones de generación o consumo asociadas a su Organización de acuerdo con la carga del Balance Mensual de Inyecciones y Retiros.

En esta pantalla se dispone del ID Instalación, Nombre, Tipo, Organización, tecnología de obtención de energía y estado en la plataforma. Además, tiene la opción de filtrar según nombre, tipo, Organización y/o tecnología.

Finalmente, al ingresar al detalle de la instalación, se aprecian los siguientes datos:

Figura 3.15: Vista de detalles de instalaciones en pestaña Organizaciones.



Figura 3.16: Vista de detalles de instalaciones en pestaña Organizaciones.



3.4 Vista Contratos

En el presente apartado se definirá todos los conceptos involucrados en la Vista de Contratos, para mayor comprensión del usuario en el proceso de creación de Contratos en RENOVA (transacciones en Renova).

Como la Organización que “Declara” un Contrato, corresponde a una Organización tipo Generador, debe indicar los siguientes datos:

Tabla 3.3: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos.

Concepto	Descripción
Rut Contraparte (*)	Declarar el RUT de la Organización Contraparte del Contrato, en formato que contenga punto y guion.
Tipo de transacción (*): Compra o Venta.	El “Tipo de transacción” permite al declarante indicar si el Contrato es de tipo “Compra” o “Venta” en referencia a su Organización. En el caso de que se registre una “Compra”, el Declarante establece en el Contrato que será su Organización quien recibirá los atributos de energía, caso contrario de “Venta”, la Organización a quien representa el Declarante transferirá los atributos de energía a la Organización Contraparte.
Periodicidad de la transacción (*):	La “Periodicidad de la transacción” permitirá establecer la frecuencia con la que el Contrato deberá ejecutar el traspaso de atributos de energía renovable considerando la información de la declaración del contrato (conceptos como fecha inicio, término, cantidad máxima, entre otros). Podrá seleccionar tipo: Una vez, Horaria, Diaria, Mensual, Trimestral o Anual.
Tipo de AER a traspasar (*):	AERC (Atributos de Energía Renovable Convencional), es decir, atributos de energías renovables convencionales, entendiéndose según Ley N°20.257, como la energía proveniente de centrales hidroeléctricas con una potencia máxima mayor a 20[MW]. Mientras que los AERNC son aquellos que se definen como Atributos de generados por medios de generación de Energías Renovables No Convencional (ERNC), que según Ley N° 20.257, se determina como ERNC según el Artículo 255°, todo Medio de Generación de Energías Renovables son a partir de biomasa, hidráulica cuya potencia máxima es inferior a 20 [MW], geotérmica, energía solar desde radiación solar, eólica, energía de los mares, otro medio de generación determinado por la Comisión a partir de energías renovables que permita diversificar las fuentes de energías.

Tabla 3.4: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos. (cont.)

Concepto	Descripción
Fecha de inicio del contrato.	Definir la fecha de inicio como también la hora de caducidad establecida en el contrato. Cabe señalar que la fecha es obligatoria de declarar mientras que la hora es opcional.
Fecha de término del contrato.	Definir la fecha de finalización como también la hora de caducidad establecida en el contrato. Cabe señalar que la fecha es obligatoria de declarar mientras que la hora es opcional.
Clase de contrato	Prioridad de Contrato por sobre otros definidos con otras Organizaciones. Las opciones de Clase son A, B o C, donde la prioridad A es la más alta. Este concepto, debe ser ingresado solo por la parte Vendedora del Contrato declarado. Si un usuario declara el contrato como Compra, este concepto será ingresado por la parte Vendedora cuando deba aceptar el Contrato.

Respecto a la periodicidad es importante considerar los siguientes puntos:

Tabla 2.5: Criterios asociados a la periodicidad de contratos

Periodicidad	¿Atributos disponibles? ⁶		
	<i>Si</i> ⁷	<i>Parcialmente</i> ⁸	<i>No</i> ⁹
Única vez	Se ejecuta contrato inmediatamente después de su aprobación.	-	-
Horaria	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir en cada hora del periodo establecido.	Realizará las transferencias para los meses cargados. Dejará el Contrato en estado Activo, hasta la carga del próximo mes de ejecución.	Quedará el Contrato en estado Activo, hasta la carga del próximo mes de ejecución.

⁶ Los atributos de energía "inyectados a la red", se depositan en las billeteras de cada empresa en el mismo momento, con la carga mensual del Balance de Inyecciones y Retiros, del respectivo mes y año.

⁷ Meses involucrados entre la fecha de inicio y término del contrato, se encuentran totalmente cargados en Renova.

⁸ Meses involucrados entre la fecha de inicio y término del contrato, se encuentran parcialmente cargados en Renova.

⁹ Meses involucrados entre la fecha de inicio y término del contrato, aún no se encuentran cargados en Renova.

Periodicidad	¿Atributos disponibles? ⁶		
	<i>Si</i> ⁷	<i>Parcialmente</i> ⁸	<i>No</i> ⁹
Diaria	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir en cada día, entre el periodo establecido.		
Mensual	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir al mes, entre el periodo establecido.		
Trimestral	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir al término de cada trimestre ¹⁰ , entre el periodo establecido.		
Anual	Realiza una única transferencia, transfiriendo la cantidad de atributos establecida, disponiendo de la información de todos los meses del año.	-	-

Comentado [SMV7]: Creemos un documento Anexo, que plantee ejemplos esperados para las distintas periodicidades.

Se debe considerar que, en la actual versión de RENOVA (Noviembre 2021), solo está disponible la periodicidad "Única vez". Se avisará a todos los usuarios la disponibilidad la siguiente actualización de RENOVA y sus respectivas funcionalidades.

¹⁰ Las periodicidades Trimestrales, se ejecutan con la carga del Balance de Inyecciones y Retiros del último mes del trimestre (1T: Marzo, 2T: Junio, 3T: Septiembre y 4T: Diciembre), buscando la cantidad de atributos a transferir, en el total de atributos del trimestre (1T: Enero-Marzo, 2T: Abril-Junio, 3T: Julio-Septiembre y 4T: Octubre-Diciembre).

3.4.1 Crear contrato

Para crear Contrato debe dirigirse a la pestaña “Contratos” y seleccionar la opción “Crear Contrato”.

Figura 3.17: Vista de Contratos, Crear contratos.

The screenshot shows the 'CONTRATOS' menu with 'Crear contrato' highlighted. The form below contains the following fields and options:

- RUT Contraparte*
- Clase de contrato*
- Tipo de transacción*
- Período de la transacción* (Una vez)
- Fecha de inicio del contrato*
- Fecha de término del contrato*
- Condiciones de transferencia por tipo de energía:
 - Solo Renovable Convencional
 - Solo Renovable No Convencional (ERNC)

Para crear Contrato se requiere conocer:

- I • RUT Contraparte (formato de RUT: con punto y guión)
- II • Tipo de transacción (compra o venta)
- III • Clase de contrato
- IV • Fecha de inicio y término
- V • Tipo de atributos (AERC y/o AERNC)

Para definir los criterios anteriores, se debe articular con la Contraparte el interés por ser parte de RENOVA y de sus beneficios y así, definir entre ambos, las anteriores reglas de contrato.

No existe una única forma de declarar un Contrato en RENOVA, las posibilidades se adecuarán a las necesidades del acuerdo entre el Generador y su Cliente, como también, a las funcionalidades disponibles en el formulario de Crear Contrato.

Considerando que el declarante es una Organización de tipo **Generador**, el usuario deberá completar los siguientes conceptos dependiendo del tipo de transacción escogida:

Compra	Venta
<ul style="list-style-type: none">•Monto máximo de AER comprometida en [MWh] acorde a la periodicidad de la transacción.•Nombre de la instalación de generación asociada al contrato.•Porcentaje de la producción de la planta asociada al contrato.	<ul style="list-style-type: none">•Prioridad del contrato (A, B o C).•Monto máximo de AER comprometida en MWh acorde a la periodicidad de la transacción.•Nombre instalación de generación asociada al contrato.•Porcentaje de la producción de la planta asociada al contrato.

Figura 3.18: Vista de Contratos, Crear contratos.

Comentado [SMV8]: Faltan referencias

Una vez completados todos los requerimientos se activará el botón “Siguiente”. Al ir a la opción, RENOVA lo redirigirá a la segunda pestaña del formulario de “Crear Contrato”, donde es de suma importancia definir si la condición de borde del Contrato la estimará por cantidad máxima de atributos según la periodicidad seleccionada, por una instalación de generación específica del Contrato o ambas opciones seleccionadas, se mostrarán las tres alternativas para cerrar el contrato. se sugiere cantidad máxima.

Figura 3.19: Vista de Contratos, Crear contratos, segunda vista.

A) Cantidad Máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida.

Figura 3.20: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Cantidad máxima.

Crear contrato

Condiciones especiales del contrato

Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:

Instalación de generación asociada al contrato:

Cantidad: 80

Se desplegará la opción a completar de cantidad máxima de atributos

ATRAS

CREAR

B) Instalación de generación asociada al contrato

Figura 3.21: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.

Condiciones especiales del contrato

Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:

Instalación de generación asociada al contrato:

Selección

Porcentaje %: 70

Se desplegará las opciones de sus instalaciones

Ingresar el porcentaje de generación requerido de dicha instalación

ATRAS

CREAR

C) Cantidad máxima de atributos e instalación asociada a contrato.

Figura 3.22: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.

Condiciones especiales del contrato

Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:

Instalación de generación asociada al contrato:

Cantidad: 80

Selección

Porcentaje %: 70

ATRAS

CREAR

Una vez creado el contrato, podrá revisar su estado en la lista de contratos.

3.4.2 Lista de contratos

Por último, existe la opción de revisar los Contratos creados solo por y para la Organización, en la segunda opción de la pestaña de Contratos, es decir “Listado de contratos”, donde:

Figura 3.23: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.

Condiciones especiales del contrato

Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:

Instalación de generación asociada al contrato:

Selección:

Porcentaje %:

ATRAS CREAM

Se podrá filtrar la información de los Contratos por el RUT o Razón Social de la Organización Contraparte y el estado de dicho Contrato. Adicionalmente, esta lista muestra la siguiente forma:

Figura 3.24: Vista de Contratos, Crear contratos, seleccionando Instalación.

Condiciones especiales del contrato

Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:

Instalación de generación asociada al contrato:

Selección:

Porcentaje %:

ATRAS CREAM

Los estados de cada Contrato, indican la siguiente información:

Declarado	• Espera la aprobación de la Organización Contraparte.
Activo	• Ha sido aprobado por la Organización Contraparte aunque el Contrato aún se encuentra transfiriendo atributos. También puede corresponder a la espera de carga de nueva información.
Caducado	• El contrato ya transfirió la totalidad de atributos asociados al Contrato, LOS ATRIBUTOS ASOCIADOS A LA TRANSACCIÓN COMERCIALIZADOS POR EL GENERADOR QUE REALIZÓ LA TRANSACCIÓN.
Inactivo	• El Contrato ha sido rechazado por la Organización Contraparte.

El Detalle de cada Contrato, muestra un listado de conceptos asociados a la transacción correspondiente.

Tabla 3.5: Descripción de parámetros entregados en Detalle de Contratos

Concepto	Descripción
ID del Contrato	Número identificador único del Contrato en la Base de Datos de RENOVA.
Estado	Declarado, Activo, Caducado o Inactivo.
RUT Organización Emisora	Rut asociado a Organización que Declara el Contrato.
RUT Organización Contraparte	Rut asociado a Organización Contraparte del Contrato.
Nombre Contraparte	Razón Social de la Organización Contraparte del Contrato.
Tipo de transacción	Corresponde si la declaración corresponde a tipo "Compra" o "Venta".
Clase de Contrato	Prioridad del Contrato en relación con los otros Contratos de la Organización. Si mi Contrato es A, se suministrarán los atributos al presente contrato.
Tipo de AER transados	Declara la clase de AER cedido: Convencional o No Convencional.
Fecha de declaración del Contrato	Corresponde a la fecha de creación del Contrato.
Hora de declaración del Contrato	Corresponde a la hora de creación del Contrato.
Fecha de inicio del Contrato	Corresponde a la fecha de inicio seleccionada en la primera parte del formulario de "Crear Contrato".
Fecha de término del Contrato	Corresponde a la fecha de término seleccionada en la primera parte del formulario de "Crear Contrato".
Fecha de confirmación del acuerdo	Declara la fecha de aceptación del acuerdo por la Contraparte.
Periodicidad de la transacción	Única Vez, Horaria, Diaria, Mensual, Trimestral o Anual.
Cantidad mínima de AER establecida	Cantidad mínima de atributos asignados a condicionar en la creación del Contrato.
Nombre de instalación asociada al Contrato	Nombre de la instalación que genera atributos destinados a la Contraparte del Contrato.
Porcentaje de generación de la instalación	Porcentaje a transferir de la organización contraparte desde la instalación asignada.
Cantidad de la generación de la instalación	Cantidad de atributos producidos de la instalación que se destinan a la Contraparte.
Cantidad de AER transados	Declaración de atributos renovables cedidos entre Generador y Cliente.

Concepto	Descripción
Cantidad de AERC transados	Total de atributos transferidos desde la cuenta de la organización de tipo AERC según condiciones de contrato.
Cantidad de AERNC transados	Total de atributos transferidos desde la cuenta de la organización de tipo AERNC según condiciones de contrato.
Cuenta AE activos de origen	Declaración de atributos del generador creados almacenados en la presente cuenta.
Cuenta AE activos de destino	Declaración de atributos del generador creados almacenados en la presente cuenta que serán destinados a la Contraparte.

4. NAVEGACIÓN COMO USUARIO CLIENTE

4.1 Vista Resumen

Al ingresar a la plataforma se observará un Resumen de términos de atributos de energía, se presenta una breve descripción de la vista:

Comentado [SMV9]: Considerar correcciones numerales 2.1

Figura 4.1: Vista Resumen de un usuario de organización suministrada.



Si observa en la parte superior izquierda, existe la opción de revisar los reportes que se puedan generar de información, de los balances con una granularidad mensual y anual.

4.2 Vista Reportes

Comentado [SMV10]: Considerar observaciones y correcciones del numeral 2.2 y 2.3

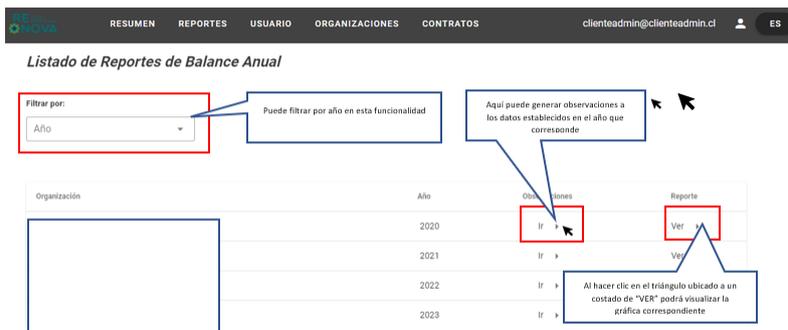
Figura 4.2: Vista Resumen de un usuario de organización suministrada, selección pestaña Reportes.



En la opción de Reporte de Balance Anual puede encontrar graficas de los atributos energias renovables (AER en adelante); AER recibidos, AER transferidos y la cantidad total de atributos de energia renovables convencionales (AERC en adelante) , atributos de energía renovable no convencionales (AERNC en adelante) disponibles desde el 2020 en adelante, con la opción de visualizar graficas correspondientes y crear observaciones al hacer clic en la opción “Ir” del listado de cada año si es así el requerimiento.

4.2.1 Reportes Anuales

Figura 4.3: Vista Reportes de Balance Anual.



4.2.1 Reportes Mensuales

De la misma forma como se tiene los reportes anuales de atributos, también están disponibles los reportes de forma mensual, que si se observa se encuentran organizados por año y mes respectivo. Además, cabe notar que se presentan los mismos indicadores, sin embargo, se agregan los indicadores definidos en la siguiente tabla.

Figura 4.4: Vista Reportes de Balance Mensual

Reporte de Balance Mensual				
Enero: 2022				
	AERIC	AERINC	AC	% uso de energía renovable
AER recibidos por compromisos	0 MWh	0 MWh		0%
AER transferidos por compromisos	0 MWh	0 MWh		
AC consumidos			16,800 MWh	
Balance	0 MWh	0 MWh		0%
AER recibidos por compromisos a la fecha	0 MWh	0 MWh		
AER transferidos por compromisos a la fecha	0 MWh	0 MWh		
AC consumidos a la fecha			16,800 MWh	
Balance a la fecha	0 MWh	0 MWh		0%

Figura 4.5: Vista Reportes de Balance Mensual, Grafico de AC consumidos.



La vista anterior, es aquella que se visualiza al hacer clic en el grafico asociado a los reportes mensuales de cada indicador.

4.3 Vista Usuario

Figura 4.6: Vista Usuario, creación de un usuario.

Comentado [SMV11]: Considerar observaciones y correcciones del numeral 2.4

La plataforma tiene una pestaña de “Usuario”. La que contiene 2 subpestañas: “Listado de usuarios” y “Crear usuarios”. Esta última, solo la pueden visualizar los usuarios con Rol de “Administrador”, los que en ella pueden crear un usuario para su misma Organización. No obstante, los usuarios creados tendrán Rol de “Solo vista” y con el estado “Inactivo”. Por lo que a continuación, deberán contactar con el Coordinador para solicitar:

- Activar las cuentas de usuarios
- Credenciales de acceso de usuarios
- Cambio de rol¹¹ (opcional)

En el correo por enviar debe indicar al menos la siguiente información de cada usuario:

- Rut registrado
- Correo electrónico registrado
- Número de teléfono registrado

Estos ítems, deben registrarse en RENOVA con el siguiente formato:

- Rut registrado: X.XXX.XXX-X, XX.XXX.XXX-X, en caso de terminar en la letra K, considerar letra mayúscula.
- Correo electrónico registrado: xxxxxx...x@institución.org, la que debe poseer al menos 7 caracteres y considerar letra minúscula.
- Número de teléfono registrado: +569xxxxxxx, la que comienza con símbolo de suma, código estándar telefónico de Chile, específicamente de teléfonos móviles, correspondiente al teléfono móvil de contacto directo del usuario registrado.

¹¹ Los usuarios poseen 2 posibles Rol: Solo Vista y Administrador. Adicionalmente, cada usuario puede poseer 3 tipos de estado: Activo, Inactivo y Eliminado.

Como cliente podrá ver los usuarios creados para su Organización, los cuales podrá filtrar por RUT, estado o fecha de creación, tal como se muestra en la figura:

Figura 4.7: Vista Listado de usuarios de la organización.

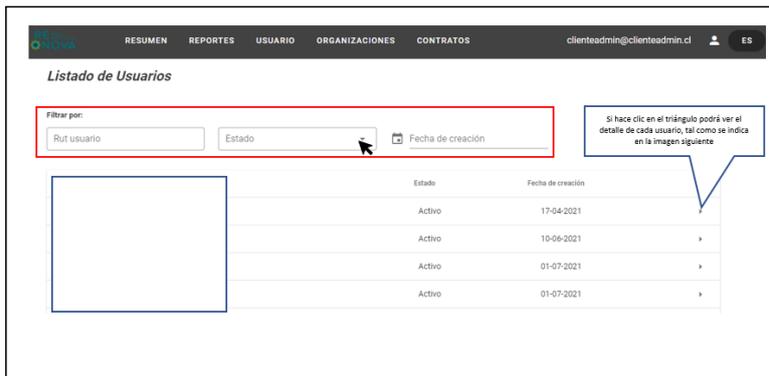
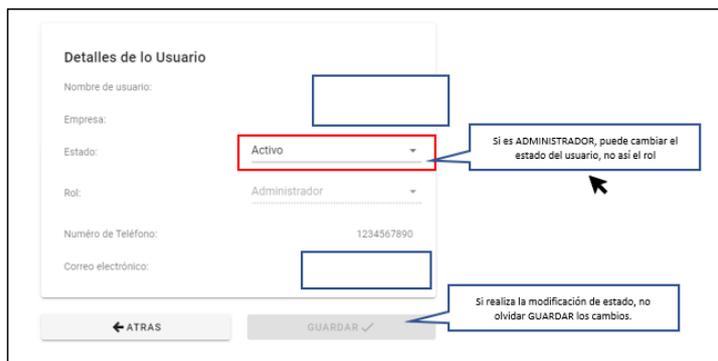


Figura 4.8: Vista Descripción de usuario de la organización.



4.4 Vista Organizaciones

Comentado [SMV12]: Considerar observaciones y correcciones del numeral 2.5

En Organizaciones podrá ver la lista de las instalaciones asociadas a su Organización, instalaciones que proveen de atributos renovables y se pueden ver su ID, Nombre, Tipo, Organización, tecnología de obtención de energía y estado en la plataforma. Además, tiene la opción de filtrar según nombre, tipo, Organización o tecnología.

Figura 4.9: Vista del listado de instalaciones de consumo asociadas a la organización.

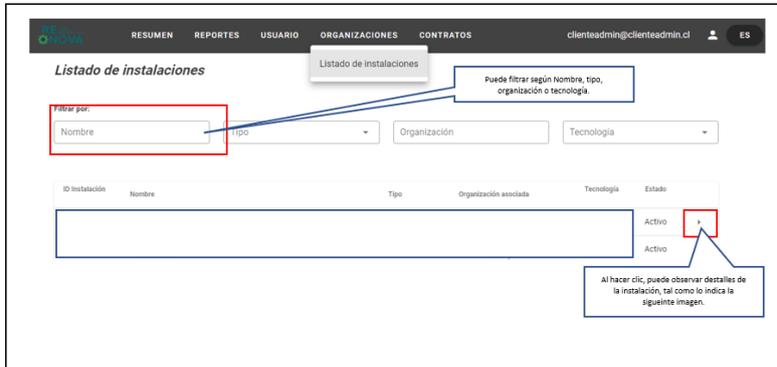


Figura 4.10: Vista del detalle de instalaciones de consumo asociadas a la organización.

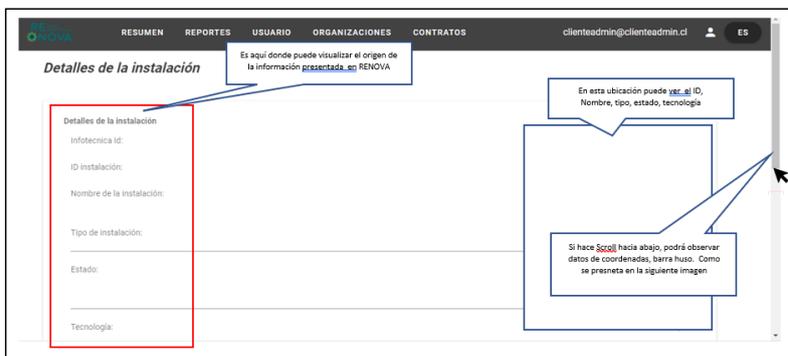


Figura 4.11: Vista del detalle de instalaciones de consumo asociadas a la organización (cont.)



4.5 Vista Contratos

En el presente apartado se definirá todos los conceptos involucrados en la vista para mayor comprensión para el proceso de creación de contrato.

La Organización "Declara" del Contrato debe indicar los siguientes datos:

Tabla 4.1: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos

Concepto	Descripción
Rut Contraparte (*)	Declarar el RUT de la Organización Contraparte del contrato, en formato el cual contenga punto y guion el RUT declarado.
Tipo de transacción (*): Compra o Venta.	El "Tipo de transacción" permite al declarante establecer si el Contrato es de "compra" o "venta" para su Organización. En el caso de que se registre una "compra", el Declarante establece en el Contrato que será su Organización quien recibirá los atributos de energía, caso contrario de "venta", la Organización a quien representa el Declarante transferirá los atributos de energía a la Contraparte.
Periodicidad de la transacción (*):	La "Periodicidad de la transacción" permitirá establecer la frecuencia con la que el Contrato deberá ejecutar el traspaso de atributos de energía renovable considerando la información de la declaración del contrato. Puede ser Una vez, horaria, diaria, mensual, trimestral o anual.
Tipo de AER a traspasar (*):	AERC (Atributos de Energía Renovable Convencional), es decir, atributos de energías renovables convencionales, entendiéndose según Ley N°20.257, como la energía proveniente de centrales hidroeléctricas con una potencia máxima mayor a 20[MW]. Mientras que los AERNC son aquellos que se definen como Atributos de generados por medios de generación de Energías Renovables No Convencional (ERNC), que según Ley N° 20.257, se determina como ERNC según el Artículo 255°, todo Medio de Generación de Energías Renovables son a partir de biomasa, hidráulica cuya potencia máxima es inferior a 20 [MW], geotérmica, energía solar desde radiación solar, eólica, energía de los mares, otro medio de generación determinado por la Comisión a partir de energías renovables que permita diversificar las fuentes de energías.

Comentado [SMV13]: Considerar observaciones y correcciones del numeral 2.6

Tabla 4.2: Definición de parámetros solicitados en la creación de contratos

Concepto	Descripción
Fecha de inicio del contrato.	Definir la fecha de inicio como también la hora de caducidad establecida en el contrato. Cabe señalar que la fecha es obligatoria de declarar mientras que la hora es opcional.
Fecha término del contrato.	Definir la fecha de finalización como también la hora de caducidad establecida en el contrato. Cabe señalar que la fecha es obligatoria de declarar mientras que la hora es opcional.
Clase de contrato	Prioridad de Contrato por sobre otros definidos con otras Organizaciones, lo anterior es solo para Contrato declarado como venta y si se declara compra, cuando se acepta el Contrato se define su prioridad.

Respecto a la periodicidad es importante considerar los siguientes puntos

Tabla 4.3: Criterios asociados a la periodicidad de contratos

Periodicidad	¿Atributos disponibles? ¹²		
	<i>Si</i> ¹³	<i>Parcialmente</i> ¹⁴	<i>No</i> ¹⁵
Única vez	Se ejecuta contrato inmediatamente después de su aprobación.	-	-
Horaria	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir en cada hora del periodo establecido.	Realizará las transferencias para los meses cargados. Dejará el Contrato en estado Activo, hasta la carga del próximo mes de ejecución.	Quedará el Contrato en estado Activo, hasta la carga del próximo mes de ejecución.
Diaria	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir en cada día, entre el periodo establecido.		
Mensual	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir al mes, entre el periodo establecido.		
Trimestral	Realiza todas las transferencias necesarias entre la fecha de inicio y final, que cumpla con la cantidad de atributos a transferir al término de cada trimestre ¹⁶ , entre el periodo establecido.		

¹² Los atributos de energía “inyectados a la red”, se depositan en las billeteras de cada empresa en el mismo momento, con la carga mensual del Balance de Inyecciones y Retiros, del respectivo mes y año.

¹³ Meses involucrados entre la fecha de inicio y término del contrato, se encuentran totalmente cargados en Renova.

¹⁴ Meses involucrados entre la fecha de inicio y término del contrato, se encuentran parcialmente cargados en Renova.

¹⁵ Meses involucrados entre la fecha de inicio y término del contrato, aún no se encuentran cargados en Renova.

¹⁶ Las periodicidades Trimestrales, se ejecutan con la carga del Balance de Inyecciones y Retiros del último mes del trimestre (1T: Marzo, 2T: Junio, 3T: Septiembre y 4T: Diciembre), buscando la cantidad de atributos a transferir, en el total de atributos del trimestre (1T: Enero-Marzo, 2T: Abril-Junio, 3T: Julio-Septiembre y 4T: Octubre-Diciembre).

Periodicidad	¿Atributos disponibles? ¹²		
	<i>Si</i> ¹³	<i>Parcialmente</i> ¹⁴	<i>No</i> ¹⁵
Anual	Realiza una única transferencia, transfiriendo la cantidad de atributos establecida, disponiendo de la información de todos los meses del año.	-	-

Comentado [SMV14]: Creemos un documento Anexo, que plantee ejemplos esperados para las distintas periodicidades.

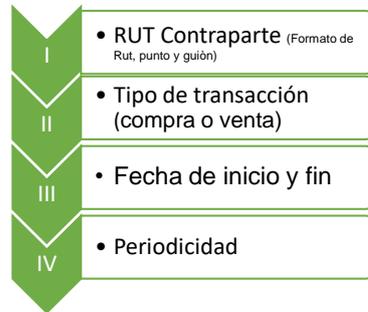
Sin embargo, es importante declarar que la primera versión de RENOVA solo tiene disponible la periodicidad “única vez” (Noviembre 2021).

4.5.1 Crear contrato

Para crear Contrato debe dirigirse a la pestaña Contratos y seleccionar la opción crear contratos.

Figura 4.12: Vista Crear contrato.

Para crear Contrato se requiere conocer:



Para definir los criterios anteriores, se debe articular con la Contraparte su interés por ser parte de RENOVA con el objetivo de definir las anteriores reglas de contrato.

Es muy importante completar los requerimientos en el orden establecido, considerando que el declarante es **Cliente**, respecto al tipo de transacción es importante saber:

Compra	Venta
<ul style="list-style-type: none"> •Monto máximo de AER comprometida en [MWh] acorde a la periodicidad de la transacción. •Nombre de la instalación de generación asociada al contrato. •Porcentaje de la producción de la planta asociada al contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> •Monto máximo de AER comprometida en MWh acorde a la periodicidad de la transacción. •Nombre instalación de generación asociada al contrato. •Porcentaje de la producción de la planta asociada al contrato.

Figura 4.13: Primera vista para crear contrato

La interfaz de usuario muestra los siguientes campos y opciones:

- RUT Contraparte***: Campo de texto con un ícono de 'x' para borrar.
- Clase de contrato***: Selector de lista desplegable con la opción 'A' seleccionada.
- Tipo de transacción***: Selector de lista desplegable con la opción 'Vender' seleccionada.
- Periodicidad de la transacción***: Selector de lista desplegable con la opción 'Una vez' seleccionada.
- Fecha de inicio del contrato***: Selector de fecha con un ícono de calendario.
- Fecha de término del contrato***: Selector de fecha con un ícono de calendario.
- Condiciones de transferencia por tipo de energía:**
 - Solo Renovable Convencional
 - Solo Renovable No Convencional (ERNC)
- * En caso de seleccionar ambas opciones, usted está de acuerdo en recibir atributos de cualquiera de los tipo de energía seleccionados
- SIGUIENTE**: Botón de acción destacado con un recuadro rojo y una flecha que apunta a él.

Una vez completados todos los requerimientos se activará Siguiente y seleccionar la etapa haciendo clic en “siguiente”. Al ir a la opción, verá la siguiente interfase, es de suma importancia definir si la condición de borde del Contrato la estimará por cantidad máxima de atributos según periodicidad o por instalación asociada al Contrato o ambas opciones seleccionadas, se mostrarán las tres alternativas para cerrar el contrato. se sugiere cantidad máxima.

Figura 4.14: Primera vista para crear contrato



The screenshot shows a web form titled "Crear contrato". Under the heading "Condiciones especiales del contrato", there are two checkboxes: "Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:" and "Instalación de generación asociada al contrato:". Both checkboxes are currently unchecked. At the bottom of the form, there are two buttons: "ATRAS" on the left and "CREAR" on the right.

A) Cantidad Máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida.

Figura 4.15: Creación de contrato seleccionando como limite de transferencia la cantidad máxima a transferir.



This screenshot shows the same "Crear contrato" form as in Figure 4.14, but with the first checkbox, "Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:", now checked. A callout box with a blue border and a pointer to the input field contains the text: "Se desplegará la opción a completar de cantidad máxima de atributos". The input field for "Cantidad" now contains the number "80". The "CREAR" button is highlighted with a red box.

B) Instalación de generación asociada al contrato**Figura 4.16:** Creación de contrato seleccionando como límite de transferencia porcentaje de selección.

Condiciones especiales del contrato

Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:

Instalación de generación asociada al contrato:

Ingresar el porcentaje de generación requerido de dicha instalación

Se desplegará las opciones de sus instalaciones

Selección

Porcentaje %

70

ATRAS

CREAR

C) Cantidad máxima de atributos e instalación asociada a contrato.**Figura 4.17:** Creación de contrato seleccionando como límite de transferencia ambas condiciones de borde.

Condiciones especiales del contrato

Cantidad máxima de atributos a transferir según periodicidad establecida:

Instalación de generación asociada al contrato:

Cantidad

80

Selección

Porcentaje %

70

ATRAS

CREAR

Una vez creado el contrato, podrá revisar su estado en la lista de contratos.

4.5.2 Lista de contratos

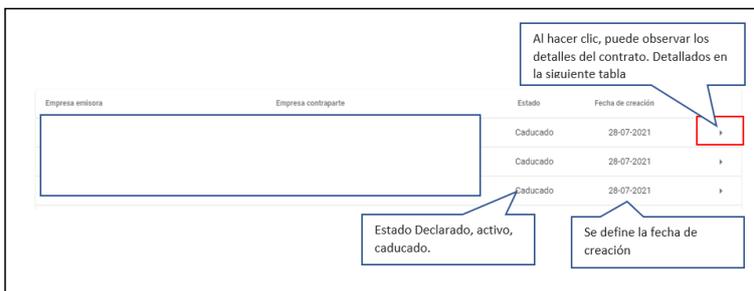
Por último, existe la opción de revisar los Contratos establecidos haciendo clic en **Contratos >> Lista de contratos**, es así como se registran

Figura 4.18: Creación de contrato seleccionando como límite de transferencia ambas condiciones de borde.



Existe un filtro a su disposición para obtener información directa de los Contratos definidos con el RUT Contraparte, el estado de dicho contrato, la lista tiene la siguiente forma:

Figura 4.19: Vista Listado de contrato.



La descripción de los estados de Contrato se puede observar en la siguiente figura la cual se condiciona según el estado de los atributos transado.

Declarado	• Espera la aprobación de la Organización Contraparte.
Activo	• Ha sido aprobado por la Organización Contraparte aunque el Contrato aún se encuentra transfiriendo atributos. También puede corresponder a la espera de carga de nueva información.
Caducado	• El contrato ya transfirió la totalidad de atributos asociados al Contrato, LOS ATRIBUTOS ASOCIADOS A LA TRANSACCIÓN COMERCIALIZADOS POR EL GENERADOR QUE REALIZÓ LA TRANSACCIÓN.
Inactivo	• El Contrato ha sido rechazado por la Organización Contraparte.

El detalle de cada Contrato se visualiza de la siguiente manera, seguida a la vista se presenta una tabla con todas las descripciones de los conceptos asociados en el detalle.

Figura 4.20: Vista descripción de contrato.

Detalles de contrato	
ID de Contrato:	
RUT Emisor:	
RUT Contraparte:	
Nombre contraparte:	
Fecha de inicio del contrato:	
Fecha de término del contrato:	
Periodicidad de la transacción:	
Tipo de transacción:	
Cantidad máxima de Atributos de Energía a transferir según periodicidad establecida:	
Cantidad mínima de Atributos de Energía a transferir según periodicidad establecida:	
Instalación de Generación asociada al contrato:	
Porcentaje de la generación de la instalación asociada al contrato:	
Cantidad de la generación de la instalación asociada al contrato:	

Figura 4.21: Vista descripción de contrato. (cont.)

Instalación de Generación asociada al contrato:	
Porcentaje de la generación de la instalación asociada al contrato:	
Cantidad de la generación de la instalación asociada al contrato:	
Clase del contrato:	
Cantidad de AER transferidos:	
Tipo de AER transferidos:	
Cuenta AE activo de origen:	
Cuenta AE activo de destino:	
Fecha declaración del acuerdo:	
Fecha de confirmación del acuerdo:	

Tabla 4.4: Descripción de parámetros entregados en detalle de contratos

Parámetro	Descripción
Cantidad máxima de Atributos de Energía a transferir según periodicidad establecida	Se observa la cantidad de atributos asignados como máximos a transar en la creación de contrato.
Cantidad mínima	Cantidad mínima de atributos asignados a condicionar en la creación del Contrato.
Porcentaje de la generación de la instalación asociada al contrato:	Porcentaje de atributos de la instalación a transferir a la contraparte..
Instalación de Generación asociada al contrato	Nombre de la instalación que genera atributos destinados a la Contraparte del contrato.
Cantidad de la generación de la instalación asociada al contrato.	Cantidad de atributos producidos de la instalación que se destinan a la Contraparte.
Clase del contrato	Prioridad del Contrato en relación con los otros Contratos de la Organización. Si mi Contrato es A, se suministrarán los atributos al presente contrato.
Cantidad de AER transados:	Declaración de atributos renovables cedidos entre generador y cliente.
Tipo de AER transados:	Declara la clase de AER cedido, Convencional o no convencional
Cuenta AE activos de origen:	Declaración de atributos del generador creados almacenados en la presente cuenta.
Cuenta AE activos de destino:	Declaración de atributos del generador creados almacenados en la presente cuenta que serán destinado a la Contraparte.
Fecha declaración del acuerdo:	Declara la fecha de creación de contrato
Fecha de confirmación del acuerdo:	Declara la fecha de aceptación del acuerdo por la Contraparte.

5. PREGUNTAS FRECUENTES

Comentado [SMV15]: Post reunión
Javier+JPA+Barbi+Steph

1.- ¿Puedo hacer una prueba de transferencias de atributos en la plataforma?

Se permitirán pruebas, pero una vez cuando ya todas las funcionalidades de RENOVA estén implementadas. Por ende, al momento no se permiten pruebas en la plataforma.

2.- ¿Se pueden registrar atributos ya registrados en IREC?

RENOVA posee un carácter de emisor oficial de información de atributos renovables, es por lo anterior, que toda información debe ser declarada en primera instancia en RENOVA y posteriormente en alguna certificadora si la organización consumidora lo estima pertinente.

3.- ¿Quién es el responsable de cargar el contrato o registrar las transferencias?

Ambas partes pueden declarar la transferencia de atributos o el contrato en RENOVA, de esa forma ambas partes poseen grados de responsabilidad en la declaración como la aceptación del contrato. Sin embargo, deben acordar entre las partes quién será el declarante de contrato en la plataforma.

4.- ¿Qué debo acordar con mi contraparte?

Con su contraparte se debe acordar lo siguientes puntos, la periodicidad, el inicio y fin de mi contrato, las reglas del contrato tales como el máximo a transferir o el porcentaje de instalación asociado a la transferencia de atributos.

5.- ¿Se puede registrar mi consumo nocturno?

RENOVA registra los atributos renovables que son transferidos a las organizaciones según su origen, fecha y hora de producción, siendo indistinto el horario en el cual es consumido. Una vez que se tenga implementada la periodicidad horaria, se podrá tener el control horario del registro de atributos transferido a esa organización.

6.- ¿RENOVA puede ser una plataforma para ser parte de Huella Chile?

RENOVA es una plataforma la cual permite acreditar el total de créditos de ERNC [MWh] y el factor de emisión residual [tCO_2/MWh] en parámetro de "Emisiones Indirectas por energía importada.

Lo anterior, es posible dado el convenio actual entre el Coordinador Eléctrico Nacional, en adelante CEN, y Huella Chile del Ministerio Medio Ambiente (MMA).

7.- ¿Hay exigencia normativa que me obligue a participar en RENOVA?

De momento no hay exigencia normativa que obligue a alguna organización a ser parte de RENOVA. Es importante considerar que RENOVA tiene por objetivo ser el Registro completo con alcance nacional de energías renovables, por ende, es significativo contar con la participación de todas las organizaciones.

8.- ¿Cuántas horas de mi organización debo invertir en esta iniciativa?

La organización invierte recurso horario en la declaración de contratos en RENOVA, el cual se estime de 5 a 10 minutos como rango para declarar cada contrato o registro de transferencia de atributos.

9.- ¿Aquí se registran mis obligaciones por ley ERNC?

Cómo parte del desarrollo tecnológico de RENOVA se considera justamente el acceso a Reportes en RENOVA donde se indique las Obligaciones por Ley ERNC en la plataforma.

10.- ¿Mis datos son públicos?

RENOVA es suministrada de información obtenida desde Infotécnica, base de datos publica de instalaciones de generación y consumo del Sistema Eléctrico Nacional, como también de REUC, Registro Único de Coordinados, plataforma la cual contiene la base de datos de identificación de cada organización coordinada, plataforma REUC sólo tiene acceso organizaciones coordinadas a su usuario y el Coordinador. Respecto a las transferencias de atributos, RENOVA proporciona carácter de confidencialidad a todas las trasferencias que se realicen en la plataforma de una a otra organización, mientras que el total de atributos transferidos en la plataforma y el total de organizaciones participantes de la plataforma, tienen carácter público, el cual se puede encontrar en "Reportes públicos" de la página principal.

11.- ¿Habrà una plataforma para declara discrepancias de los datos presentados en RENOVA?

Una plataforma, en específica para dicha función no, sin embargo, cualquier eventualidad de diferencias observadas favor de informar a renova@coordinador.cl.

12.- ¿Cuál es la granularidad de la información en RENOVA?

La información actualmente posee una granularidad mensual, no obstante, se están trabajando en actualizaciones que permitan gestionar la información con una granularidad de 15 minutos.

13.- ¿Puedo transferir atributos entre generadores?

En RENOVA se pueden gestionar declaración de transferencias entre generadores-cliente, generador – generador, cliente-cliente.

14.- ¿Qué debo declarar exactamente en RENOVA?

Dado que el objetivo de la plataforma es dar trazabilidad a los atributos renovables generados y consumidos a nivel nacional, para cumplir con el anterior objetivo es necesario declarar las siguientes características.

RUT Contraparte	Debe declarar el rut de la organización a quien transferirá los atributos (vender o comprar).
Tipo de transacción	Debe definir si va a Vender atributos, es decir transferir desde sus atributos disponibles a otra organización, o Compra atributos, es decir, adquirir atributos desde su contraparte.
Periodicidad del contrato.	Debe definir la frecuencia con la cual se estarán transfiriendo atributos, cabe comentar que en esta fase piloto se encuentra disponible la periodicidad de "Única Vez", de esa forma todo atributo declarado será transferido al momento de aceptar los términos del contrato por la contraparte.

Inicio y fin de contrato	Se debe establecer la fecha de inicio y termino del ciclo de transferencia de los atributos declarados.
Condiciones de trasferencias	Se debe determinar si se transfieren atributos de origen convencional, es decir desde centrales hidroeléctricas o renovables no convencional, atributos de origen solar, eólico, hidroeléctrica de pasada.
Condiciones de borde de la transferencia	Definir si el tope máximo de atributos será limitado por un porcentaje asociado a una instalación de generación por atributos máximos a transferir.

Puede encontrar mayor información en la sesión "Crear Contrato" del capítulo 3 o 4 si su organización el Generador o Cliente.

15.- ¿RENOVA tiene alcance nacional o internacional?

RENOVA actualmente posee un alcance nacional, al generar trazabilidad de todo atributo renovable inyectado y retirado del Sistema Eléctrico Nacional.

16.- ¿RENOVA está compitiendo con Certificadoras?

Renova al tener un carácter de registro completo de atributos renovables, es un emisor oficial de información, por lo anterior es que las certificadoras si la organización suministrada lo estima pertinente debe obtener la información desde RENOVA, certificando atributos ya acreditados por RENOVA. Por ende, hay una complementariedad de ambos proyectos.

17.- Actualmente que atributos consumidos o generados puedo declarar en RENOVA?

Al momento considerando la fase piloto de RENOVA, se tiene cargado el año 2020, por ende, se pueden registrar las transferencias de atributos de dicho año, en un corto plazo ya se encontrará disponible el año 2021.

18.-¿Tiene costos asociados el uso de RENOVA?

De momento el uso de RENOVA y el registro de transferencia no posee costos.

19.- ¿Qué es el Coordinador Eléctrico Nacional?

Es una corporación autónoma de derecho público, SFL, cuya composición, obligación, funciones y atribuciones están bajo el marco de la ley 20936. El Coordinador opera como un organismo técnico e independiente, encargado de la coordinación de la operación en conjunto de las instalaciones del sistema eléctrico nacional que operen interconectadas entre sí.

20.- ¿Cómo se evita la doble contabilidad de atributos renovables?

RENOVA es el registro de atributos renovables completo a nivel nacional. Por ende, el registro de todas las organizaciones dentro de la iniciativa y utilizando tecnología blockchain, la cual permite dar confiabilidad al sistema de trazabilidad dada sus atribuciones de inmutabilidad de datos encriptados, son las dos aristas fundamentales que sostiene RENOVA para evitar la doble contabilidad.

21.- ¿Cada generador solo verá los contratos asociados a su organización?

Así es, cada generador solo verá en la vista de su organización los contratos asociados a su organización.

22.- ¿Qué sucede con aquellos contratos entre Vendedor y Comprador que terminan de manera anticipada?

Si los atributos ya están transferidos, se deben devolver, generando un contrato de venta desde la organización deudora a la contraparte.

23.- ¿La información que será ingresada en la plataforma será compartida con alguna otra entidad?

No, no obstante el Coordinador está sujeto a que si la autoridad pertinente lo requiere debe de transparentar toda la información necesaria.

24.- ¿Entre clientes pueden ver los contratos suscritos en plataforma Renova?

No.

25.- ¿Quién y cómo se establece la prioridad de los contratos?

El generador establece la prioridad de contrato, esta se asigna según letra A, B, C, siendo la letra A, alta prioridad, media y baja para B y C respectivamente. Si no quiere hacer uso de la prioridad del contrato, debe asignar a todos a la par la misma letra y de esa forma se desestima su efecto en el contrato.

26.- ¿RENOVA es útil para participar en el mercado de Bonos de Carbono internacional?

Renova posee un carácter de alcance nacional, dado que es un sistema de trazabilidad del Sistema Eléctrico Nacional, por ende, todo sistema internacional queda fuera del alcance de RENOVA.

27.- ¿Cuál es la vigencia de los certificados emitidos por RENOVA?

La vigencia esta dada por el inicio y fin de contrato definido en el registro de transferencia de atributos.

28. El contrato en RENOVA debe ser igual a mi acuerdo contractual con mi contraparte?

No, es importante destacar que el contrato de RENOVA es un mecanismo para registrar la transferencia de atributos el cual puede ser muy distinto de los contratos físicos. El contrato de RENOVA esta definido por reglas y condiciones que pueden ser diferente al contrato físico. Por ejemplo, hoy en día hay contratos físicos de 15 años, pero en RENOVA posiblemente se tengan que declarar varios contratos para esos 15 años según las condiciones que se estimen conveniente.

6. MÉTODO DE CÁLCULO DE ATRIBUTOS EN RENOVA

Concepto	Significado
Atributo de Consumo o AC	Corresponde a 1 megavatio-hora de energía que se retira del Sistema Eléctrico Nacional y posee todas las características no energéticas de su punto de consumo como ubicación, tipo de consumo (Libre, Libre en Distribución o Regulado), código de medidor, entre otros.
	La metodología consiste en el cumplimiento de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Si es Generador y Medida Horaria [kWh]<0 - Si es Cliente o consumidor y la Medida Horaria [kWh]<0
AER	Atributo de energía renovable, considera la suma de los atributos de energía renovable convencional (AERC) y no convencional (AERNC).
	La metodología consiste en el cumplimiento de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Si es Generador, Medida Horaria [kWh]≥0, tecnología de instalación asociada Convencional renovable.
AENR	Atributo de energía no renovable
	La metodología consiste en el cumplimiento de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Si es Generador y Medida Horaria [kWh]≥0, tecnología de instalación asociada Convencional renovable.