

# **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

**•INSTALACIÓN    •AJUSTE    •FUNCIONAMIENTO**

## **Energy Manager for System Controller**

**UTY-PEGX**

**Ver.2.0**



**9708871004**

**FUJITSU GENERAL LIMITED**

# Índice

---

|                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------|---|
| <b>1. Cómo utilizar este manual</b>                       | 4 |
| 1-1 Composición del manual                                | 4 |
| <b>2. Preparación</b>                                     | 5 |
| <b>3. Flujo del proceso hasta la puesta en marcha</b>     | 6 |
| <b>4. Instalación</b>                                     | 7 |
| <b>5. Registro de unidades</b>                            | 8 |
| <b>6. Creación de un sistema de controlador eléctrico</b> | 9 |

## Función de ahorro de energía

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>7. Función de ahorro de energía</b>                                                | 12 |
| 7-1 Visión general                                                                    | 12 |
| 7-2 Precauciones de uso                                                               | 16 |
| 7-3 Antes de usar la función de ahorro de energía                                     | 18 |
| <b>8. Operación de rotación de la unidad interior</b>                                 | 19 |
| 8-1 Ajuste del grupo de ahorro de energía                                             | 20 |
| 8-2 Operación de rotación de la unidad interior                                       | 22 |
| 8-2-1 Configuración de la operación de rotación de la unidad interior                 | 22 |
| 8-2-2 Configuración del programa de la operación de rotación de la unidad interior    | 23 |
| 8-2-3 SCIBPantalla de configuración de la operación de rotación de la unidad interior | 24 |
| 8-3 Ahorro de capacidad de la unidad exterior                                         | 25 |
| 8-3-1 Ajuste del ahorro de capacidad de la unidad exterior                            | 25 |
| 8-3-2 Ajuste del programa de ahorro de capacidad de la unidad exterior                | 27 |
| 8-3-3 Pantalla de control de ahorro de capacidad de la unidad exterior                | 28 |
| 8-4 Operación de reducción de los picos                                               | 29 |
| 8-4-1 Configuración del funcionamiento de reducción de los picos                      | 29 |
| 8-4-2 Pantalla de la operación de reducción de los picos                              | 31 |
| 8-5 Visualización del gráfico energético de electricidad                              | 33 |

## Función de reparto de cuotas de electricidad

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>9. Opción de reparto de cuotas de electricidad</b>                 | 36 |
| 9-1 Visión general                                                    | 36 |
| <b>10. Ajuste del reparto de las cuotas de electricidad</b>           | 37 |
| 10-1 Visión general                                                   | 38 |
| 10-2 Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad      | 42 |
| 10-2-1 Pantalla principal                                             | 43 |
| 10-3 Ajuste del cálculo de la electricidad de las unidades interiores | 45 |
| 10-4 Ajuste de parámetros                                             | 47 |
| 10-5 Ajuste del contrato                                              | 50 |
| 10-5-1 Creación de lista de contratos                                 | 50 |

|            |                                                             |           |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 10-5-2     | Creación y edición de nuevos contratos                      | 51        |
| 10-6       | Ajuste de bloques                                           | 53        |
| 10-6-1     | Ajuste de programación de bloques                           | 53        |
| 10-6-2     | Pantalla de especificar bloque                              | 55        |
| 10-6-3     | Ajuste de bloque común                                      | 59        |
| <b>11.</b> | <b>Reparto de las cuotas de electricidad</b>                | <b>60</b> |
| 11-1       | Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad | 60        |
| 11-1-1     | Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad | 61        |
| 11-2       | Ejecución del cálculo del reparto                           | 62        |
| 11-2-1     | Pantalla de cálculo del reparto                             | 62        |
| 11-2-2     | Pantalla de resultado del cálculo                           | 64        |
| 11-2-3     | Historial de cálculo                                        | 66        |
| 11-3       | Creación de facturas                                        | 68        |
| 11-3-1     | Ajuste de facturas                                          | 68        |
| 11-3-2     | Vista previa de impresión de facturas                       | 70        |

## Apéndice

|            |                                                                       |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>12.</b> | <b>Sistema de contador eléctrico</b>                                  | <b>73</b> |
| <b>13.</b> | <b>Requisitos de instalación del contador eléctrico</b>               | <b>74</b> |
| <b>14.</b> | <b>Requisitos de instalación de las unidades de ahorro de energía</b> | <b>79</b> |
| <b>15.</b> | <b>Configuración de la unidad exterior y el System Controller</b>     | <b>80</b> |
| <b>16.</b> | <b>Cableado eléctrico</b>                                             | <b>82</b> |

# 1. Cómo utilizar este manual

## 1-1 Composición del manual

Este manual está compuesto por 2 capítulos.

- Función de ahorro de energía
- Función de reparto de cuotas de electricidad

Este manual de funcionamiento se corresponde con las funciones opcionales de System Controller (UTY-PEGX) que incluyen la función de ahorro de energía y la función de reparto de cuotas de electricidad con contadores eléctricos.

Consulte el MANUAL DE INSTRUCCIONES (System Controller for VRF System) para las funciones estándar.

Algunas de las funciones opcionales dependen de la instalación de contadores eléctricos.

Consulte el apéndice para conocer las condiciones y limitaciones para la instalación de un contador eléctrico.

## 2. Preparación

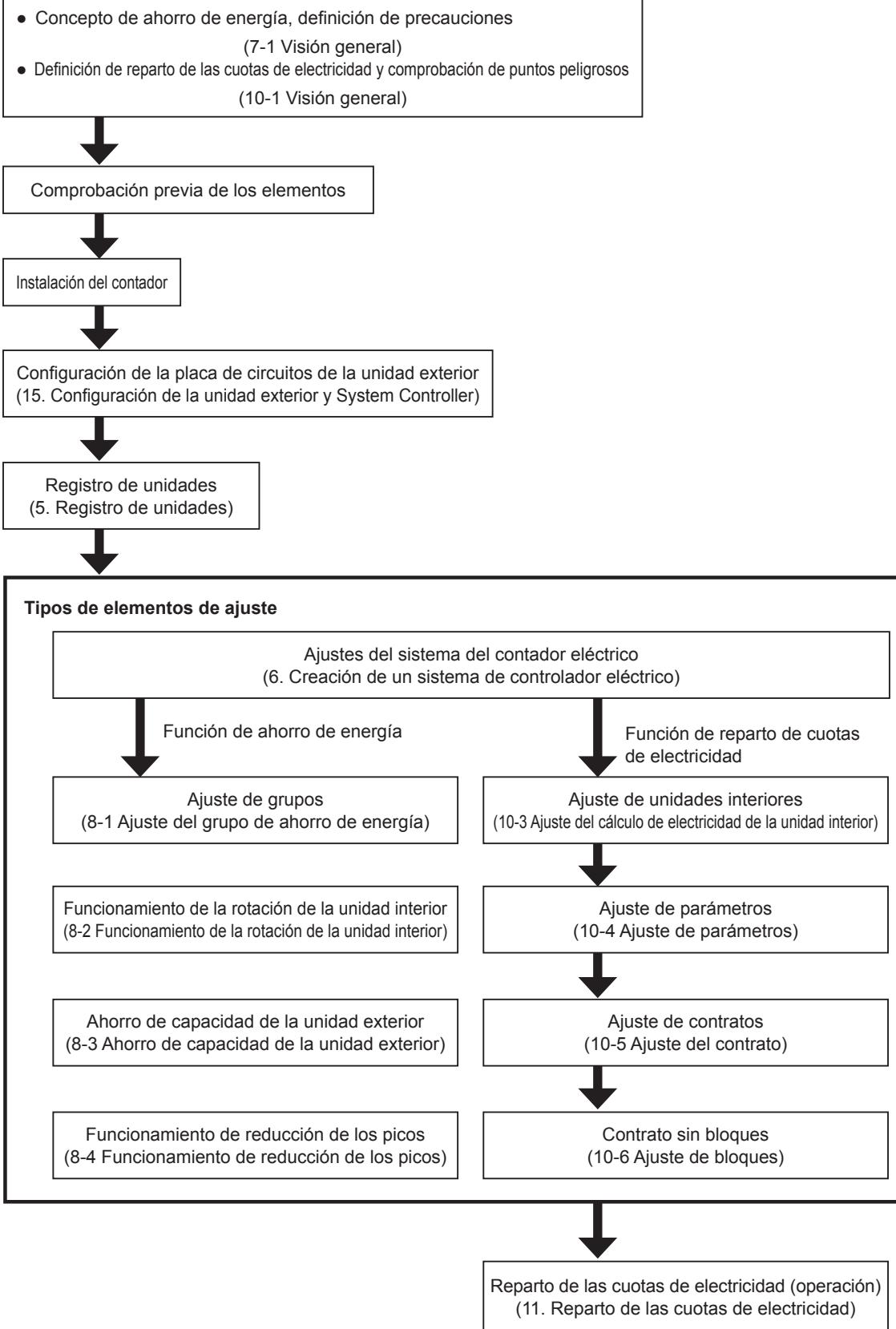
---

Elementos necesarios para la instalación:

- WIBU-KEY para opción (embalaje del producto)
- Opción de CD de configuración para System Controller (Consulte el MANUAL DE INSTRUCCIONES (System Controller for VRF System) para ver los contenidos del CD)

### 3. Flujo del proceso hasta la puesta en marcha

Este flujo de proceso abarca desde la configuración del contador eléctrico hasta la configuración y puesta en marcha del system controller.



## 4. Instalación

Con el propósito de facilitar la instalación, Energy Manager y el System Controller más reciente contienen ambas funciones de cada CD de producto, y el contenido del CD de ambos productos es el mismo. Por ello, no es necesario instalar System Controller y Energy Manager otra vez.

Si introduce la WIBU-Key adjunta al Energy Manager en el PC del servidor, podrá usar la función de ahorro energía.

Según la condición del ordenador que se va a instalar, el método de instalación de "Energy Manager for System Controller" puede ser el siguiente.

- **PC sin System Controller instalado.**

Utilice el CD "Energy Manager for System Controller" y después proceda con la instalación.

Siga las indicaciones siguientes para el procedimiento de instalación.

"MANUAL DE INSTRUCCIONES" para "System Controller for VRF System"

- Ordenador servidor → 5-3. Instalación del software
- Ordenador cliente → 7-1. Proceso de instalación

- **PC con la última versión de System Controller instalada.**

No se requiere ninguna instalación.

Introduzca la WIBU-Key adjunta en "Energy Manager for System Controller" en el puerto USB del ordenador servidor cuando reinicie el controlador VRF.

Para iniciar y finalizar el VRF Controller siga el procedimiento descrito a continuación

"MANUAL DE INSTRUCCIONES" para "System Controller for VRF System"

- Ordenador servidor → 12. Iniciar y finalizar el VRF Controller

- **En el caso de que el ordenador sea el mismo en el que estaba instalada la versión anterior de System Controller.**

Utilice el CD "Energy Manager for System Controller" para actualizar la versión.

Siga las indicaciones siguientes para el procedimiento de actualización.

"MANUAL DE INSTRUCCIONES" para "System Controller for VRF System"

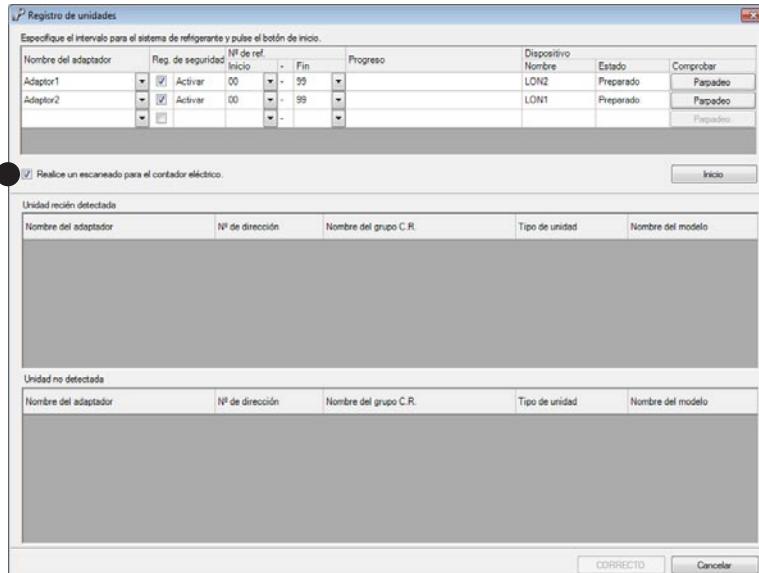
- Ordenador servidor → 5-4. Desinstalación y actualización de versión

- Ordenador cliente → 7-2. Desinstalación y actualización de versión

## 5. Registro de unidades

Lleve a cabo una exploración de la red y detecte los contadores eléctricos. Los medidores eléctricos detectados en la exploración pueden usarse.

Para mostrar esta pantalla, seleccione el menú de la pantalla principal → “Ajuste”→ “Configuración inicial” → “Registro de unidades”.



- ① Seleccione "Realice un escaneado para el contador eléctrico".  
Asimismo seleccione los adaptadores que conectan los contadores eléctricos que desea explorar.
- ② Botón [Inicio]:  
Se inicia la exploración. (Se desactiva cuando no hay objetivo de la exploración.)

### Nota

Si se muestra el siguiente mensaje al finalizar la exploración, no se puede adquirir la información necesaria.

No se adquirió información de algunas unidades. Vuelva a realizar el registro de unidades.

En este caso realice la exploración de nuevo para adquirir toda la información necesaria.

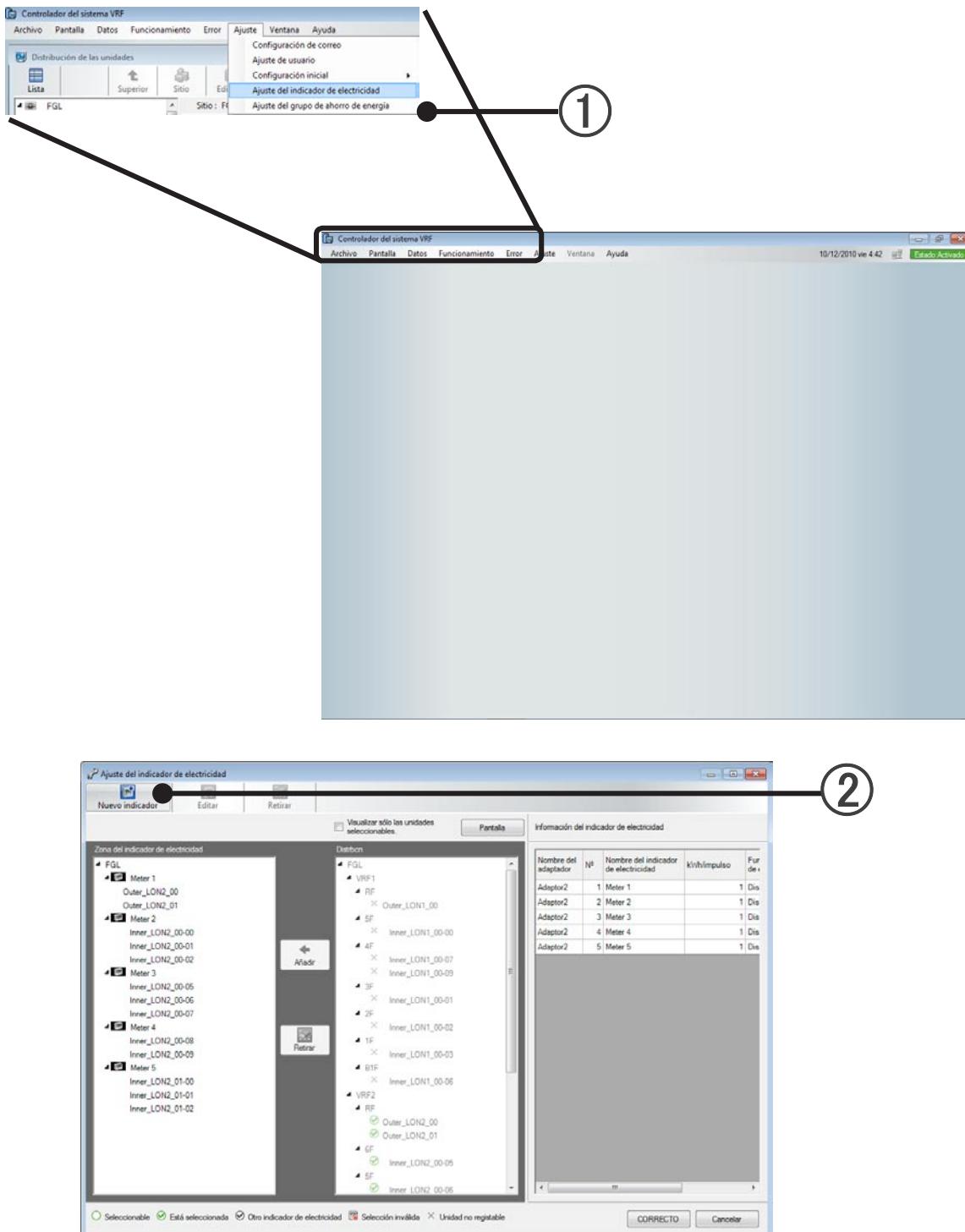
Si continúa de esta manera, el funcionamiento normal será imposible.

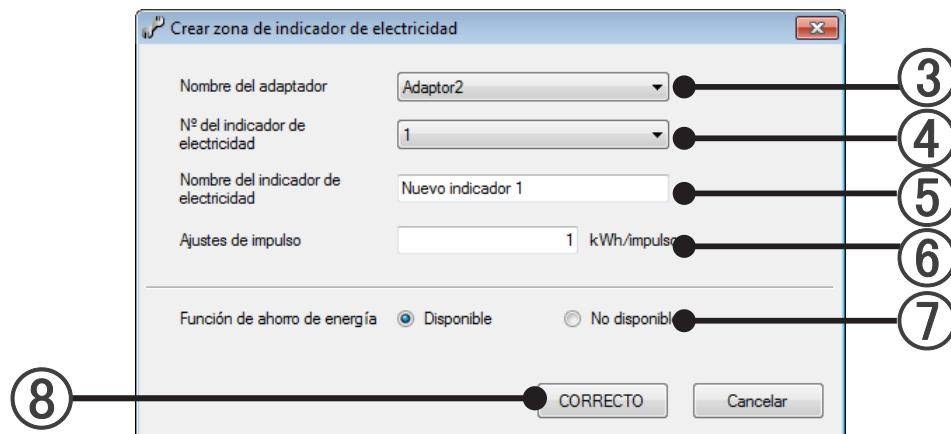
Especialmente, si hay una unidad de la que no se pudo adquirir información cuando se realiza el reparto de cuotas de electricidad, el sistema de refrigeración que incluye a esa unidad no será gestionado por la función de reparto de cuotas de electricidad. Cuando estas unidades de las que falta información se incluyen en “Unidad recién detectada”, como se muestran en caracteres de color rojo, trátelas como el índice de la especificación del sistema de refrigeración cuando vuelva a realizar la exploración.

## 6. Creación de un sistema de controlador eléctrico

Configure la estructura de conexión del contador eléctrico y las unidades del acondicionador de aire conectadas a las unidades de debajo. Realice la configuración en función de las condiciones de instalación reales del contador eléctrico.

Dado que la función de asignación de electricidad proporcional tiene una función que emplea y controla los datos de consumo eléctrico del contador eléctrico, es necesario configurar el sistema del contador eléctrico.





- ① Seleccione el menú de la pantalla principal → "Ajuste" → "Ajuste del indicador de electricidad"
- ② Botón [Nuevo indicador]  
Se pueden crear hasta 200 zonas de contador de electricidad.
- ③ Escoja una opción de la lista de adaptadores en la pantalla de configuración del adaptador.
- ④ Escoja un número de la lista de números de contador para aquellos que estén conectados al adaptador seleccionado en ③.
- ⑤ Introduzca el nombre del contador eléctrico.  
El número máximo de caracteres que puede introducir es 20, puede dejar este espacio en blanco o introducir varios números.
- ⑥ Especifique cuántos kWhs se corresponden a un pulso del contador eléctrico.  
Para el valor numérico introduzca siete dígitos como máximo para números enteros y seis dígitos como máximo después del separador decimal.
- ⑦ Seleccione el tipo.  
Seleccione "Disponible" si el contador mide unidades interiores/exteriores de la serie V2, porque pueden utilizar la función de ahorro de energía.  
Seleccione "No disponible" si el contador mide sistemas de aire acondicionado conectados a través de sistemas de red UTY-VGGX, porque no pueden utilizar la función de ahorro de energía.  
UTY-VGGX: El convertidor de red de la serie V2
- ⑧ [CORRECTO]: Guarda los contenidos editados y finaliza el ajuste.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardar los contenidos editados.

### Nota

Se muestra "1" como valor inicial; sin embargo, ajuste este valor según el contador de electricidad que esté utilizando.

- ⑦ Seleccione el tipo.  
Seleccione "Disponible" si el contador mide unidades interiores/exteriores de la serie V2, porque pueden utilizar la función de ahorro de energía.  
Seleccione "No disponible" si el contador mide sistemas de aire acondicionado conectados a través de sistemas de red UTY-VGGX, porque no pueden utilizar la función de ahorro de energía.  
UTY-VGGX: El convertidor de red de la serie V2
- ⑧ [CORRECTO]: Guarda los contenidos editados y finaliza el ajuste.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardar los contenidos editados.

## **Función de ahorro de energía**

---

7. Función de ahorro de energía
8. Ajuste de ahorro de energía

# 7. Función de ahorro de energía

## 7-1 Visión general

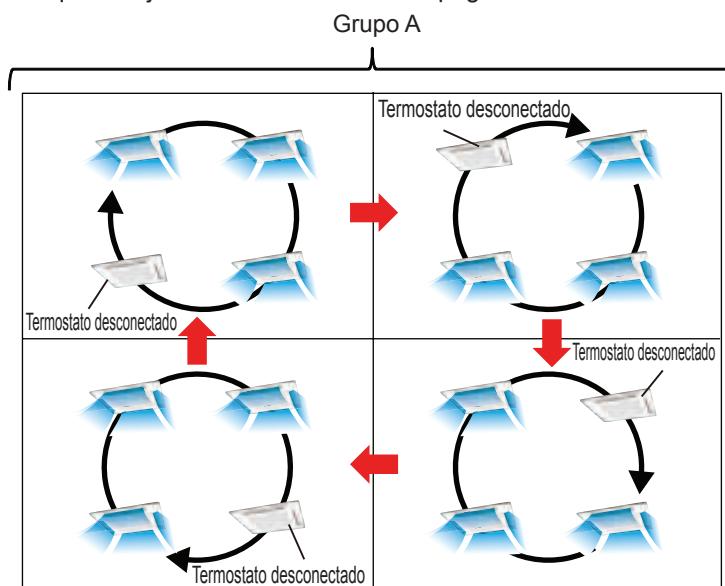
La opción de ahorro de energía para System Controller tiene las 4 funciones que se explican a continuación.  
[Operación de rotación de la unidad]

Reduce el consumo de energía rotando las unidades interiores, que se ajustan con el termostato apagado de forma forzosa.

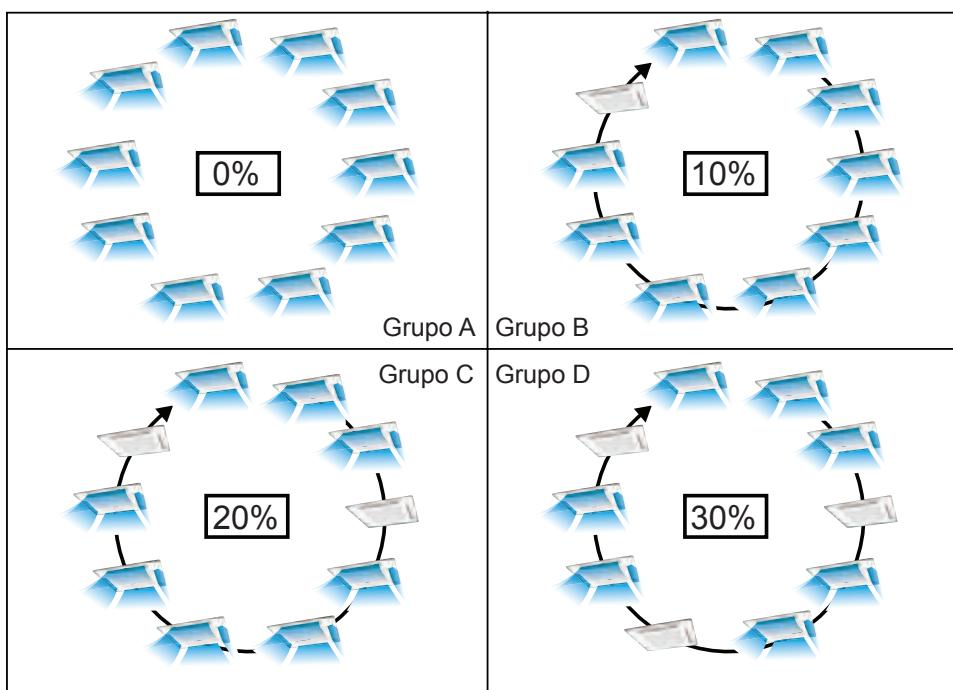
Utilizar el acondicionador de aire incluso en primavera y otoño, cuando la carga es relativamente ligera, puede tener un efecto de ahorro de energía.

Como el funcionamiento es intermitente, no se pierde mucha comodidad y es un control cuyo funcionamiento en la habitación no es fácil de detectar.

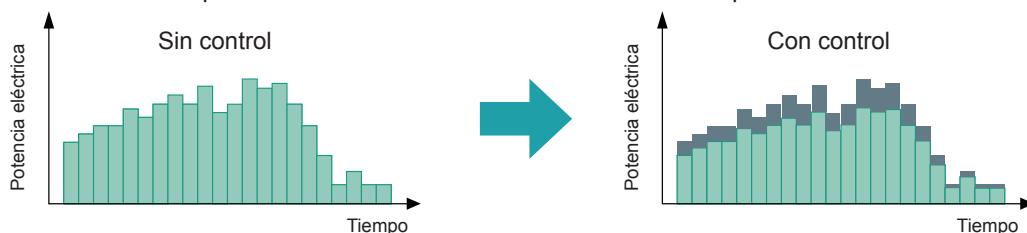
- La energía eléctrica consumida en el grupo definido arbitrariamente se reduce rotando las unidades interiores que se ajustan con el termostato apagado de forma forzosa.



- Las unidades interiores pueden rotarse mediante un ajuste de coeficiente de parada para cada grupo.



\* El coeficiente de parada de funcionamiento de la unidad interior puede seleccionarse del 10% al 30%.



#### Ejemplo de uso

##### Visión general de la propiedad:

Utilización en un edificio de oficinas propio. Cada planta se configura a modo de salas o bloques separados por particiones, y cada sala/bloque tiene diversas unidades interiores no conectadas a los grupos de control remoto.

##### Objetivos del ahorro de energía:

Ahorro de la energía consumida por los acondicionadores de aire, que representa un gran porcentaje del consumo de energía global, reduciendo el coste de funcionamiento del edificio. No existen objetivos numéricos específicos.

##### Ajustes recomendados:

Definir los grupos de ahorro de energía de cada sala/bloque y ajustar la rotación de la unidad interior con un coeficiente de desconexión del termostato del 10%.

Sin embargo, no debe configurarse nada para las salas del servidor o otras salas similares donde los acondicionadores de aire tienen de funcionar de forma permanente, o para las salas con una gran carga calorífica debido a la exposición directa de la luz solar.

Cuando los beneficios de ahorro de energía no son los adecuados, aumente la tasa de apagado del termostato de los grupos de ahorro de energía después de verificar sus efectos en la comodidad.

##### Ventajas del ahorro de energía:

Durante todo el año, las ventajas del ahorro de energía se obtienen en función del uso de los acondicionadores de aire.

Son especialmente considerables las ventajas durante las horas de mayor carga calorífica, como por la tarde en verano.

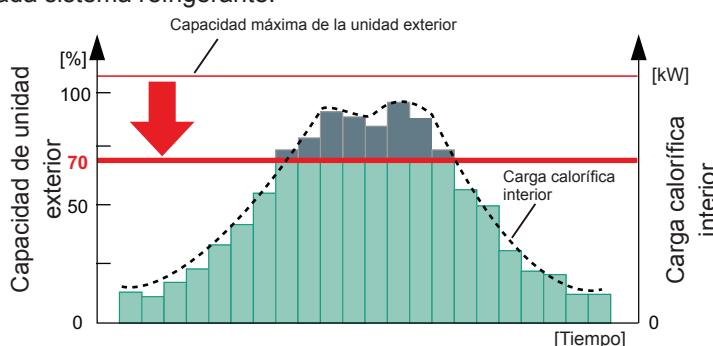
#### [Ahorro de capacidad en la unidad exterior]

El consumo de energía se reduce limitando el límite superior de capacidad de la unidad exterior para cada sistema de refrigeración.

Esto tiene un efecto reductor especialmente en verano, invierno y otras épocas en las que la carga de calor es alta. Además, debido a que la capacidad del límite superior de las unidades exteriores se limita directamente, es un control que obtiene fácilmente un efecto de ahorro de energía comparado con el control de rotación.

Sin embargo, como la unidad exterior no funciona por encima de la capacidad limitada, puede haber una pérdida de comodidad, dependiendo de la carga de calor de la habitación.

\* El coeficiente del límite superior de capacidad operativa [%] de la unidad exterior se especifica para cada sistema refrigerante.



#### Ejemplo de uso

##### Visión general de la propiedad:

Utilización en un edificio arrendado. No se recaudan cuotas de aire acondicionado individuales.

Los sistemas de refrigeración son individuales para cada planta y los contadores eléctricos se instalan para cada sistema de refrigeración.

### Objetivos del ahorro de energía:

Dado que las cuotas de electricidad aumentan durante épocas de gran carga calorífica como en pleno verano, es necesario limitar de alguna forma dichas cuotas.

Si es posible, el objetivo es reducir cerca del 10% de energía.

### Ajustes recomendados:

Ajuste el ahorro de capacidad de la unidad exterior con un coeficiente operativo del 90% para cada sistema de refrigeración.

Si configuramos un programa, esta función podrá activarse solo en épocas o temporadas con carga calorífica alta. Reduzca el coeficiente operativo si las ventajas del ahorro de energía no llegan a los niveles previstos. Utilizando contadores eléctricos, supervise el consumo energético de cada sistema refrigerante y reduzca el coeficiente operativo para aquellos sistemas de refrigeración que tengan un consumo más alto, en comparación con otras ubicaciones.

Por otro lado, aumente el coeficiente operativo para los lugares donde el calor pueda acumularse, tales como suelos altos.

### Ventajas del ahorro de energía:

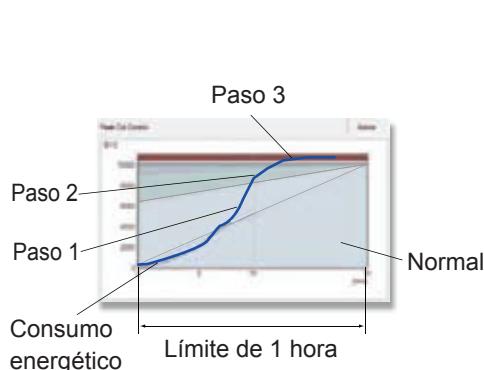
Las ventajas del ahorro de energía están garantizadas y reducen las cuotas de electricidad.

### [Operación de reducción de los picos]

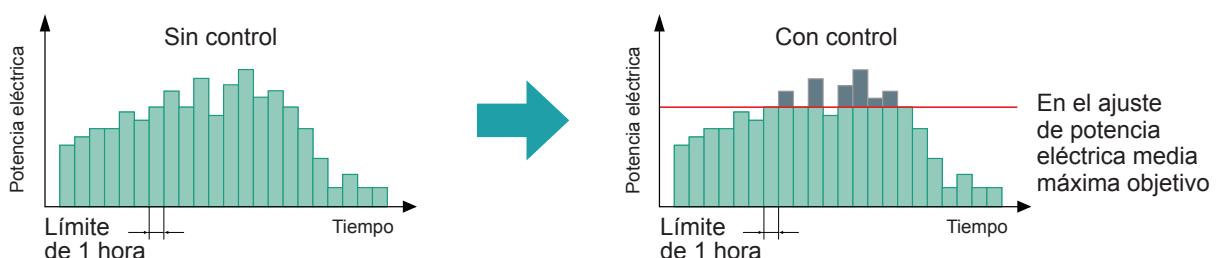
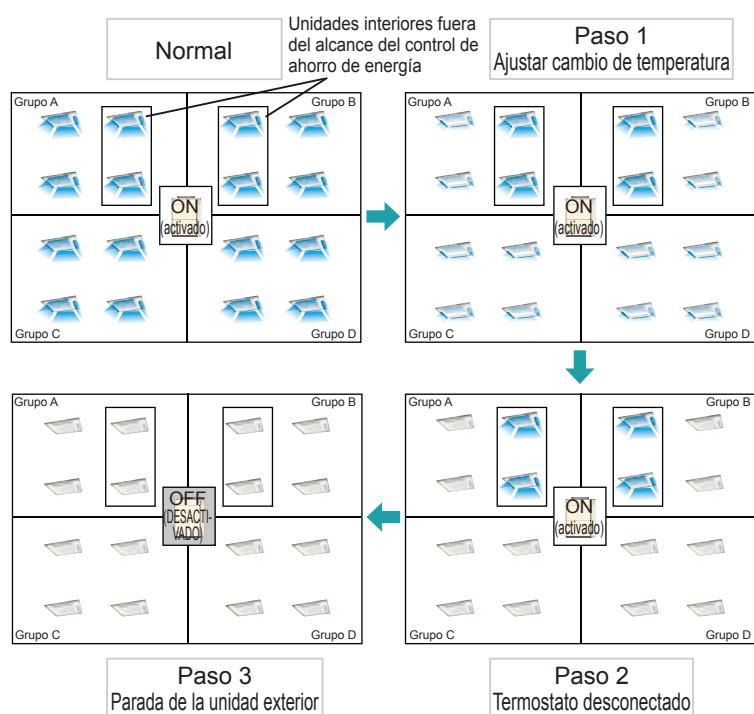
Reduce el consumo de energía estableciendo un valor objetivo específico (máxima potencia media [kW]) para los acondicionadores de aire y controlando el funcionamiento para evitar que el consumo de energía supere este valor.

El control de límites se realiza en 3 fases, "Fase 1: definir cambio de temperatura" → "Fase 2: termostato apagado" → "Fase 3: parada de la unidad exterior".

Para llevar a cabo este control, debe instalarse un contador eléctrico.



\*Especifica la potencia eléctrica media máxima [kW] para todo el sistema de aire acondicionado.



## Ejemplo de uso

Visión general de la propiedad:

Utilización en un edificio de oficinas propio.

Objetivos del ahorro de energía:

Dado que las cuotas de electricidad son distintas en función del tiempo, el objetivo es reducir el consumo energético en los períodos de tiempo con cuotas mayores.

En particular, deberíamos supervisar y mantener los acondicionadores de aire que consuman una mayor proporción de electricidad empleando la función de ahorro de energía.

Con objetivos numéricos específicos para consumo energético (kW).

Ajustes recomendados:

Defina un grupo de ahorro de energía para cada sala/bloque sin configurar las ubicaciones que tienen que estar operativas continuamente, como las salas de servidores a modo de grupo de ahorro de energía.

Defina el valor mencionado en los objetivos numéricos como límite de potencia superior de funcionamiento, y después defina la potencia objetivo de funcionamiento.

Ajuste el efecto de ahorro de energía definiendo el patrón de cambio de temperatura después de considerar la carga calorífica y el requisito de confort para cada grupo de ahorro de energía.

Objetivos del ahorro de energía:

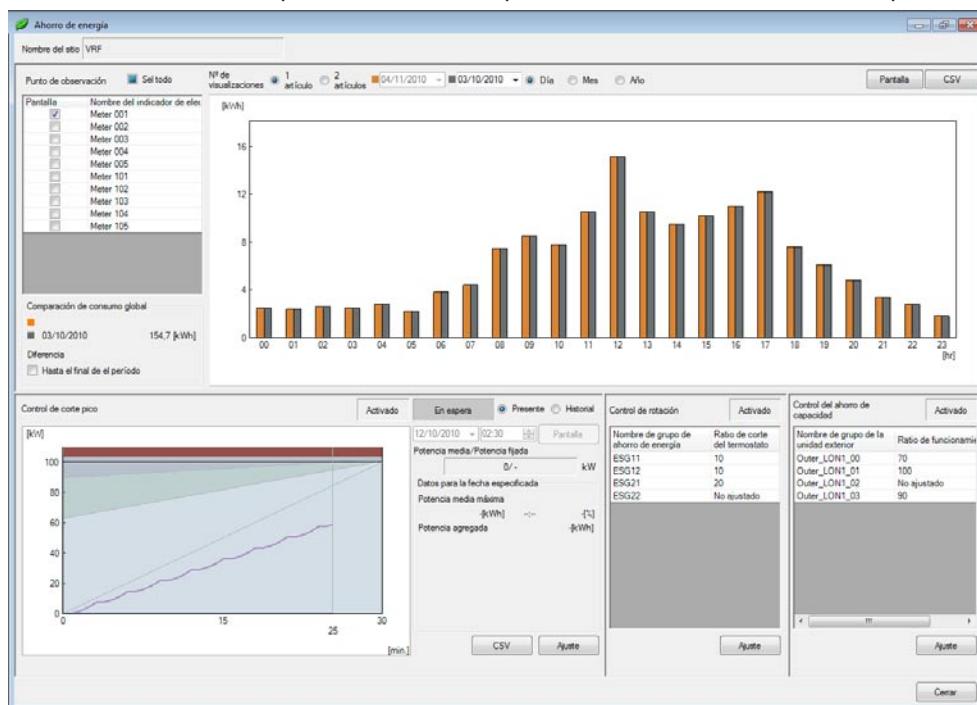
Limitación del consumo energético durante los períodos con cuotas de electricidad más altas.

## [Función de visualización del gráfico energético de electricidad]

Muestra con un gráfico de barras el consumo energético medido por el contador eléctrico conectado al acondicionador de aire. Utilícela para captar las condiciones de uso del consumo energético.

El consumo energético de 3 años se ahorra y el historial anterior puede referenciarse.

Además, los datos de 2 períodos arbitrarios pueden mostrarse a modo de comparación.



## 7-2 Precauciones de uso

El efecto de la función de ahorro de energía será distinto en función del dispositivo usado y el entorno de uso o de instalación, etc. La función de ahorro de energía no garantiza que el efecto o función estable pueda obtenerse para el funcionamiento con el ajuste específico. Lea las precauciones siguientes antes de proceder.

### ① Cómo usar la función de ahorro de energía

Dado que el efecto de la función de ahorro de energía depende del dispositivo usado, el entorno de uso, el entorno de instalación y otros factores, pueden obtenerse efectos distintos en función del edificio y el periodo operativo, incluso cuando se opera con los mismos ajustes y el mismo programa. Familiarícese con las características de cada función de ahorro de energía y compruebe el efecto real durante el funcionamiento y el uso mientras configure los ajustes, etc. según sea necesario.

### ② Potencia eléctrica objetivo en la función de reducción de los picos

Existen valores que se usan como valores objetivo desde el punto de vista de llevar a cabo el control de reducción de picos.

Estos valores no siempre garantizan que la potencia consumida sea el valor objetivo como máximo. Por ejemplo, incluso si se fuerza la desconexión del termostato y se entra en la zona de parada de la unidad exterior, dado que el control no es efectivo si la unidad exterior lleva a cabo una operación de protección (recuperación de aceite y descongelación), como resultado la potencia eléctrica consumida puede superar la potencia eléctrica objetivo.

### ③ Relación entre la protección de la unidad y la función de ahorro de energía

Para VRF, existen operaciones y restricciones para proteger las unidades. La función de ahorro de energía opera dentro del rango de estas operaciones y restricciones de protección. Cuando la función de ahorro de energía lleva a cabo el control contra estas operaciones y restricciones de protección, dichas operaciones y restricciones tienen prioridad y la función de ahorro de energía se limita y puede que no funcione. Como operación de protección de un dispositivo específico, está la recuperación del aceite, la descongelación, etc. las cuales se realizan automáticamente de forma periódica o en ciertas condiciones especificadas.

### ④ Fallos, etc.

La función de ahorro de energía solo funciona cuando las unidades relacionadas funcionan normalmente. Cuando la alimentación del contador eléctrico y las unidades exteriores se conectan a un contador eléctrico y SYSTEM CONTROLLER se apaga a causa de un fallo, etc. la función de ahorro de energía no funcionará normalmente.

### ⑤ Explicación a los arrendadores de los edificios

Durante el funcionamiento de la función de ahorro de energía, puede funcionar el controlador remoto si se configura. Por este motivo, se recomienda que los arrendadores de los edificios estén informados previamente.

### ⑥ Dado que la utilización de las tres funciones (operación de rotación de la unidad interior, función de ahorro de capacidad de la unidad exterior y función de reducción de los picos) puede hacerse simultáneamente, el grado de confort puede verse afectado y por ello recomendamos usar una función individual.

### ⑦ Funcionamiento de la rotación de unidades interiores

- La operación de calefacción cuando la temperatura exterior es baja puede reducir considerablemente el rendimiento del aire acondicionado.
- Si la capacidad total de las unidades interiores se detiene simultáneamente en una sala contra la carga de la sala, el confort puede disminuir significativamente.
- Si el coeficiente de capacidad de conexión es amplio, un coeficiente de parada bajo puede dificultar la obtención de beneficios de la reducción del consumo energético.
- En un sistema con un conjunto de unidades interiores de pequeña capacidad, el confort puede perderse en gran medida o puede dificultar la obtención de beneficios de la reducción del consumo energético.

**(8) Ahorro de capacidad de la unidad exterior**

- Los beneficios pueden variar en función de la carga calorífica interior y exterior.
- Si el coeficiente operativo es muy bajo, el confort puede reducirse considerablemente.
- No se obtendrían ventajas de reducción si la unidad opera por debajo del coeficiente operativo definido.

**(9) Operación de reducción de los picos**

- Si la potencia eléctrica objetivo es muy baja, el confort puede reducirse considerablemente debido a la ocurrencia de una parada forzada de la unidad externa cada hora.
- Si el intervalo de tiempo se define muy corto, la detención de la unidad exterior puede ocurrir fácilmente en comparación con un intervalo de tiempo más largo.
- Si el contador eléctrico no se configura con la unidad de impulso adecuada (o factor de impulso), el control resultará difícil.

## 7-3 Antes de usar la función de ahorro de energía

Lo primero es definir de forma clara el objetivo y las metas del ahorro de energía.

[¿Cómo le gustaría usarlo?]

- (1) Deseo probarlo y comprobar las ventajas.
- (2) Aunque no tengo objetivos claros, me gustaría reducir la factura de electricidad de forma progresiva.
- (3) Me gustaría reducir la factura de electricidad de forma programada después de definir los objetivos numéricos.

[¿Qué problemas desea solucionar con este sistema?]

- (4) Me gustaría reducir el consumo energético durante el día en verano.
- (5) Me gustaría limitar el consumo energético de una unidad específica.
- (6) Me gustaría cumplir las leyes y regulaciones de consumo energético.

[¿Cuáles son las ventajas que desea obtener?]

- (7) Me gustaría que nuestro edificio se reconociese como un edificio respetuoso con el medio ambiente.
- (8) Me gustaría contribuir con el medio ambiente mundial.

Consulte la tabla siguiente en función de los detalles proporcionados anteriormente, encuentre las funciones adecuadas dependiendo de los requisitos de cada propiedad y llévelas a cabo.

| Situaciones de uso                                                                                                                | Funciones admitidas                        |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | Operación de gráfico de consumo energético | Operación de reducción de los picos         |
| Operación de la unidad interior                                                                                                   | Ahorro de capacidad de la unidad exterior  | Operación de rotación de la unidad interior |
| La prioridad es el ahorro energético.                                                                                             | <input type="radio"/>                      | <input type="radio"/>                       |
| Quiero ahorro energía teniendo en cuenta el confort.                                                                              | <input type="radio"/>                      |                                             |
| Quiero ahorrar energía independientemente de la carga calorífica.                                                                 | <input type="radio"/>                      |                                             |
| Quiero ahorrar energía cuando la carga calorífica es mayor.                                                                       |                                            | <input type="radio"/>                       |
| Tener una unidad interior específica porque no quiero ahorrar energía ni quiero reducir la cantidad de energía ahorrada.          | <input type="radio"/>                      | <input type="radio"/>                       |
| Quiero tener un ahorro de energía uniforme en todas las propiedades.                                                              | <input type="radio"/>                      | <input type="radio"/>                       |
| No tengo objetivos específicos de ahorro de energía.                                                                              | <input type="radio"/>                      |                                             |
| Los objetivos específicos de ahorro de energía son relativos en comparación con las cifras actuales.                              |                                            | <input type="radio"/>                       |
| Los objetivos específicos de ahorro de energía son cifras absolutas.                                                              |                                            | <input type="radio"/>                       |
| No quiero aumentar las cuotas básicas de la factura de electricidad.                                                              |                                            | <input type="radio"/>                       |
| Quiero reducir las cuotas de electricidad que dependen del volumen.                                                               | <input type="radio"/>                      | <input type="radio"/>                       |
| Quiero probarlo y comprobar las ventajas del ahorro de energía.                                                                   | <input type="radio"/>                      |                                             |
| Quiero ahorrar energía sin tener que hacer configuraciones complicadas. Me va bien aunque los beneficios también sean marginales. | <input type="radio"/>                      |                                             |
| Quiero ahorrar energía sin tener que hacer configuraciones complicadas. No obstante, quiero conseguir muchas ventajas.            |                                            | <input type="radio"/>                       |
| Quiero supervisar el consumo energético para cada contador eléctrico.                                                             |                                            | <input type="radio"/>                       |
| Quiero comparar el consumo energético diario, semanal y mensual.                                                                  |                                            | <input type="radio"/>                       |

## 8. Operación de rotación de la unidad interior

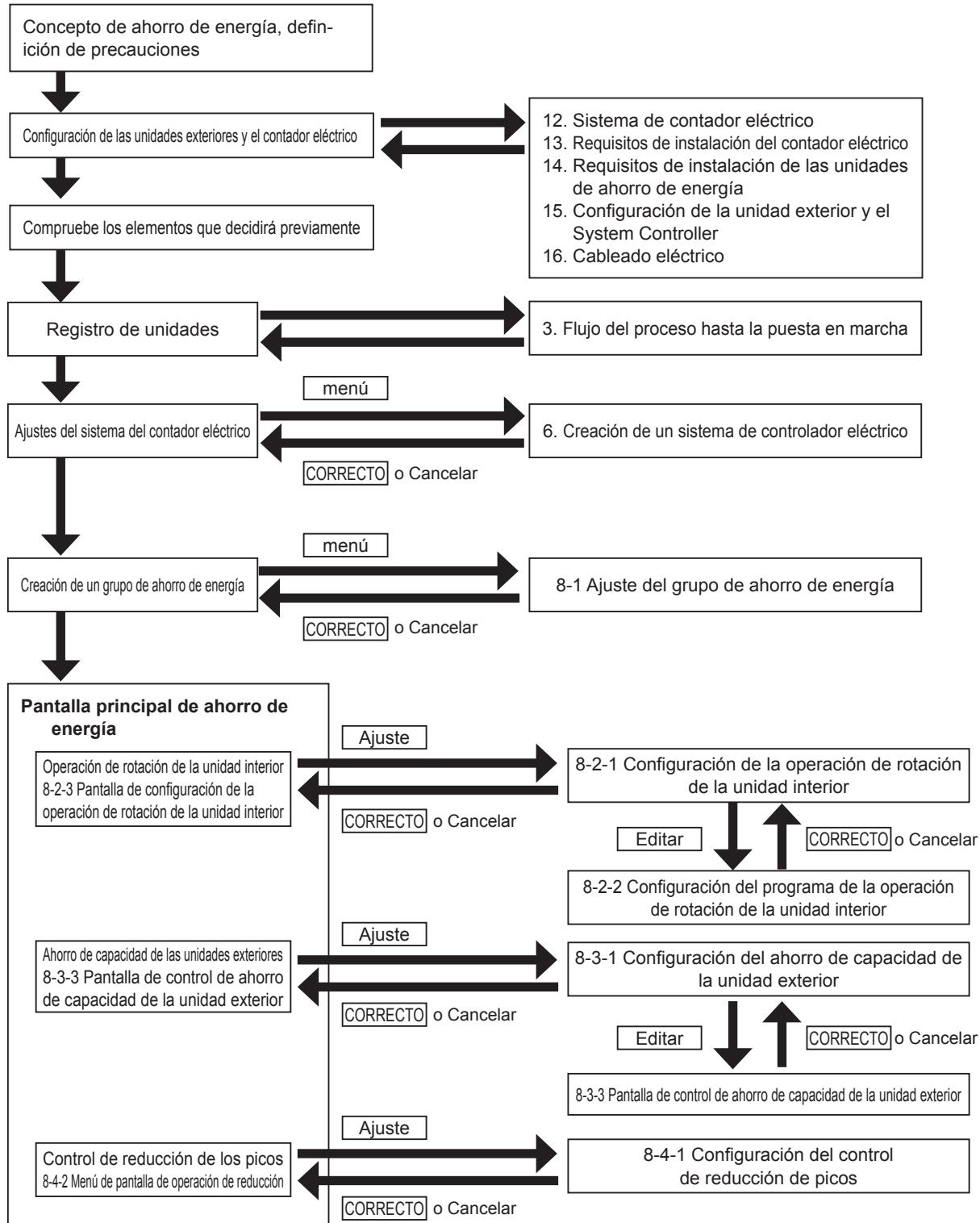
Realice los ajustes básicos necesarios en relación con el ahorro de energía antes de activarlo. Después tendrá que actualizar los ajustes si cambia el dispositivo o el arrendador.

Realice los ajustes básicos necesarios en relación con el ahorro de energía antes de activarlo.

Al definir el tiempo de inicio después de la instalación, ajuste esta función en función del flujo siguiente. Al igual que la configuración y el cambio desde el inicio de la operación, ajuste los parámetros siguiendo las indicaciones del capítulo 8-2.

### Proceso de ajuste inicial

En la configuración inicial siga este flujo.



## 8-1 Ajuste del grupo de ahorro de energía

Gestionar el grupo de ahorro de energía.

Añada o elimina las unidades interiores para el grupo de ahorro de energía creado. (No se permiten registros múltiples)  
Las unidades interiores registradas en el grupo de ahorro de energía serían:

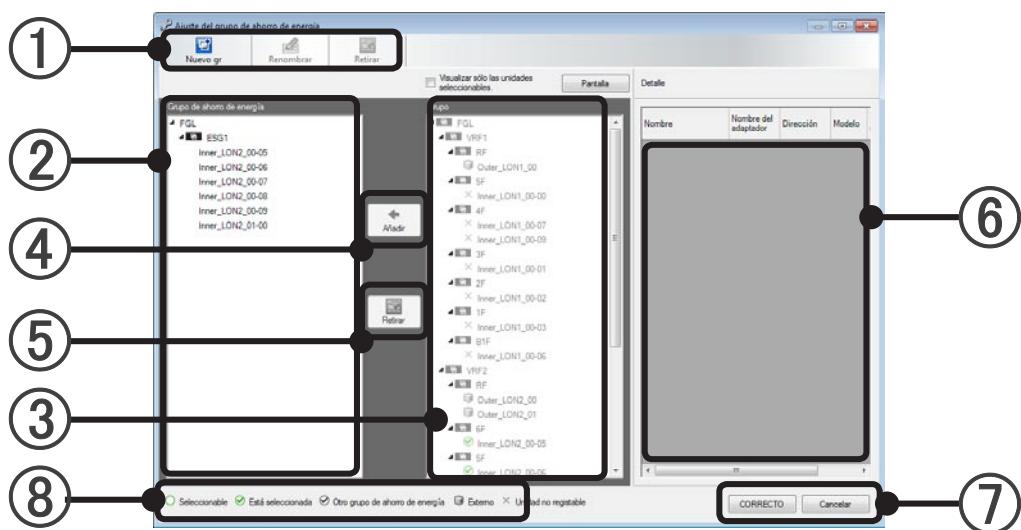
- Un objeto de la operación de rotación de la unidad interior. Puede definirse un coeficiente de disponibilidad en cada grupo de ahorro de energía.
- Un objeto de cambio de temperatura y desconexión forzada del termostato en la operación de reducción de picos. El patrón de cambio de temperatura puede definirse para cada grupo de ahorro de energía.
- El sistema de refrigerante sería un objeto de la parada de las unidades exteriores a través de la operación de reducción de cortes.

Hasta el margen máximo posible, defina el grupo de ahorro de energía por sala (o por espacios separados).

En cada grupo de ahorro de energía incluya tantas unidades interiores como sea posible.

No incluya las unidades interiores que estén fuera del alcance de la función de reducción de picos en una función de ahorro de energía.

Para visualizar esta pantalla, seleccione el menú de la pantalla principal → "Ajuste" → "Ajuste del grupo de ahorro de energía".



- ① Seleccione el tiempo de funcionamiento en la barra de herramientas.

|  |                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Cree un nuevo grupo de ahorro de energía. (Máx. 1600).                                                                                                                                     |
|  | Puede introducir un nuevo nombre para un grupo de ahorro de energía específico. (20 caracteres como máximo, caracteres alfabéticos, numéricos y símbolos).                                 |
|  | Elimine el grupo de ahorro de energía seleccionado o libere las unidades interiores seleccionadas del grupo de ahorro de energía.<br>Esta función es la misma con el botón "Retirar" de ⑤. |

### Nota

El elemento de acción de la barra de herramientas se puede activar igualmente haciendo clic con el botón derecho del ratón en ⑤ en las unidades interiores.

- ② Los grupos de ahorro de energía y las unidades interiores registradas bajo los mismos se mostrarán jerárquicamente.

- ③ Se mostrarán los grupos configurados en la pantalla de ajuste de grupo.  
Las unidades interiores que no estén registradas en ningún grupo aparecerán en "Grupo indefinido".
- ④ Pulse el botón [Añadir] para añadir las unidades interiores seleccionadas ③ al grupo de ahorro de energía escogido en ②.
- ⑤ Pulse el botón [Retirar] para eliminar el grupo de ahorro de energía seleccionado o liberar las unidades interiores seleccionadas del grupo de ahorro de energía.
- ⑥ En el árbol de grupos de ahorro de energía, aparecerá la dirección y el nombre de modelo del grupo de la unidad interior incluido en un grupo seleccionado en la lista de información.
- ⑦ Pulse el botón [CORRECTO] para guardar los grupos de ahorro de energía y las unidades interiores, y después salga de la pantalla.  
Pulse el botón [Cancelar] para dejar de editar los datos y salga de la pantalla.
- ⑧ Aparece un ícono de la unidad interior en el árbol a la derecha y debe consultarlo en el momento del registro.

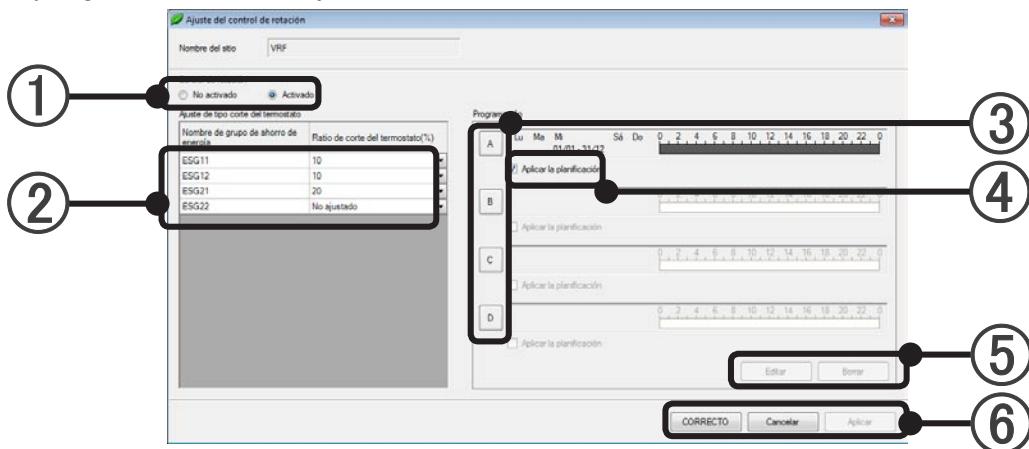
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Selectable</b>                        | Muestra las unidades interiores no registradas en ningún grupo de ahorro de energía.<br>Pueden añadirse a un grupo de ahorro de energía seleccionado.                                                                                                                                                          |
|  <b>Está seleccionada</b>                 | Cuando se selecciona un grupo de ahorro de energía en ②, se muestran las unidades interiores registradas en el mismo.<br>Si no se selecciona ningún grupo de ahorro de energía o se seleccionan varios de ellos en ②, se muestran las unidades interiores registradas en cualquier grupo de ahorro de energía. |
|  <b>Otro grupo de ahorro de energía</b> | Cuando se selecciona un grupo de ahorro de energía en ②, se muestran las unidades interiores en otros grupos de ahorro de energía.                                                                                                                                                                             |
|  <b>Exterior</b>                        | Unidades exteriores.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  <b>Unidad no registrable</b>           | Unidades que no pueden registrarse en el grupo de ahorro de energía.<br>(Unidades de la serie S, serie V o UTY-VGGX).                                                                                                                                                                                          |

## 8-2 Operación de rotación de la unidad interior

### 8-2-1 Configuración de la operación de rotación de la unidad interior

Rote las unidades interiores que desconectan el termostato de forma forzada para reducir el consumo eléctrico. Apague el termostato para cada grupo de ahorro de energía, seleccione la programación y especifique para activar o desactivar esta función.

Para mostrar esta pantalla, seleccione el menú de la pantalla principal → "Funcionamiento" → "Ahorro de energía" y haga clic en el botón "Ajuste" de la zona de control de rotación.



- ① Ajuste la rotación de las unidades interiores para que sea "Activado" o "No activado".
- ② Aparece la lista de grupos de ahorro de energía. Seleccione el coeficiente de desconexión del termostato (10~30) para cada grupo de ahorro de energía.  
Al principio opere temporalmente al 10% y seleccione el 20% ó 30%, según sea necesario, después de comprobar las ventajas y el confort.  
Seleccione "No ajustado" para los grupos de ahorro de energía que no están controlados.
- ③ El botón se mostrará a la inversa y el programa se seleccionará pulsado el botón de ajuste de programa (A~D). No se seleccionará si vuelve a pulsarlo otra vez.

Aparece en pantalla un patrón de un ajuste de un día basado en el programa (A~D).

|                                               |                                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Visualización del día de la semana            | Se muestra un día de la semana configurado.                           |
| Visualización de periodo                      | Se muestra el periodo de aplicable de un patrón de configuración.     |
| Visualización del patrón de programa (un día) | Se muestra el tiempo de hasta 4 patrones dentro de la barra de color. |

- ④ Defina los programas correspondientes para activarlos o desactivarlos.  
Se usa cuando ha introducido una configuración y desea cambiar el estado de activado o desactivado.
- ⑤ La pantalla de configuración del programa de rotación de la unidad interior se abrirá al seleccionar el programa (A~D) y pulsar el botón [Editar].  
Se eliminará el patrón de programa seleccionado al seleccionar el programa (A~D) y pulsar el botón [Borrar].  
Si selecciona un programa, se activará el botón "Editar" o el botón "Borrar".
- ⑥ Pulse el botón [CORRECTO] para guardar los datos del coeficiente de desconexión del termostato de la lista de grupos de ahorro de energía y los datos del programa de rotación, y salga de la pantalla.  
Pulse el botón [Aplicar] para guardar los datos del coeficiente de desconexión del termostato de la lista de grupos de ahorro de energía y los datos del programa de rotación, y prosiga con la configuración.  
Pulse el botón [Cancelar] para dejar de editar los datos y salga de la pantalla.

## 8-2-2 Configuración del programa de la operación de rotación de la unidad interior

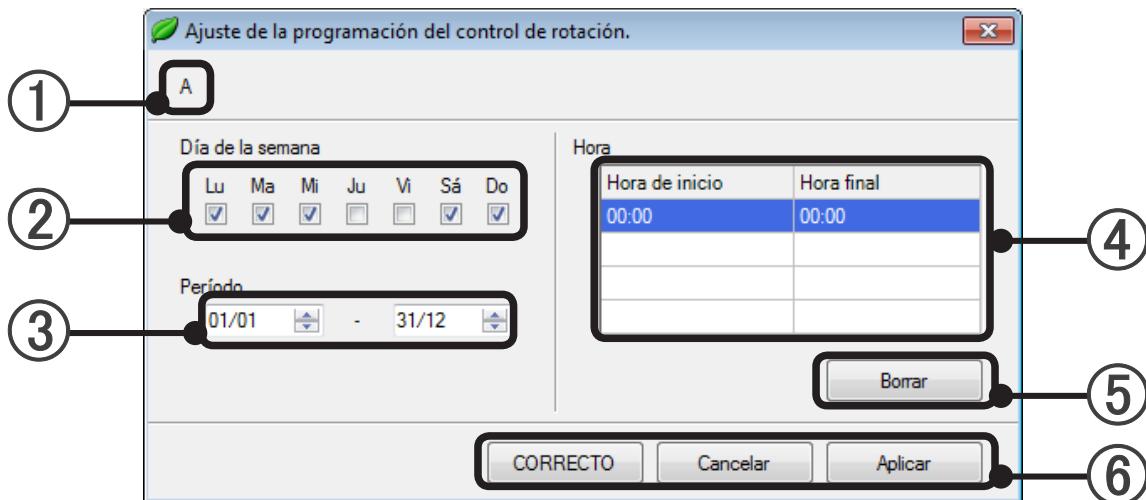
Aparecen los programas seleccionados en la pantalla de configuración de la operación de rotación de la unidad interior y el patrón del programa.

En este programa, pueden definirse manualmente hasta cuatro patrones de funcionamiento.

Para las regiones que tienen distintas estaciones (primavera, verano, otoño, invierno, temporada de lluvias y estaciones secas), ajuste el programa en función de cada estación.

Desactive los patrones que no utilice.

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón "Editar" en la pantalla de configuración de la operación de la unidad interior.



- ① Aparece un carácter de patrón (A~D) seleccionado en la pantalla de configuración de la operación de rotación de la unidad interior.
- ② Defina un día de la semana para aplicarlo al programa. Se pueden seleccionar varios días de la semana. Deben seleccionarse uno o varios días de la semana.
- ③ Seleccione un periodo para aplicarlo al patrón. Debe especificar un periodo.
- ④ Defina el tiempo para crear un patrón de programa. Debe crear uno o varios patrones de programa.
- ⑤ Pulse el botón [Borrar] para eliminar el tiempo seleccionado.
- ⑥ Pulse el botón [CORRECTO] para guardar la información del día de semana (②), periodo (③), tiempo (④) y salga de la pantalla.  
Pulse el botón [CORRECTO] para guardar la información del día de semana (②), periodo (③), tiempo (④) y proceda con la configuración.  
Pulse el botón [Cancelar] para dejar de editar los datos y salga de la pantalla.

## 8-2-3 SCIBPantalla de configuración de la operación de rotación de la unidad interior

Para mostrar esta pantalla, seleccione el menú de la pantalla principal → "Funcionamiento" → "Ahorro de energía".



- ① Muestra si la operación de rotación de la unidad interior se encuentra en estado "Activado" o "No activado".
- ② Se muestra el coeficiente de desconexión del termostato para cada grupo de ahorro de energía a modo de objeto de operación de rotación de la unidad interior.
 

Nombre de grupo de ahorro de energía.....Muestra el grupo de ahorro de energía que se ha registrado.

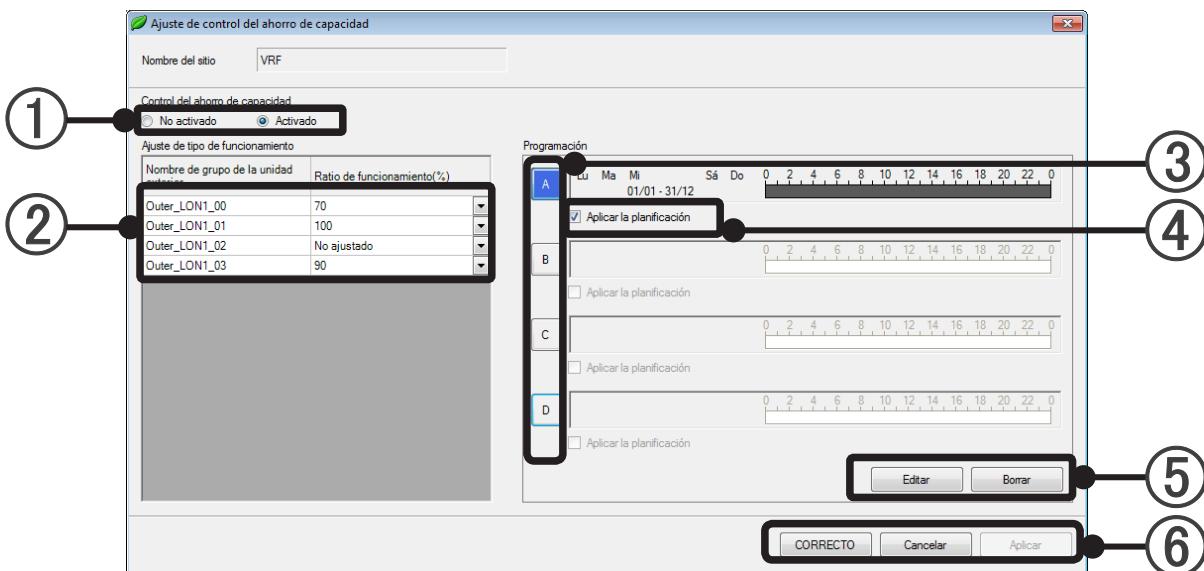
Coeficiente de desconexión del termostato (%).....Muestra el coeficiente de parada para cada grupo de ahorro de energía.
- ③ Pulse el botón [Ajuste] para cambiar la pantalla de configuración de la operación de rotación de la unidad interior.

## 8-3 Ahorro de capacidad de la unidad exterior

### 8-3-1 Ajuste del ahorro de capacidad de la unidad exterior

Limita la capacidad de las unidades exteriores de cada grupo de la unidad exterior para reducir la electricidad utilizada.

Para visualizar esta pantalla, seleccione el menú principal → "Funcionamiento" → "Ahorro de energía" y haga clic en el botón "Ajuste" en la zona de control del de capacidad.



- ① Ajuste el ahorro de capacidad de la unidad exterior en "Activado" o "No activado".
- ② Aparece la lista de grupos de unidad exterior. Seleccione el coeficiente operativo para cada grupo de unidad exterior  
Al principio opere temporalmente al 90% y seleccione otros valores, según sea necesario, después de comprobar las ventajas y el confort.  
Seleccione "No ajustado" para los grupos de unidades interiores que no estén controlados.

#### Nota

La tasa de funcionamiento del 100% impide que las unidades exteriores funcionen por encima de su capacidad nominal. Cuando no se establece, una unidad exterior puede funcionar a más del 100% de su capacidad.

- ③ El botón se mostrará a la inversa y el programa se seleccionará pulsando el botón de ajuste de programa (A~D). No se seleccionará si vuelve a pulsarlo otra vez.

Aparece en pantalla un patrón de un ajuste de un día basado en el programa (A~D).

|                                               |                                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Visualización del día de la semana            | Se muestra un día de la semana configurado.                           |
| Visualización de periodo                      | Se muestra el periodo de aplicable de un patrón de configuración.     |
| Visualización del patrón de programa (un día) | Se muestra el tiempo de hasta 4 patrones dentro de la barra de color. |

- ④ Defina los programas correspondientes para activarlos o desactivarlos.
- ⑤ Si pulsa el botón [Editar] se muestra la pantalla de ajuste del programa de control del ahorro.  
Si pulsa el botón [Borrar] se eliminará un patrón de programa seleccionado.  
Si selecciona un programa, se activará el botón "Editar" o el botón "Borrar".

- ⑥ Pulse el botón [CORRECTO] para guardar los datos sobre eficacia operativa del ahorro en la lista de grupos de unidades exteriores, los datos sobre los programas de ahorro de capacidad de la unidad exterior y después salga de la pantalla.
- Pulse el botón [Aplicar] para guardar los datos sobre eficacia operativa del ahorro en la lista de grupos de unidades exteriores, los datos sobre los programas de ahorro de capacidad de la unidad exterior y después prosiga con la configuración.
- Pulse el botón [Cancelar] para dejar de editar los datos y salga de la pantalla.

## 8-3-2 Ajuste del programa de ahorro de capacidad de la unidad exterior

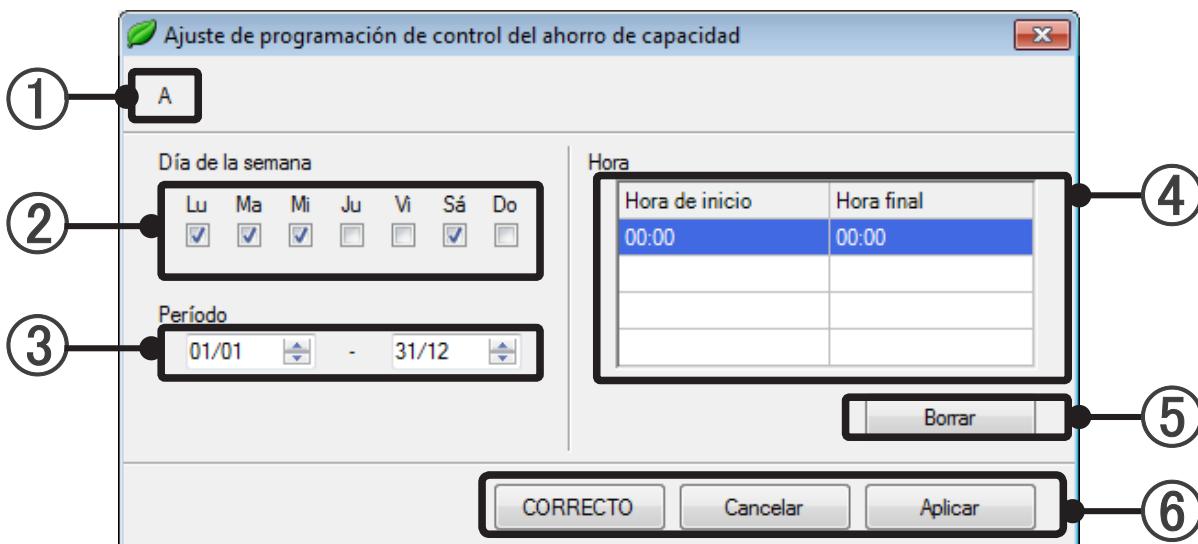
Aparecen los programas seleccionados en la pantalla de configuración de la operación de rotación de la unidad exterior y el patrón del programa.

En este programa, pueden definirse manualmente hasta cuatro patrones de funcionamiento.

Para las regiones que tienen distintas estaciones (primavera, verano, otoño, invierno, temporada de lluvias y estaciones secas), ajuste el programa en función de cada estación.

Desactive los patrones que no utilice.

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón "Editar" en la pantalla de configuración de ahorro de la capacidad exterior.



- ① Aparece un carácter de patrón (A~D) seleccionado en la pantalla de configuración del ahorro de capacidad de la unidad exterior.
- ② Defina un día de la semana para aplicarlo al programa. Pueden seleccionarse varios días de la semana. Deben seleccionarse uno o varios días de la semana.
- ③ Seleccione un periodo para aplicarlo al patrón. Debe especificar un periodo.
- ④ Defina el tiempo para crear un patrón de programa. Debe crear uno o varios patrones de programa.
- ⑤ Borre el tiempo seleccionado.
- ⑥ Pulse el botón [CORRECTO] para guardar la información del día de semana (②), periodo (③), tiempo (④) y después salga.  
 Pulse el botón [CORRECTO] para guardar la información del día de semana (②), periodo (③), tiempo (④) y después prosiga con la configuración.  
 Pulse el botón [Cancelar] para dejar de editar los datos y salga de la pantalla.

### 8-3-3 Pantalla de control de ahorro de capacidad de la unidad exterior

Para mostrar esta pantalla, seleccione el menú de la pantalla principal → "Funcionamiento" → "Ahorro de energía".



- ① Muestra si el ahorro de capacidad de la unidad exterior se encuentra en estado "Activado" o "No activado".
- ② Muestra el coeficiente operativo configurado de cada grupo de unidades exteriores que es objeto del ahorro de capacidad de la unidad exterior.
 

Nombre de grupo de la unidad exterior.....Muestra el grupo de la unidad exterior que se ha registrado.

Ratio de funcionamiento (%). . . . . Muestra la eficacia operativa de cada grupo de unidades exteriores.
- ③ Pulse el botón [Ajuste] para cambiar la pantalla de configuración de ahorro de capacidad.

## 8-4 Operación de reducción de los picos

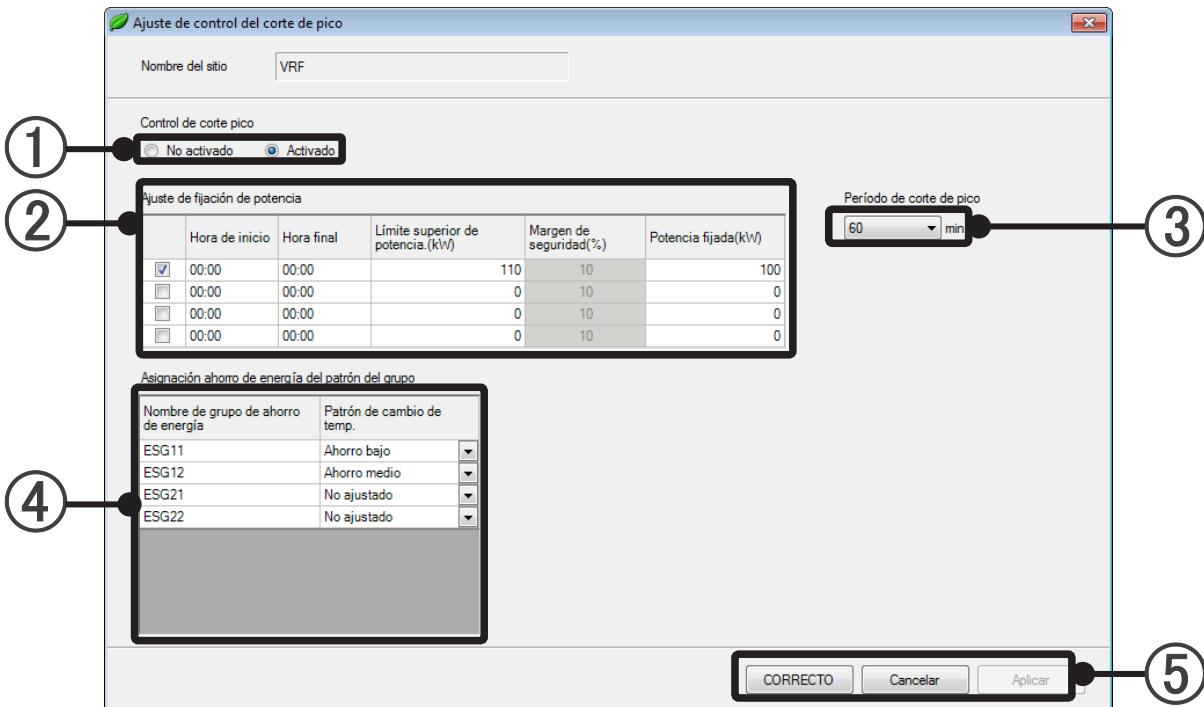
### 8-4-1 Configuración del funcionamiento de reducción de los picos

Esta función puede reducir la energía eléctrica definiendo un valor objetivo específico (potencia media máxima) en todas las unidades para limitar su funcionamiento, haciendo que no se supere el valor objetivo específico. Defina un valor objetivo de electricidad media [kW] en 60 minutos, y controle que la condición del aire no supere el valor objetivo.

Defina el límite superior de potencia y la potencia objetivo para hasta un periodo de 4 tiempos.

El patrón de cambio de temperatura puede definirse para cada grupo de ahorro de energía.

Para visualizar esta pantalla, seleccione el menú de la pantalla principal → "Ajuste" → "Ajuste del grupo de ahorro de energía".



- ① Ajuste el control de reducción de picos en "Activado" o "No activado".
- ② Marque la casilla de verificación para especificar una electricidad objetivo. Los elementos marcados deben definirse.

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hora de inicio, Hora final       | Defina la hora de inicio y la hora final para hasta 4 intervalos de tiempo.<br>Los intervalos de tiempo marcados no deben solaparse entre sí, y el total de los intervalos de tiempo marcados deben cubrir las 24 horas de un día. |
| Límite superior de potencia (kW) | El valor para añadir el coeficiente de seguridad (10%~50%) en la potencia objetivo.                                                                                                                                                |
| Margen de seguridad (%)          | El límite de electricidad superior se actualizará automáticamente en función del valor seleccionado para la electricidad objetivo.                                                                                                 |
| Potencia objetivo (kW)           | La electricidad de un objetivo de control de reducción de picos. 0~10000kW.                                                                                                                                                        |

Normalmente, debe definirse como límite de potencia superior el límite superior previsto de consumo energético del acondicionador de aire en función del contrato con la empresa eléctrica.

Alternativamente, si existe una cifra objetivo para el consumo energético con un intervalo de tiempo, configure este valor para que sea el límite superior.

Para la potencia objetivo, ajuste el valor obtenido después de restar un margen de seguridad apropiado al límite superior de potencia.

Los valores de límite superior de potencia y potencia objetivo cambian de forma conjunta siguiendo la fórmula expresa a continuación.

$$\text{Límite superior de potencia} = \text{Potencia objetivo} \times (100\% + \text{margen de seguridad})$$

La función de reducción de picos no garantiza que el consumo energético no supere el límite de potencia superior y la potencia objetivo.

Si aplicamos un margen de seguridad superior la reduce la posibilidad de que el consumo energético supere el límite superior de potencia.

La hora de inicio/hora inicial puede definir hasta cuatro intervalos de tiempo dividiendo un día.

Cuando las cuotas de electricidad varían en función del tiempo, defina el límite superior de potencia y la potencia objetivo según cada intervalo de tiempo.

Desmarque las filas que no se utilicen.

- ③ Seleccione una unidad de tiempo (10, 15, 30, 60) para controlar los acondicionadores de aire mediante el control de reducción de picos para que no se supere la electricidad objetivo.

Configure el tiempo necesario en función del contrato con la empresa de electricidad.

Si no se especifica, configúrelo a 60 minutos.

- ④ Seleccione el patrón de cambio de temperatura (ahorro alto, ahorro medio, ahorro bajo) para cada grupo de ahorro de energía.

El valor de cambio de la temperatura fijada aumenta en la secuencia de bajo, medio y alto, y su impacto en la reducción del consumo energético y el confort también aumenta.

Normalmente, la afectación en el confort es mínima si se selecciona Bajo.

En las áreas donde el confort no sea importante, las ventajas derivadas de la reducción en el consumo eléctrico aumentarían con un cambio de temperatura si se ajusta a Medio o Alto.

Esto también reduciría la posibilidad de sufrir situaciones de parada de la unidad exterior o desconexión del termostato.

Seleccione "No ajustado" para los grupos de ahorro de energía que no están controlados.

Incluso cuando se selecciona "No ajustado", se lleva a cabo la desconexión forzada del termostato y la parada de la unidad exterior.

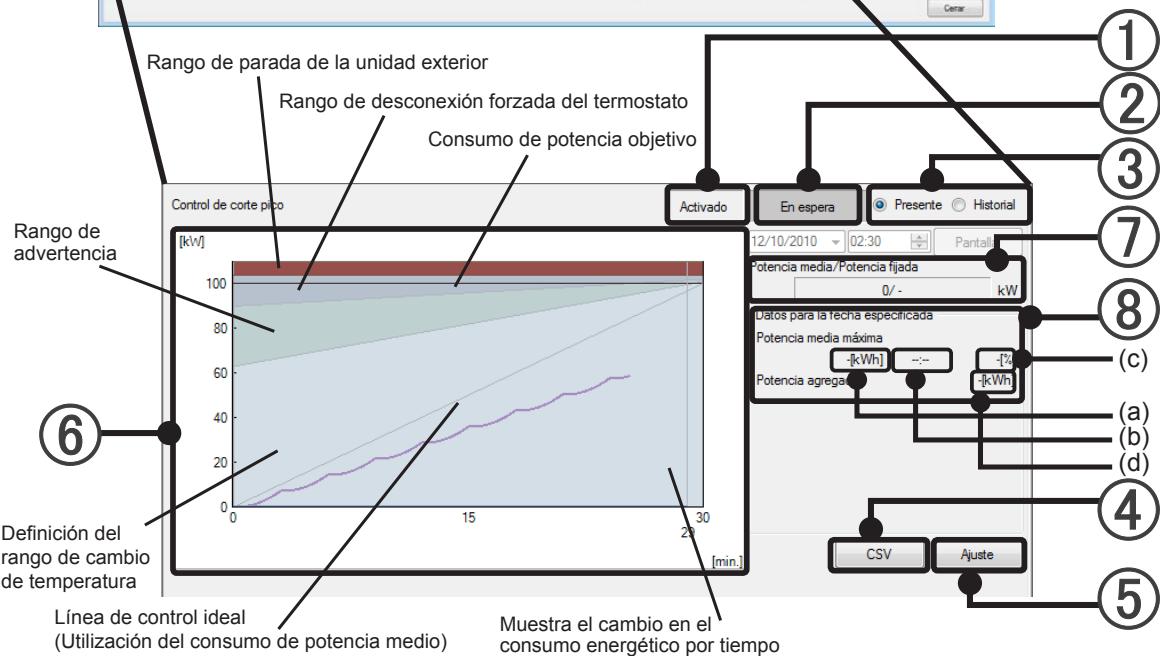
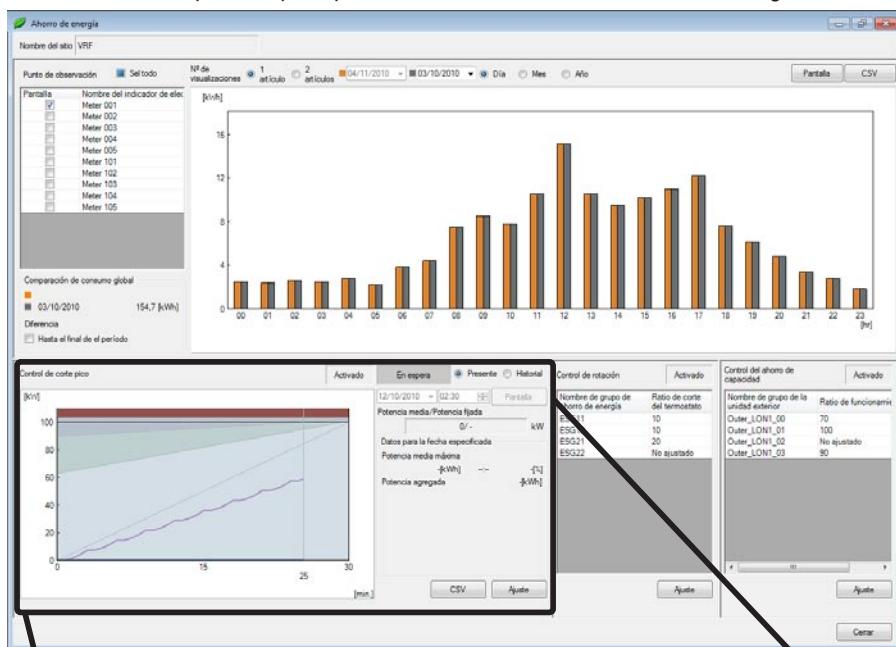
- ⑤ Pulse el botón [CORRECTO] para guardar la información de la pantalla actual, "Activado", "No activado" en el control de reducción de picos después de marcar la entrada y salga de la pantalla.

Pulse el botón [Aplicar] para guardar la información de la pantalla actual, "Activado", "No activado" en el control de reducción de picos después de marcar la entrada y prosiga con la configuración.

Pulse el botón [Cancelar] para dejar de editar los datos y salga de la pantalla.

## 8-4-2 Pantalla de la operación de reducción de los picos

Seleccione el menú de la pantalla principal → "Funcionamiento" → "Ahorro de energía" cuando aparezca esta pantalla.



- ① Muestra si el control de reducción de picos se encuentra en estado "Activado" o "No activado".
- ② La función de control de reducción de picos tiene el ícono siguiente. (Este ícono aparecerá solo cuando la operación de reducción de picos se haya activado).

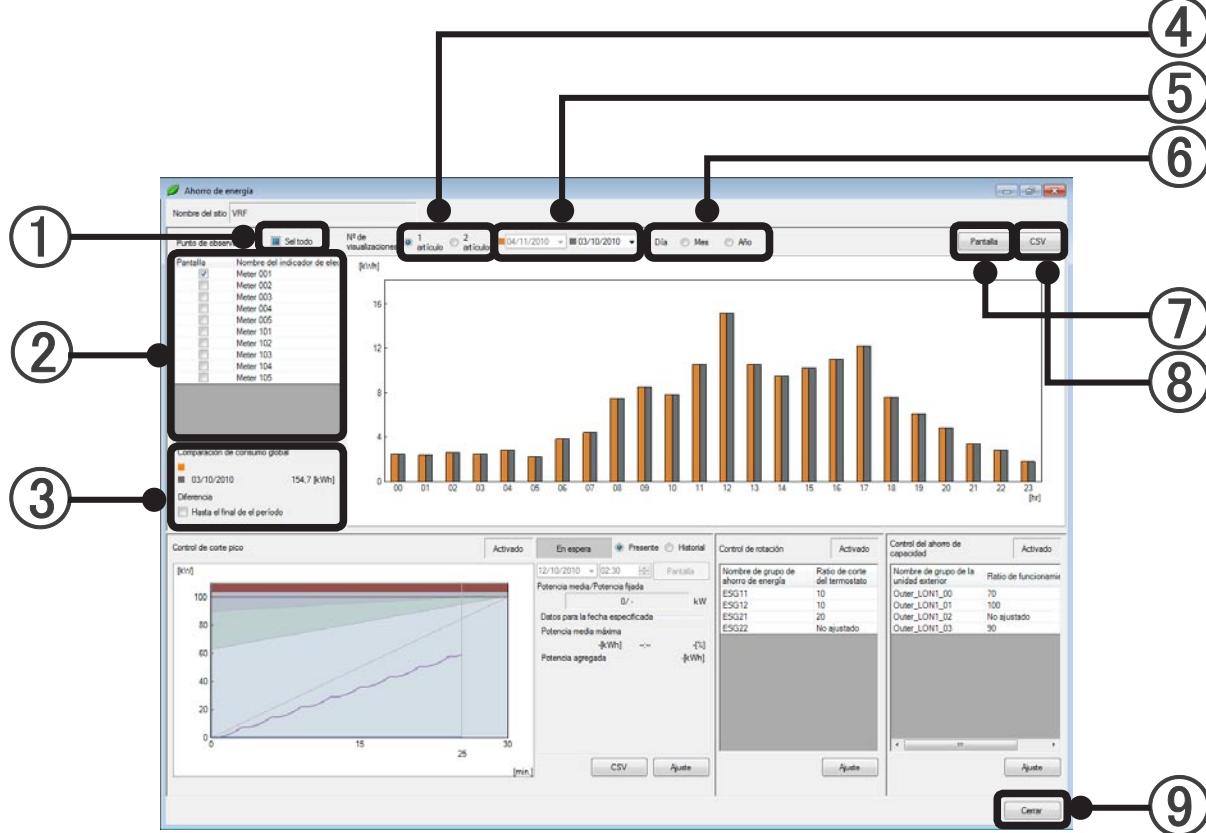
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modo en espera             | El estado es en espera antes del inicio del control de reducción de picos.<br>El control comenzará a partir del siguiente período.<br>El estado pasará a ser en espera cuando se inicie el System Controller o cuando se cambie el valor del período de reducción de picos. |
| Advertencia                | Cuando el control de reducción de picos y la electricidad media alcanzan un rango de advertencia del 5% respecto de la línea de límite inferior del rango de desconexión forzada del termostato.                                                                            |
| Desconexión del termostato | Cuando el control de reducción de picos y la electricidad media alcanzan un rango de desconexión forzada del termostato y se ha iniciado el control de desconexión forzada del mismo.                                                                                       |
| Desconexión forzada        | Cuando el control de reducción de picos/potencia eléctrica media ha alcanzado el rango de desconexión forzada del termostato y se ha iniciado el control de parada de la unidad exterior.                                                                                   |

- ③ Especifique el contenido de la pantalla en el gráfico.  
Presente: muestra el estado en el momento actual.  
Historial: se muestra el estado de la fecha y hora especificadas al pulsar [Pantalla].
- ④ Pulse el botón [CSV] para mostrar el diálogo para guardar los datos del gráfico visualizado en formato CSV.  
Guárdelo en cualquier carpeta.
- ⑤ Pulse el botón [Ajuste] para abrir la pantalla de configuración del control de reducción de picos.
- ⑥ Aparece el gráfico de control de reducción de picos.  
El gráfico de control de reducción de picos supervisa la utilización del control y la cantidad de energía eléctrica que se consume en el control actual de reducción de picos.  
Temporización de visualización
  - Cuando el control de reducción de picos se cambia de "No activado" a "Activado" en la pantalla de control de reducción de picos.
  - Cuando el tipo de visualización de gráficos (③) cambia de "Presente" a "Historial" y se pulsa el botón "Pantalla".
  - Cuando el tipo de visualización de gráficos (③) cambia de "Historial" a "Presente".
  - El ciclo del temporizador (el predeterminado es 20 segundos) en caso de control de reducción de picos es efectivo y el tipo de visualización de gráficos (③) es "Presente".
- ⑦ Se muestran la potencia media y la potencia objetivo.  
Se muestran la potencia media y la potencia objetivo.  
En el caso del gráfico "Presente", aparece el valor actual. En el caso del gráfico "Historial", aparece un valor en el tiempo de salida.
- ⑧ Datos para la fecha especificada.  
Se muestra información sobre la potencia media máxima y la potencia conjunta en la fecha especificada.
  - (a) Potencia media máxima: significa la potencia media máxima registrada en una fecha especificada.
  - (b) Hora de registro de la potencia media máxima (muestra la hora final): muestra la hora final del límite de tiempo registrado.
  - (c) Índice de registro de la potencia media máxima: es un índice de la potencia media máxima registrada en una fecha especificada para la potencia objetivo.
  - (d) Potencia conjunta: muestra la potencia integrada en una fecha especificada.

## 8-5 Visualización del gráfico energético de electricidad

Se muestra el efecto del ahorro de energía en el gráfico energético de electricidad.  
 El gráfico se actualizará a cada grupo de segundos (predeterminado 300 segundos: 5 minutos) en la vista del contador eléctrico.  
 Muestra la condición operativa de la reducción de picos, la rotación de la unidad interior y el ahorro de capacidad de la unidad exterior.  
 El gráfico de control de reducción de picos se actualiza cada grupo de segundos (predeterminado 20 segundos).

Para visualizar esta pantalla, seleccione el menú de la pantalla principal → "Funcionamiento" → "Ahorro de energía".



- ① Si marca la opción "Sel todo", se marcará toda la casilla de verificación del contador eléctrico.  
 Si desmarca la opción, se desmarcarán todas las casillas de verificación del contador eléctrico.
- ② Se mostrará el contador eléctrico seleccionado en la lista. Todas las opciones registradas en el contador eléctrico en la pantalla de ajuste del sistema del contador eléctrico.
- ③ Se mostrará la energía de electricidad integrada en la fecha especificada en el contador eléctrico seleccionado en la lista de contadores eléctricos (①).  
 Si selecciona "Hasta el final del período", integrará los datos y calculará la diferencia hasta la fecha de finalización en el gráfico de barras para cambiar el valor de la etiqueta automáticamente.
- ④ Seleccione el número de períodos que desea visualizar.  
 Si selecciona "1 artículo", se mostrará el gráfico de energía para el periodo especificado en la fecha correcta de ⑤.  
 Si selecciona "2 artículos", se mostrará el gráfico de energía para los períodos especificados en ambas fechas de ⑤.
- ⑤ Especifique un periodo de energía eléctrica total visualizado en un gráfico con un calendario desplegable.

- ⑥ Especifique el eje horizontal del gráfico.  
"Día": muestra 0:00~24:00 en la fecha especificada. (Mostrará el valor total de cada 60 minutos en el gráfico de barras).  
"Mes": muestra de la fecha especificada a un mes después. (Mostrará el valor total de cada día en el gráfico de barras).  
"Año": muestra desde la fecha especificada a 12 meses más tarde. (Mostrará el valor total de cada mes en el gráfico de barras).
- ⑦ Pulse el botón [Pantalla] para actualizar el gráfico de energía eléctrica utilizando la información especificada de la lista del contador eléctrico y el periodo de visualización.
- ⑧ Pulse el botón [CSV] para mostrar el diálogo para guardar los datos del gráfico visualizado en formato CSV.  
Guárdelo en cualquier carpeta.
- ⑨ Pulse el botón [Cerrar] para salir de esta pantalla.

## **Función de reparto de cuotas de electricidad**

---

9. Función de reparto de cuotas de electricidad
10. Ajuste del reparto de las cuotas de electricidad
11. Reparto de las cuotas de electricidad

# 9. Opción de reparto de cuotas de electricidad

## 9-1 Visión general

La función de reparto proporcional de cuotas de electricidad reparte las cuotas eléctricas de aire acondicionado (coste de electricidad) entre las unidades interiores de los inquilinos definidas previamente, en función de los resultados de uso de la electricidad consumida, una vez que la electricidad consumida se introduce en el system controller.

Al implementar el reparto de cuotas de electricidad en el sistema VRF, puede seleccionar entre una composición que use el contador eléctrico y otra que no lo use. A continuación se explican las diferencias entre estas dos composiciones.

Dado que la función de reparto proporcional de cuotas de electricidad reparte las cuotas eléctricas de aire acondicionado (coste de electricidad) entre las unidades interiores de los inquilinos definidas previamente, en función de los resultados de uso de la electricidad consumida, una vez que la electricidad consumida se introduce en el system controller, es posible realizar cálculos de reparto de cuotas de electricidad empezando por cualquier electricidad consumida o coste de electricidad introducido.

[Para reparto de cuotas de electricidad usando un contador eléctrico]

Gracias al envío de información sobre electricidad consumida desde el contador eléctrico al system controller, según sea necesario, es posible realizar un cálculo de reparto de cuotas de electricidad en cualquier momento.

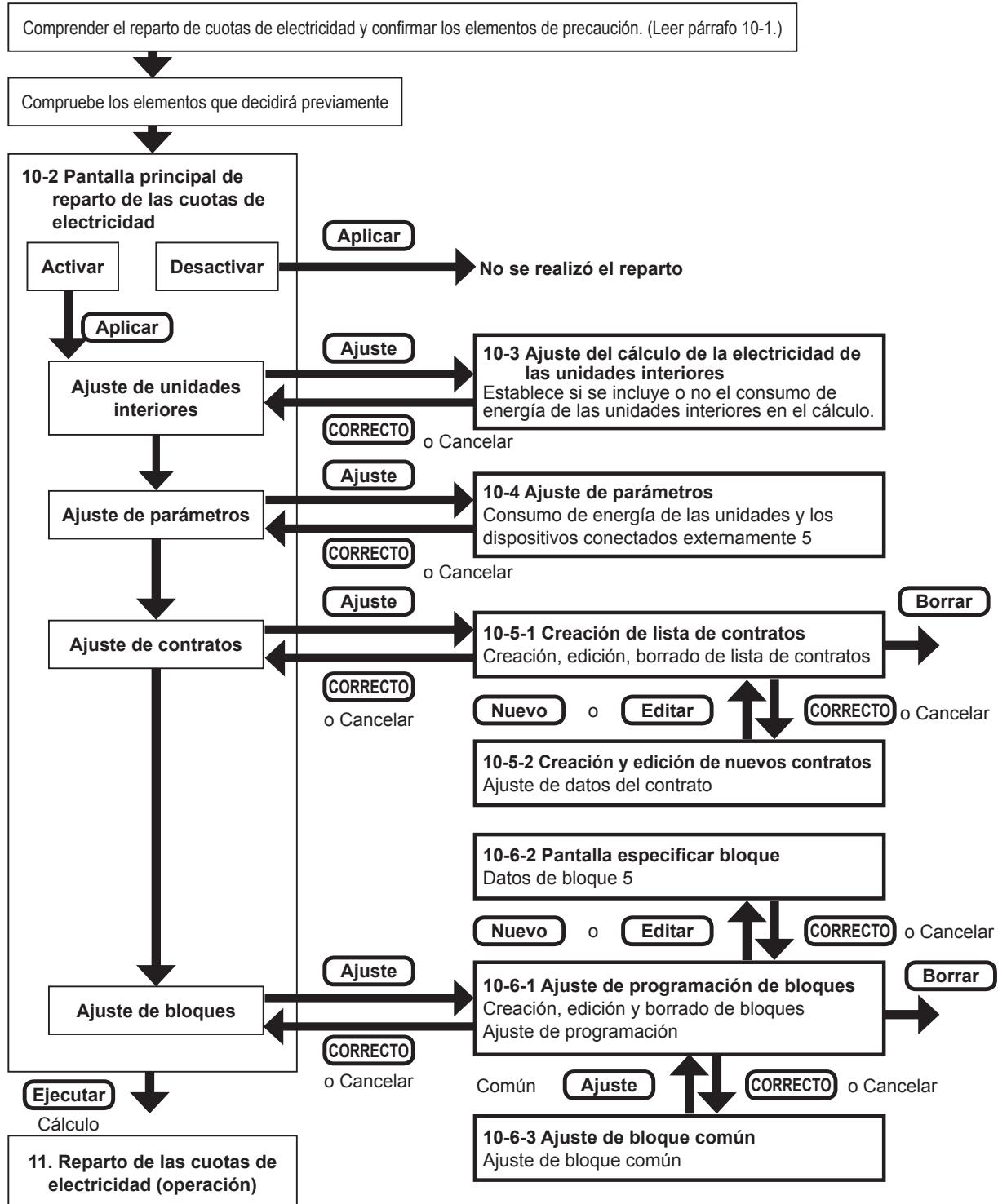
Podemos realizar el reparto de cuotas de electricidad en unidades de días, ya que el system controller también realiza el cómputo en unidades de días.

# 10. Ajuste del reparto de las cuotas de electricidad

Realiza ajustes básicos relacionados con el reparto de las cuotas de electricidad que son necesarios antes del funcionamiento. también puede actualizar los ajustes cuando se producen cambios en las instalaciones o en los inquilinos. En la fase inicial después de la instalación, realice el ajuste de acuerdo con el proceso siguiente. Para los ajustes y cambios posteriores al inicio del funcionamiento, realice los ajustes necesarios de acuerdo con el contenido del párrafo 10-1 y siguientes.

## Proceso de ajuste inicial

Realice el ajuste inicial de acuerdo con este proceso.



Función de reparto de cuotas de electricidad

## 10-1 Visión general

### 1. Finalidad del reparto de las cuotas de electricidad

La función de reparto de las cuotas de electricidad reparte las cuotas eléctricas de aire acondicionado entre los inquilinos. En general, las unidades interiores se dividen entre los inquilinos, que son quienes las usan, y el cálculo de la cuota de electricidad correspondiente a cada inquilino es sencillo. Pero como las unidades exteriores son compartidas entre varios inquilinos, el cálculo de las cuotas eléctricas correspondientes a cada inquilino no es tan fácil.

La función de reparto de las cuotas de electricidad permite el reparto de las cuotas de electricidad de las unidades exteriores, que suponen una gran parte del consumo de electricidad del aire acondicionado, según la capacidad de uso de aire acondicionado de cada inquilino.

### 2. Características del reparto de las cuotas de electricidad de System Controller

- (1) Existe un método para llevar a cabo los cálculos de reparto de cuotas de electricidad a partir del volumen de electricidad usada enviado desde el contador eléctrico y el precio unitario, y también existe un método de cálculo de cuotas de electricidad basado en la cantidad facturada por la empresa de electricidad.
- (2) El cálculo del reparto se realiza según la capacidad de uso de unidades interiores.
- (3) Además del cálculo de las cuotas eléctricas sólo de las unidades exteriores, es posible que el cálculo incluya también las unidades interiores.
- (4) Es posible una definición flexible conforme a la configuración del contrato de electricidad, la configuración de los bloques y el período de uso.
- (5) Se guardan los datos de un año, por lo que es posible volver a calcular las cuotas pasadas.

### 3. Términos básicos del reparto de las cuotas de electricidad

A continuación se definen los términos relacionados con el reparto de las cuotas de electricidad que aparecen en esta sección.

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reparto               | Distribución proporcional de una cantidad básica.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Contrato              | Objetivo de facturación de cuotas eléctricas de la compañía de suministro de electricidad.                                                                                                                                                                                                |
| Bloque                | Conjunto de unidades interiores utilizadas por los inquilinos de un edificio. Un bloque utilizado exclusivamente por un inquilino específico se denomina bloque de inquilino y un bloque compartido por varios inquilinos se denomina bloque común.                                       |
| Energía utilizada     | Energía utilizada por las unidades interiores y las unidades exteriores para el acondicionamiento del aire.                                                                                                                                                                               |
| Cuota de electricidad | Cuota de electricidad facturada por una compañía de suministro de electricidad. Se compone de una cuota básica facturada independientemente del consumo, una cuota medida que se factura en función del consumo, una cuota adicional por motivos especiales, etc.                         |
| Bloque no definido    | Bloque especial que se asigna al consumo eléctrico, etc. de las unidades interiores que no están asignadas a un bloque de inquilino ni a un bloque común. En general, las cuotas eléctricas que se atribuyen al propietario o al gerente del edificio se asignan a un bloque no definido. |
| Parámetros            | Información detallada de las unidades que se utiliza para el cálculo del reparto de las cuotas de electricidad.                                                                                                                                                                           |

## 4. Precauciones de uso

- (1) La función de reparto de las cuotas de electricidad requiere un ajuste y un uso correctos de acuerdo con las descripciones de este manual.  
Si el funcionamiento no se basa en el ajuste correcto, es posible que no se obtenga un resultado razonable.
- (2) La función de reparto de las cuotas de electricidad no calcula las cuotas de electricidad oficiales como las establecidas por las leyes y normativas de cada país.
- (3) La comprensión de las descripciones, etc. de este manual y el uso de la función de reparto de las cuotas de electricidad de conformidad con el mismo son responsabilidad del usuario.
- (4) Las cuotas de electricidad que se utilizan en el cálculo del reparto de las cuotas de electricidad corresponden únicamente a la electricidad consumida por el aire acondicionado.
- (5) Para que la función de reparto de las cuotas de electricidad funcione correctamente, el VRF Controller del ordenador servidor debe estar en funcionamiento de forma continua. Si el VRF Controller se apaga o se detiene debido a un corte de suministro, etc. mientras está adquiriendo los datos necesarios para el cálculo, el cálculo correcto del reparto de las cuotas de electricidad puede ser imposible.
- (6) El reparto de las cuotas de electricidad se realiza para las unidades identificadas en la exploración. Cuando se cambió la configuración de la unidad realice una exploración para volver a identificar el objetivo.
- (7) Mantenga constantemente las unidades que son objeto del cálculo del reparto de las cuotas de electricidad en el estado de funcionamiento normal.  
Si las unidades se dejan en estado anormal (sin corriente o con errores), la adquisición de datos y el cálculo no se realizarán correctamente.  
Durante dicho periodo, no se recomienda activar la función de reparto de cuotas de electricidad.
- (8) Cuando no todas unidades interiores gestionadas por el system controller estén asignadas a un bloque, las cuotas de electricidad se pueden asignar a un bloque no definido. la función de reparto de las cuotas de electricidad no se puede utilizar para volver a repartir las cuotas de electricidad asignadas a un bloque no definido.  
Para los casos en los que se genere un bloque no definido, consulte la descripción siguiente.
- (9) El cálculo de las cuotas de electricidad identifica las unidades por su dirección. Cuando la dirección de una unidad cambia mediante la función de asignación de dirección automática, realice una exploración para volver a identificar la descripción correcta y actualice el ajuste del bloque si es necesario.
- (10) La función de reparto de las cuotas de electricidad del sistema VRF sólo se puede ajustar en un equipo simultáneamente.
- (11) No puede calcular el día de inicio de la recogida de datos.
- (12) Corrija la hora periódicamente para que la fecha no se modifique.  
El cálculo de ECA será de la siguiente forma con la hora correcta.
  - En caso de que se retrase la hora, los datos de ECA se borrarán antes del tiempo restablecido y se recopilarán los datos de nuevo.
  - En caso de que se adelante la hora, los datos de ECA desaparecerán durante el tiempo de salto.
En caso de que se retrase la hora para cambiar la fecha, el escaneo para el reparto de las cuotas no se puede calcular de forma precisa.

## 5. Elementos que se deciden antes del uso

Antes de utilizar la función de reparto de las cuotas de electricidad, decida cada uno de los elementos siguientes y realice el ajuste y el funcionamiento correctamente basándose en ellos.

|     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | Rango de objetivos del reparto                      | Si las unidades están incluidas o no en los objetivos del reparto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (2) | Método de reparto de las cuotas básicas/adicionales | Escoja entre el reparto proporcional al número, la capacidad y el uso de las unidades interiores o un reparto equivalente para los bloques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| (3) | Método de reparto de los bloques comunes            | Índice de carga de cada bloque y cada propietario del edificio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|     |                                                     | Cuando haga el reparto por bloques, seleccione el método de reparto, por número de unidades interiores, capacidad, igual o individual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| (4) | Procesamiento de los bloques no definidos           | Un bloque no definido es un bloque con una cuota de electricidad integrada que podría no ser asignada a un bloque de inquilino por la función de reparto de cuotas de electricidad. Es posible que el propietario o gerente del edificio tenga que procesar las cuotas eléctricas asignadas a un bloque no definido independientemente de esta función de reparto de las cargas de electricidad. Decida de antemano el método de procesamiento del bloque no definido cuando se genere un bloque no definido. Consulte la descripción posterior para evitar en lo posible la generación de cuotas de electricidad de bloques indefinidos. |
| (5) | Contenido del contrato                              | Contenidos de la división por bloques del contrato, presencia/ausencia de cuotas básicas/adicionales, noche, fines de semana, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 6. Visión general del método de reparto

El reparto de cuotas de electricidad se realiza mediante un método adecuado correspondiente al sistema de control de refrigeración de las series S/V y V-II.

A continuación se describe el método de reparto de cuotas de electricidad de la serie V-II, pero el método de procesamiento conceptual es el mismo para la serie S/V.

### 6.1 Procesamiento de período fijo

Este procesamiento se realiza periódicamente para todas las unidades objetivo cuando está activada la función de reparto de las cuotas de electricidad.

- (1) La energía utilizada y la capacidad de uso de cada unidad exterior y cada unidad interior se calculan teniendo en cuenta el estado de funcionamiento de cada unidad.
- (2) La energía utilizada por las unidades exteriores se reparte entre las unidades interiores según la capacidad de uso de la unidad interior y la energía total utilizada por cada unidad interior se calcula para cada sistema de refrigeración.

## 6.2 Procesamiento del cálculo de las cuotas

El cálculo de las cuotas de electricidad se procesa para el periodo de cada bloque, basándose en la cantidad de electricidad usada indicada por el contador eléctrico y el precio unitario, o bien basándose en la factura de la empresa de electricidad.

(1) Cuotas básicas y adicionales

- Se reparten entre los bloques según el método de reparto seleccionado.
- Las unidades que se utilizan para el reparto son los días.
- El reparto se realiza entre bloques reales.
- No se reparte entre los bloques comunes.
- Como las cuotas no se distribuyen cuando no hay bloques reales, cuando se utilizan cuotas básicas y adicionales, establezca un bloque de propietario, etc. para que no se generen bloques vacíos.

(2) Cuotas según contador

- La energía total utilizada por cada unidad interior calculada mediante procesamiento de período fijo se acumula a lo largo del período de cálculo como la energía total utilizada por cada bloque. Las unidades interiores que no están asignadas a ningún bloque se integran como un bloque no definido.
- Las cuotas según contador se reparten entre los bloques según la proporción de la energía total consumida que utilizó cada bloque.

(3) Bloque común

- El resultado de la acumulación de las cuotas según contador se convierte en la fuente del reparto entre los bloques comunes.
- Las cuotas se reparten entre los bloques especificados como destinos de distribución según el método de reparto seleccionado.
- Las unidades que se utilizan para el reparto son los días.
- El reparto se realiza entre bloques reales.
- El período durante el cual no haya bloques reales se integra en los bloques no definidos.

## 7. Casos en los que se generan bloques no definidos

A continuación se describen los casos en los que se generan bloques no definidos y las medidas que se deben tomar cuando no se desea que se generen bloques no definidos.

(1) Cuando hay un grupo R/C que pertenece a un contrato, pero no está asignado a ningún bloque, su consumo de energía se asigna a un bloque no definido.

Para evitar la generación de un bloque no definido

- Asigne todos los grupos R/C a bloques
- Cuando eso no sea posible, asígnelos a un bloque común o desconecte la unidad interior y realice una nueva exploración para que sean eliminados como objeto de reparto de las cuotas de electricidad.

(2) Cuando las cuotas de electricidad de un bloque común se vayan a distribuir libremente entre los bloques de inquilino y el total no sea el 100 %, el consumo de energía hasta llegar al 100 % se asigna a un bloque no definido.

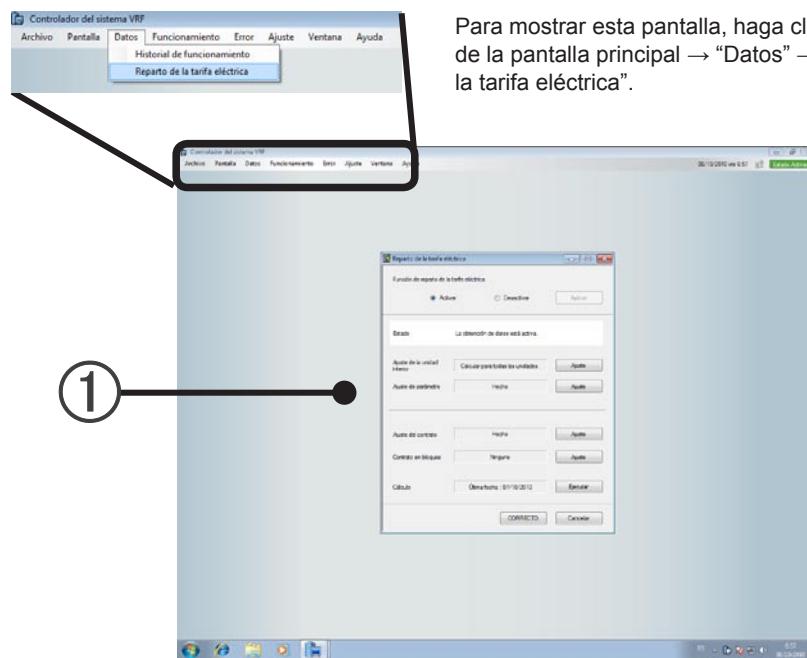
- Para evitar la generación de un bloque no definido, asegúrese de que el consumo de energía total distribuido sea el 100 %. Además, cuando el período de los bloques asignados no coincide, se genera un bloque no definido para los períodos que no coinciden.

(3) Los días sin ningún bloque definido, con sólo bloques comunes o con bloques pero cuando algunas unidades permanecen sin asignar, el consumo de energía se asigna a bloques no definidos.

- Para evitar la generación de un bloque no definido, desactive la función de reparto de cuotas de electricidad durante ese período.

## 10-2 Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad

Realiza el ajuste del reparto de las cuotas de electricidad



Para mostrar esta pantalla, haga clic en el menú de la pantalla principal → “Datos” → “Reparto de la tarifa eléctrica”.

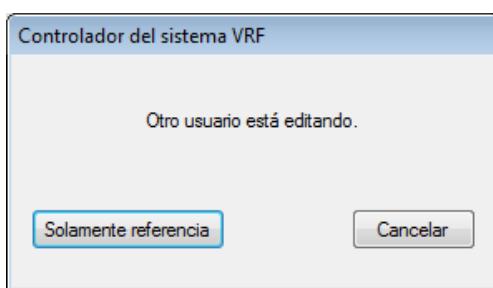
### ① Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad

(La pantalla está en el estado sin configuración. Los contenidos que se pueden seleccionar varían en función del ajuste.)

#### ■ Bloqueo de la función

Sólo el usuario que inició la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad por primera vez puede utilizar esta función.

Si otro usuario intenta abrir la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad mientras se esté utilizando esta función, aparecerá el mensaje que se muestra debajo.



[Solamente referencia]

Muestra la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad en el estado bloqueado. (Sólo está activo el botón [CORRECTO])

[Cancelar]

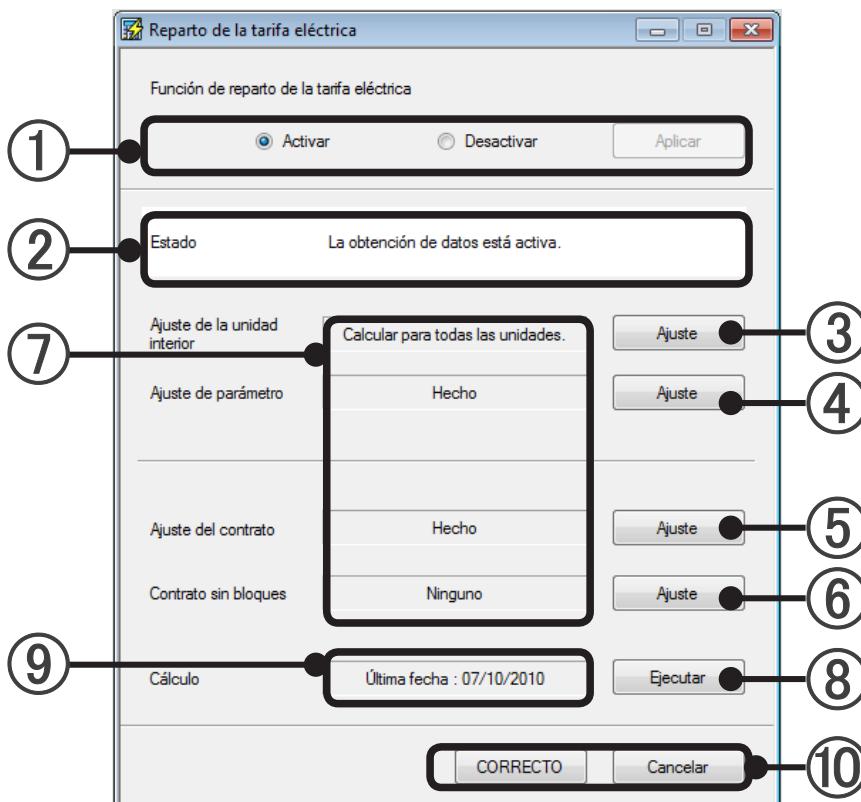
Finaliza la función de reparto de las cuotas de electricidad sin mostrar la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad.

### Nota

Cuando realice el ajuste del reparto de cuotas de electricidad mediante una conexión remota, el tiempo necesario varía según la velocidad de comunicación de la red. Para evitar esto, realice el ajuste del reparto de cuotas de electricidad preferiblemente en el ordenador servidor.

## 10-2-1 Pantalla principal

La pantalla es con fines descriptivos.  
Los contenidos que se pueden seleccionar varían en función del ajuste.



Función de reparto de cuotas de electricidad

- ① Selecciona si se realizará o no el reparto de las cuotas de electricidad y se introduce con el botón [Aplicar].
- ② Muestra el estado de adquisición de datos. Si aparece "La obtención de datos está activa", la adquisición de datos se está realizando normalmente.  
Si ③ a ⑤ no están ajustados correctamente, "La obtención de datos no está activa" se mostrará en rojo.  
En este caso, la adquisición de datos no se realiza y no se puede llevar a cabo el cálculo del reparto.
- ③ Establece si se incluye o no el consumo de energía de las unidades interiores en el cálculo del reparto de las cuotas de electricidad. (Si desea más información, consulte el párrafo 10-3.)  
Muestra los contenidos de ⑦ "Calcular para todas las unidades":
  - "No calcular": Incluye la energía de todas las unidades interiores en el cálculo del reparto.
  - "Ajuste personal": No incluye la energía de todas las unidades interiores en el cálculo del reparto.
  - Incluye la energía de algunas de las unidades interiores en el cálculo del reparto.

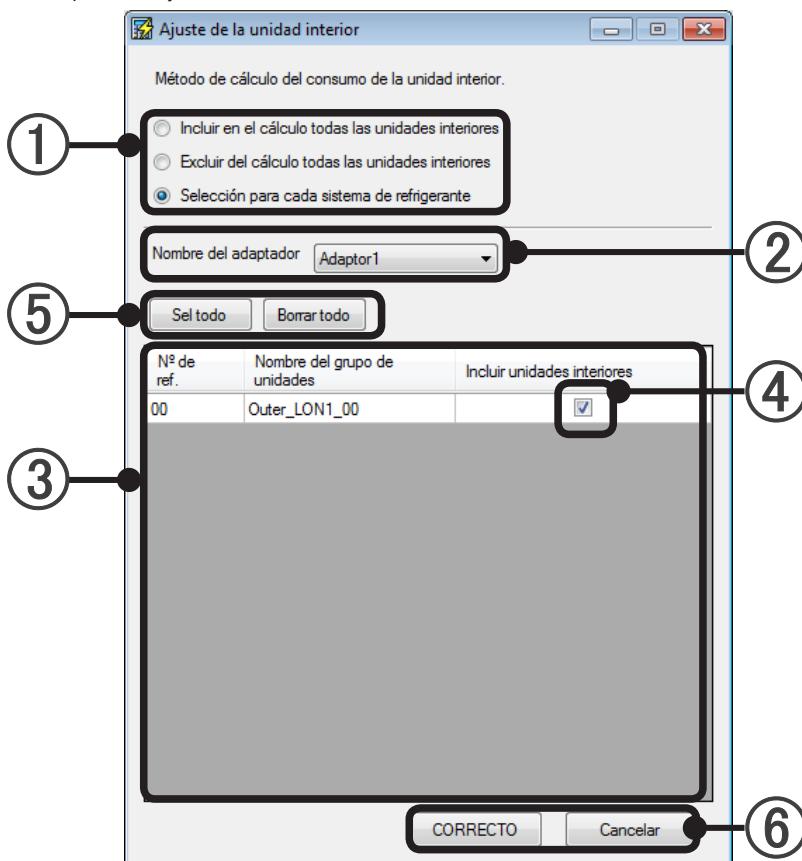
- ④ Ajusta los parámetros de cada unidad. (Si desea más información, consulte el párrafo 10-4.)  
Muestra los contenidos de ⑦ “Hecho”: Finaliza el ajuste de parámetros de todas las unidades.  
“El ajuste es necesario”: Hay una unidad cuyos parámetros no se pueden ajustar.
- ⑤ Realiza el ajuste del contrato. (Si desea más información, consulte el párrafo 10-5.)  
Muestra los contenidos de ⑦ “Hecho”: Finaliza el ajuste del contrato.  
“El ajuste es necesario”: no hay ajustes del contrato o hay un contrato sin ninguna unidad.
- ⑥ Realiza el ajuste de bloques. (Si desea más información, consulte el párrafo 10-6.)  
Muestra los contenidos de ⑦ “Hecho”: Finaliza el ajuste de bloques en todos los contratos.  
Si no aparece lo anterior se muestra el número de contratos sin bloques establecidos.
- ⑦ Se muestra el estado actual de los ajustes ③ a ⑥.
- ⑧ Realiza el cálculo del reparto de las cuotas de electricidad. Se abre la pantalla del cálculo del reparto.  
(Si desea más información, consulte el párrafo 11-2-1.)
- ⑨ Se muestra la última fecha en la que es posible el cálculo.
- ⑩ [CORRECTO]: Guarda los contenidos editados y finaliza el ajuste.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardar los contenidos editados.  
Sin embargo, cuando se hace clic en el botón [CORRECTO] en las pantallas de ajuste ③ a ⑧, los contenidos editados no se pueden cancelar.

## 10-3 Ajuste del cálculo de la electricidad de las unidades interiores

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Ajuste] del elemento “Ajuste de la unidad interior” en la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad.

En esta pantalla se decide si las cuotas de electricidad de las unidades interiores se incluyen en el cálculo.

Descripción del ajuste de unidad interior



Función de reparto de cuotas de electricidad

- ①** Selecciona el tipo de cálculo para las unidades interiores.

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| “Incluir en el cálculo todas las unidades interiores” | Las cuotas de electricidad de las unidades interiores también se incluyen en el cálculo. Seleccione cuando el contador eléctrico es compartido por la fuente de alimentación de las unidades interiores y exteriores y cuando el contador eléctrico del mismo destino de contrato como una unidad exterior se instala en la fuente de alimentación de las unidades interiores. (No se pueden realizar los ajustes ② a ⑤.) |
| “Excluir del cálculo todas las unidades interiores”   | Las cuotas de electricidad de las unidades interiores no se incluyen en el cálculo. Seleccione cuando un contador eléctrico contratado independientemente con la compañía de suministro eléctrico por los inquilinos se instala en la fuente de alimentación de las unidades interiores. (No se pueden realizar los ajustes ② a ⑤.)                                                                                       |
| “Selección para cada sistema de refrigerante”         | Seleccione si el consumo de energía de las unidades interiores se incluye o no en el cálculo para cada sistema de refrigeración.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Haga la selección teniendo en cuenta la posición del contador eléctrico y póngase en contacto con la compañía de suministro de electricidad.

### Nota

Si se cambia un ajuste durante la adquisición de datos, los resultados del cálculo después del ajuste también cambiarán.

Cuanto seleccione “Selección para cada sistema de refrigerante” en ①, ajuste los elementos ② a ⑤.

- ② Selecciona el adaptador (Interfaz de red USB U10) que va a realizar el ajuste mediante el menú desplegable.
- ③ Muestra una lista de los sistemas de refrigeración conectados al adaptador seleccionado en ②.
- ④ Selecciona si las unidades interiores se incluyen o no individualmente para cada sistema de refrigeración mediante la casilla de selección.
- ⑤ Cuando se hace clic en esta opción, se selecciona [Sel todo] o [Borrar todo] de ④.  
Esto es conveniente cuando se empieza desde el numero más alto al seleccionar los sistemas de refrigeración individualmente en ④. Se refleja por el rango (unidades de adaptador) que se muestran en ③.
- ⑥ [CORRECTO]: Guarda los contenidos editados y finaliza el ajuste.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardar los contenidos editados.

### Nota

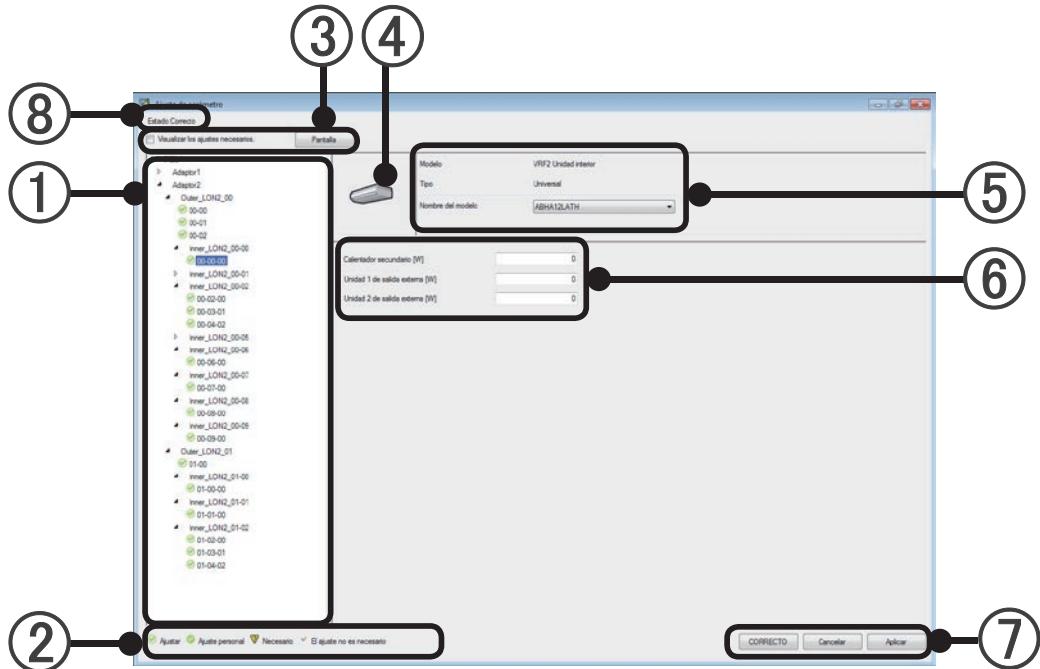
- Cuando se finalice el ajuste con [Sel todo] o [Borrar todo] marcados en ⑤, el ajuste de ① será “Include All Indoor Units From The Calculation.” o “Excluir del cálculo todas las unidades interiores.”
- Cuando se cambió el contador eléctrico u otros contenidos del contrato por una actualización de residentes o inquilinos, cambie el ajuste al mismo tiempo.

## 10-4 Ajuste de parámetros

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Ajuste] del elemento “Ajuste de parámetro” en la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad.

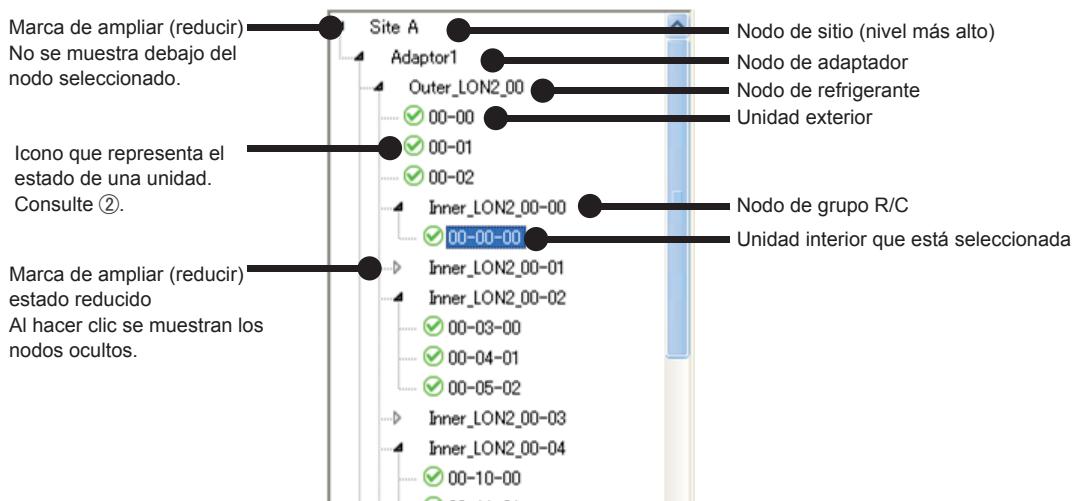
El ajuste del nombre de modelo de la unidad que va a realizar el cálculo del reparto las cuotas de electricidad y los dispositivos conectados externamente se realiza por medio de esta pantalla.

Como el nombre de modelo es necesario para el cálculo del reparto de las cuotas de electricidad, realice el ajuste con cuidado. (Normalmente, si se realiza la exploración, el nombre de modelo se establece automáticamente.)



Función de reparto de cuotas de electricidad

- ① Selecciona la unidad (unidad exterior, unidad interior) que se va a ajustar en la lista del sitio de vista jerárquica, el adaptador, el refrigerante y el orden del grupo R/C.



### Nota

Es posible que no se muestre la “Tree View” en la pantalla dependiendo de los contenidos. En este caso, muéstrela desplazando la pantalla con la barra de desplazamiento del lateral de la pantalla.

- ② Descripción de los iconos que representan el estado de ajuste de las unidades en la vista jerárquica.

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ajustado                 | Unidad de la serie V-II ajustada sin dispositivos conectados externamente                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ajuste personalizado     | Unidad de la serie V-II ajustada con dispositivos conectados externamente                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Necesario                | Unidad de la serie V-II cuyo parámetro no está claro. Al instalar una unidad nueva y sustituir el panel, podrá ser incompatible con la versión del System Controller. Cuando aparece este ícono, el cálculo del reparto de las cuotas de electricidad se realiza sin el ajuste de terminación. Póngase en contacto con el fabricante |
| El ajuste es innecesario | Unidad de la serie S o unidad de la serie V (el ajuste es innecesario)                                                                                                                                                                                                                                                               |

- ③ Revisión

Solo se muestran las unidades con parámetros sin ajustar.

Una vez que se hayan configurado todos los ajustes de las unidades, ya no se mostrará el nombre de la unidad.

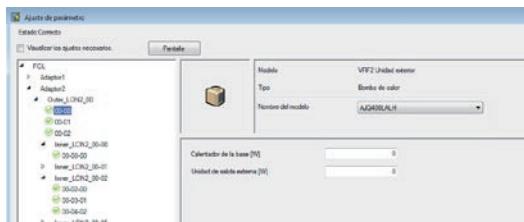
- ④ Muestra el "ícono de unidad"

- ⑤ Muestra el modelo, el tipo y el nombre de modelo de la unidad.

Cuando se muestra el nombre de modelo en caracteres en negrita de color rojo, se trata de un modelo que no es compatible con el system controller. Póngase en contacto con el fabricante

- ⑥ Ajusta el consumo de energía del calentador auxiliar, el ventilador u otros dispositivos conectados a la unidad en vatios hora (hasta 7 dígitos, sólo números enteros). Es necesario el ajuste manual en todas las unidades pertinentes. (Excepto el objetivo de ajuste automático en la exploración.)

Ejemplo de visualización de unidad exterior



Ejemplo de visualización de unidad interior



- ⑦ [CORRECTO]: Guarda los contenidos editados y finaliza el ajuste.

[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardar los contenidos editados.

(Cuando se pulsó [Aplicar] durante la tarea, no se puede deshacer con [Cancelar].)

[Aplicar]: Guarda los contenidos editados sin finalizar el ajuste.

- ⑧ Muestra si el ajuste se aplica a todas las unidades.

Estado: CORRECTO - el ajuste se aplica a todas las unidades.

Estado: Necesario - será necesario ajustar los parámetros de algunas unidades.

## **Nota**

- Excepto en las unidades interiores y exteriores, los elementos no se pueden mostrar en vista jerárquica.
- Si no hay ninguna unidad interior o exterior conectada, puede haber una visualización en ① vista jerárquica, pero el ajuste es innecesario.
- Si se ha añadido o sustituido una unidad, realice la exploración rápidamente y finalice el registro de unidades y el ajuste de parámetros.
- Incluso si se ha ajustado el nombre del modelo, esto no se reflejará en la lista de unidades. El ajuste de nombre de modelo utiliza el parámetro de reparto de las cuotas de electricidad.

## 10-5 Ajuste del contrato

### Visión general del contrato

- Realiza la adquisición de datos en la que la unidad de exploración se convierte en el objetivo del reparto.
- Cree un contrato para cada factura de la empresa de electricidad (factura por repartir), o en unidades en las cuales se realice el cálculo de reparto de cuotas.
- Crea bloques (se convierte en la unidad de salida de facturas de la función de reparto) en el contrato
- Un sistema de refrigeración no se puede ajustar para abarcar múltiples contratos

### 10-5-1 Creación de lista de contratos

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Ajuste] del elemento “Ajuste del contrato” en la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad.

En esta pantalla, puede crear tantos contratos como desee con las empresas de electricidad. El reparto de cuotas de electricidad se calcula para cada contrato creado en este punto.

Descripción de la pantalla de lista de contratos



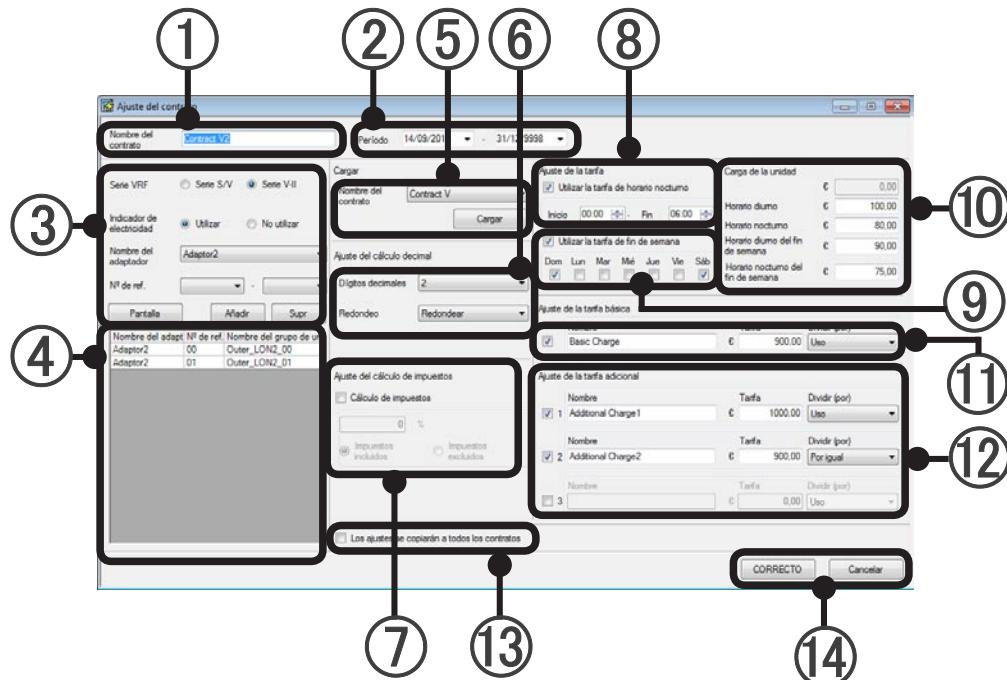
- ① Enumera los contratos establecidos y sus períodos.
- ② Crea y agrega un nuevo ajuste de contrato. (Consulte el párrafo 10-5-2.)
- ③ Cambia el ajuste del contrato seleccionado en ①. (Consulte el párrafo 10-5-2.)
- ④ Borra el ajuste del contrato seleccionado en ①.  
Los ajustes de bloque de este contrato se borran simultáneamente.
- ⑤ [CORRECTO]: Guarda los contenidos editados y finaliza el ajuste.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardar los contenidos editados.

## 10-5-2 Creación y edición de nuevos contratos

Realiza el ajuste para cada contrato creado en el párrafo 10-5-1.

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Nuevo] o el botón [Editar] de creación de lista de contratos del párrafo 10-5-1.

Descripción de la pantalla de ajuste de contratos



Función de reparación de cuotas de electricidad

- ① Introduce y edita el nombre del contrato. (Hasta 20 caracteres alfanuméricos y símbolos.)
- ② Ajuste de las fechas de inicio y final del contrato. (El calendario se abre mediante el menú desplegable. También es posible la introducción mediante el teclado.) Despues del ajuste, los sistemas de refrigeración que se pueden seleccionar durante este período en ③ se actualizan haciendo clic en el botón [Pantalla] de ③.
- ③ Ajuste y cambio del sistema de refrigeración
  1. Seleccione el tipo de sistema del contrato.
  2. Configure si desea usar el contador eléctrico para los contratos registrados.
  3. Seleccione el adaptador objetivo (Interfaz de red USB U10).
  4. Seleccione el rango del sistema de refrigeración mediante el menú desplegable. (No se puede seleccionar cuando ya se ajustaron todos los sistemas.)
  5. Al hacer clic en el botón [Añadir], los sistemas de refrigeración se muestran en la lista de ④.
- ④ Lista de sistemas de refrigeración establecidos en el contrato.

### Borrado del sistema de refrigerante desde el ajuste

1. Seleccione el sistema de refrigerante que deseé borrar en la lista de ④.
2. Haga clic en el botón [Supr].

### Mostrar de nuevo los sistemas de refrigeración

1. Como los sistemas de refrigeración que se pueden seleccionar en ③ se actualizan al hacer clic en [Pantalla] cuando el período del contrato ha cambiado en ②, restablezca los sistemas de refrigeración.

- ⑤ Los contenidos de los elementos ⑥ a ⑫ se pueden utilizar en los contratos que ya se han definido. Seleccione el nombre del contrato que se va a referenciar mediante el menú desplegable y cárguelo utilizando el botón [Cargar].
- ⑥ Ajusta el número de dígitos que se visualizan después de la coma decimal. (El cálculo se realiza en este ajuste.)  
• Número de dígitos que se muestran después de la coma decimal. Haga la selección mediante el menú desplegable. (de 0 a 5)  
• Método de redondeo de fracciones debajo de la pantalla. Haga la selección mediante el menú desplegable. (redondeo, contar fracciones como uno, truncamiento)
- ⑦ Ajuste del cálculo de impuestos. Se activa al marcar la casilla de selección.  
Introduzca el tipo impositivo en el cuadro de texto. (0~99.99)  
Selecciona si el importe del resultado calculado se va a tratar como "Impuestos incluidos" o "Impuestos excluidos". Cuando el importe facturado incluye los impuestos, seleccione "Impuestos incluidos" y cuando los impuestos están separados, seleccione "Impuestos excluidos".
- ⑧ Ajuste de tarifa nocturna. Se ajusta cuando el precio unitario de la cuota de electricidad es diferente en horario diurno y nocturno.  
Se activa al marcar la casilla de selección.  
Ajuste la hora de inicio y la hora de final de la tarifa nocturna. (Se ajusta en unidades de 30 minutos y desde la noche del día actual hasta la mañana del día siguiente.)
- ⑨ Ajuste de tarifa de fin de semana. Se ajusta cuando el precio unitario de la cuota de electricidad es diferente los días laborables y los fines de semana.  
Se activa al marcar la casilla de selección.  
Seleccione el día de la semana que corresponde a la tarifa de fin de semana. (Se pueden seleccionar varios días.)
- ⑩ Defina el precio unitario para cada elemento. Esta opción solo está activada si se ha seleccionado la utilización del contador en el punto ③.
- ⑪ Ajuste de cuota básica. Se activa al marcar la casilla de selección.  
"Nombre": Se puede establecer un nombre arbitrario. (Hasta 20 caracteres alfanuméricos y símbolos.)  
"Tarifa": Introduce la cuota básica. (Sólo numérico con 11 dígitos. Se puede cambiar durante el cálculo)  
\* Introduzca como máximo el número de dígitos después de la coma decimal que se establecieron en ⑥.  
"Dividir": Seleccione el método de distribución de la cuota mediante el menú desplegable. (Distribución equitativa, distribución según el número de unidades, distribución según el consumo de electricidad, distribución según la capacidad total de las unidades interiores)
- ⑫ Ajuste de cuota adicional. Se pueden establecer hasta 3 cuotas adicionales. Se activa al marcar la casilla de selección.  
Realice la introducción secuencialmente, empezando por la cuota adicional 1.  
"Nombre": Se puede establecer un nombre arbitrario. (Hasta 20 caracteres alfanuméricos y símbolos.)  
"Tarifa": Introduce la cuota adicional. (Sólo numérico con 11 dígitos. Se puede cambiar durante el cálculo)  
\* Introduzca como máximo el número de dígitos después de la coma decimal que se establecieron en ⑥.  
"Dividir": Seleccione el método de distribución de la cuota adicional mediante el menú desplegable. (Distribución equitativa, distribución según el número de unidades, distribución según el consumo de electricidad, distribución según la capacidad total de las unidades interiores)
- ⑬ Compruebe los datos y haga clic en [CORRECTO], y los elementos ⑥ a ⑫ se aplicarán a todos los contratos.
- ⑭ [CORRECTO]: Guarda los contenidos editados y finaliza el ajuste.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardar los contenidos editados.

## Nota

Cuando agregue, cambie o termine un contrato, finalice ajustando la fecha pertinente.  
Si se hacen los cambios después, el cálculo no se realizará correctamente.  
No puede calcular el día de inicio de la recogida de datos.  
No agregue/elimine una unidad exterior/interior durante el período de vigencia del contrato.  
Si necesita hacerlo, termine el contrato y defina un contrato nuevo.  
Ajuste la cuota básica a la cantidad básica que cargará la compañía de electricidad, si es que existe.  
Si no existe una cuota básica, no deberá realizar este ajuste.

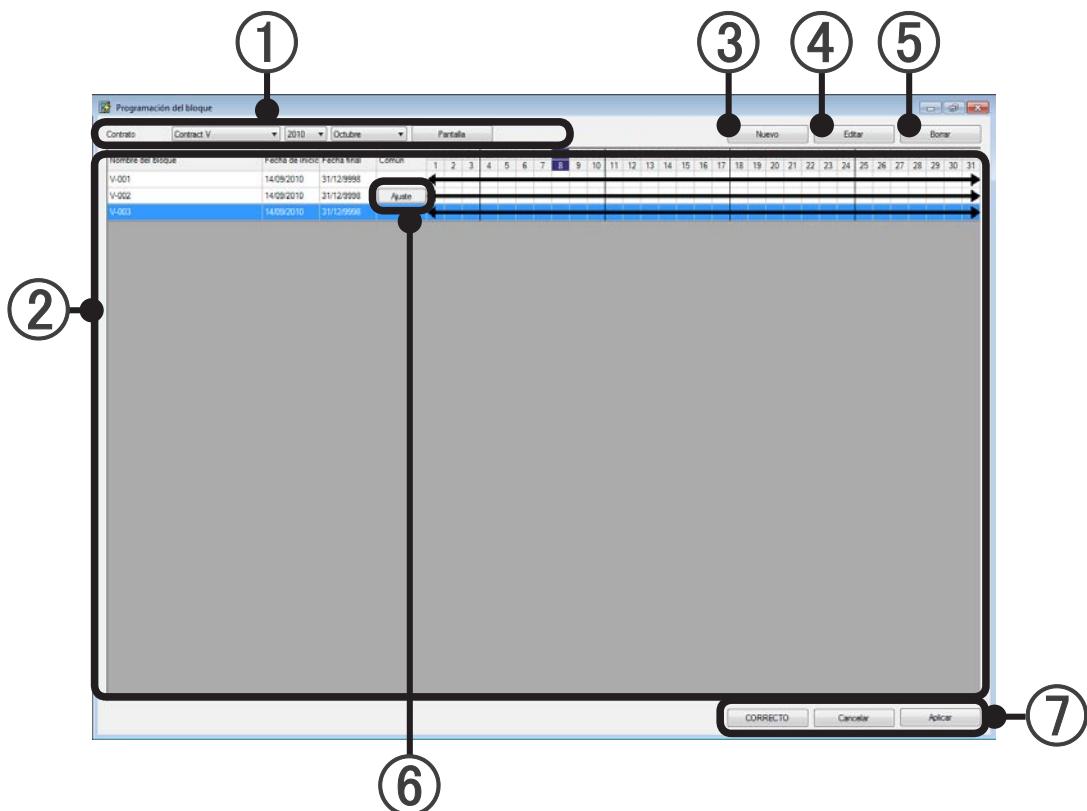
## 10-6 Ajuste de bloques

### 10-6-1 Ajuste de programación de bloques

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Ajuste] del elemento “Contrato sin bloques” en la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad.

El ajuste del programa de entrada/salida de los supuestos bloques de inquilinos se realiza para cada contrato. También se pueden establecer los bloques comunes.

Descripción de la pantalla



Función de reparto de cuotas de electricidad

- ① Selecciona el nombre del contrato, el año y el mes que se mostrarán.  
Al hacer clic en el botón [Pantalla] se muestran los bloques establecidos en ②.

- ② Se muestra el estado del ajuste de bloqueo de los contenidos seleccionados en ①. El período del ajuste de bloques se representa en el calendario mediante una línea.

- Cuando el período de ajuste de bloques abarca los meses anterior y siguiente o más

- Cuando el período de ajuste de bloques comienza a partir del mes que se muestra

- Cuando el período de ajuste de bloques termina en el mes que se muestra

(Las unidades de períodos que no pertenecen a un bloque se atribuyen a un bloque “Indefinido”.)

#### Nota

Es posible que el calendario de ② no aparezca en la pantalla dependiendo del número de bloques establecidos y del tamaño de la pantalla del ordenador.

En este caso, muéstrelo desplazando la pantalla con la barra de desplazamiento de la parte inferior de la pantalla.

- ③ Botón de creación de nuevo bloque. (Consulte el párrafo 10-6-2.)  
Crea un nuevo bloque. Al hacer clic en el botón [Nuevo], se abre la pantalla “Especifique el bloque”. Los bloques creados se muestran en ②.
- ④ Botón de editar bloque. (Consulte el párrafo 10-6-2.)  
Edita los contenidos de ajuste del bloque. Al hacer clic en el botón [Editar] después de seleccionar un bloque en ②, se abre la pantalla “Especifique el bloque”.
- ⑤ Botón de borrar bloque.  
Borra el bloque. Al hacer clic en el botón [Borrar] después de seleccionar un bloque en ②, ese bloque se borra.
- ⑥ Botón de ajuste de bloque común.  
(Consulte el párrafo 10-6-2. Se muestra cuando el la pantalla “Especifique el bloque” el ajuste es bloque común.) Al hacer clic en este botón, se abre la pantalla “Common Specify Block”. Se ajusta siempre cuando hay un bloque común. (Si el ajuste de bloque común no está completo, no se puede realizar el cálculo correctamente.)  
\* Realice el ajuste del bloque común después de crear todos los bloques de inquilino.
- ⑦ [CORRECTO]: Guarda el ajuste y lo finaliza.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardarlo.  
(Cuando se pulsó [Aplicar] durante la tarea, no se puede deshacer con [Cancelar].)  
[Aplicar]: Guarda el ajuste de programación del bloque sin finalizarlo.

### Nota

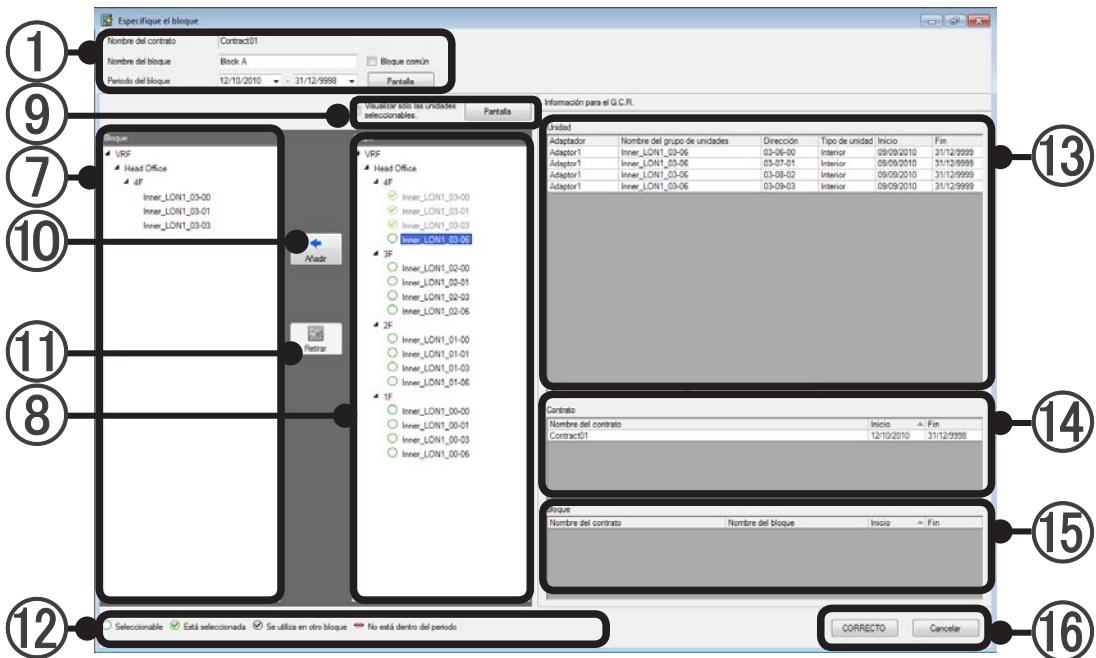
Cuando se creó un nuevo contrato y cuando se actualizó un bloque (residentes o inquilinos), finalice el ajuste antes de que empiece el período del bloque.

Además, cuando se decidió la fecha final del período del bloque, finalice el ajuste antes de la fecha final.

## 10-6-2 Pantalla de especificar bloque

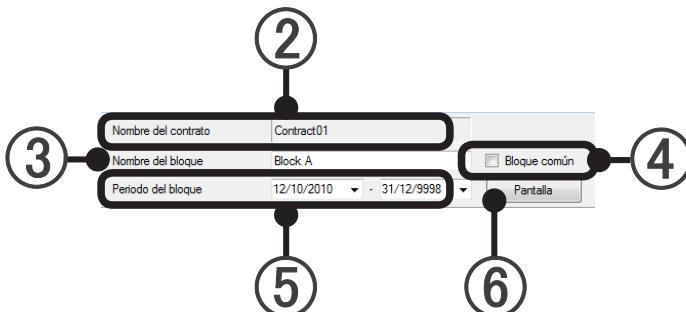
Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Nuevo] o el botón [Editar] de la pantalla “Ajuste de programación de bloques” (párrafo 10-6-1).

Crea un nuevo bloque o edita un bloque existente. Registra y edita los grupos R/C que pertenecen al bloque.



Función de reparación de cuotas de electricidad

① Ajuste básico de bloques



② Nombre del contrato: Muestra el nombre del contrato al que pertenece el bloque.

③ Ajuste de nombre de bloque:

Se puede introducir un nombre arbitrario. (Hasta 20 caracteres alfanuméricos y símbolos.)

④ Ajuste común:

Se puede ajustar como un bloque común. Se activa marcando la casilla de selección. Se activa el botón [Ajuste] en la pantalla de ajuste de programación de bloques.

⑤ Ajuste de período de bloque:

Establece las fechas de inicio y de final del período objetivo del bloque. Se puede ajustar a través del teclado o desde el calendario que se muestra en el menú desplegable. Es posible el ajuste dentro del período del contrato.

⑥ Botón [Pantalla]: Al hacer clic en él, el estado del ajuste para el período especificado en ⑤ se muestra en ⑦ y ⑧.

⑦ Lista de bloques:

Vista jerárquica de los grupos R/C registrados en el bloque que se está ajustando.

- ⑧** Lista de grupos:  
 Vista jerárquica de los grupos R/C por grupo. Los grupos R/C no ajustados en un grupo se muestran como grupo “Indefinido”.  
 Los grupos R/C registrados se muestran en gris y no se pueden ajustar.  
 \* No se muestran los grupos R/C sin función de reparto de cuotas de electricidad.
- ⑨** Botón de revisión  
 Solo se muestran las unidades con parámetros sin ajustar.
- ⑩** Botón [Añadir]  
 Registra los grupos R/C y los grupos seleccionados en la lista de grupos ⑧ en el bloque de ⑦.
- ⑪** Botón [Retirar]  
 Borra el grupo R/C y el grupo ajustado en un bloque en ⑦.
- ⑫** Descripción del ícono que se muestra en ⑧. Representa el estado de la unidad.
- |                                     |                            |                                                               |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/>               | Selectable                 | Grupo R/C que se puede registrar                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Está seleccionada          | Grupo R/C ya registrado en el bloque que se está ajustando    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Se utiliza en otro bloque  | Grupo RC ya registrado en otro bloque                         |
| <input type="checkbox"/> ✖          | No está dentro del periodo | Unidad que ya no existe dentro del período especificado por ⑤ |
- ⑬** Información de la unidad: Muestra “Adaptador”, “Nombre del grupo de unidades”, “Dirección”, “Tipo de unidad”, “Operation Start Date”, “Operation End Date”, “Nombre del modelo\*”, “Tipo de sistema (Sólo refrigeración, Bomba de calor, etc)”, y “Modelo” del grupo R/C seleccionado en ⑧.  
 \*El signo ":" como última letra del nombre de modelo significa que el nombre de modelo de la unidad correspondiente se escribió después del envío. El signo ":" no es parte del nombre de modelo.
- ⑭** Información del contrato: Muestra “Nombre del contrato”, “contract start date” y “contract end date” del grupo R/C seleccionado en ⑧.
- ⑮** Información del bloque: Muestra “Nombre del contrato”, “Nombre del bloque”, “block start date” y “block end date” del grupo R/C seleccionado en ⑧.
- ⑯** [CORRECTO]: Guarda el ajuste y lo finaliza.  
 [Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardarlo.

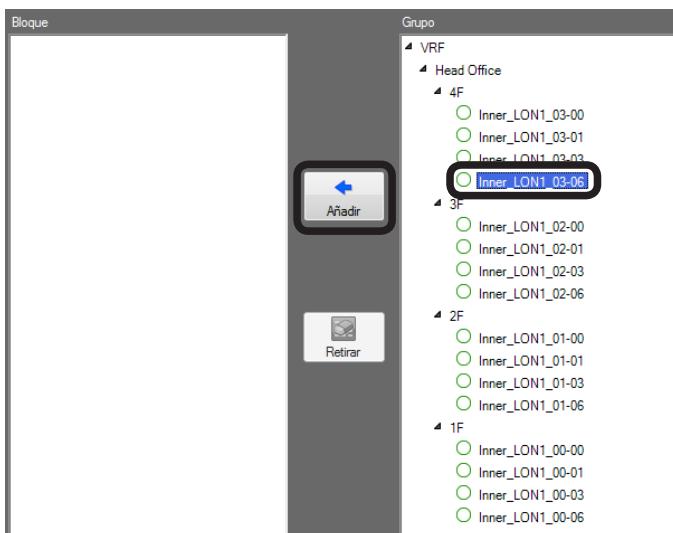
## Proceso de ajuste de un nuevo bloque

1. Confirmación del nombre del contrato. Ajuste del nombre y el período del bloque.



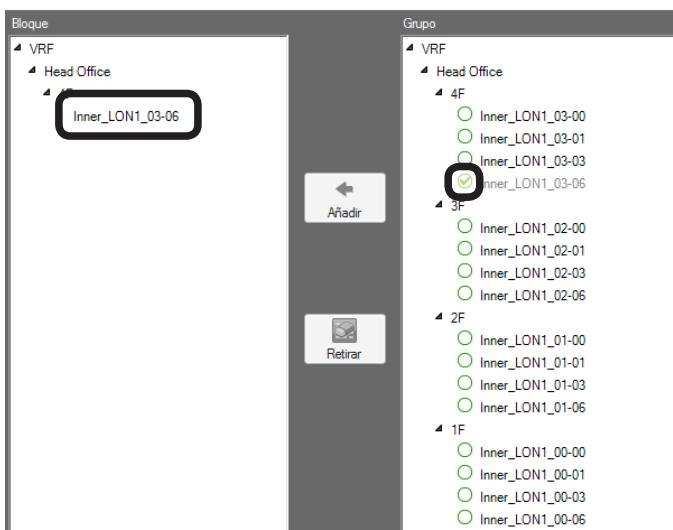
Cuando se registra el bloque como un bloque común, marque “Bloque común”. Refleje el ajuste en la pantalla haciendo clic en el botón [Pantalla].

2. Seleccione el grupo R/C que se va a registrar en el bloque desde la lista ⑧ “Grupo”. Al hacer clic en el botón ⑨ [Añadir], el grupo R/C se registra en la lista ⑦ “Bloque”.

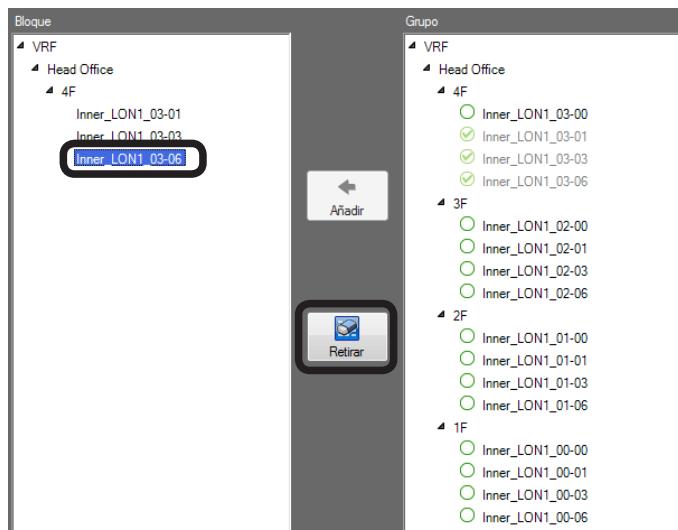


Función de reparación de cuotas de electricidad

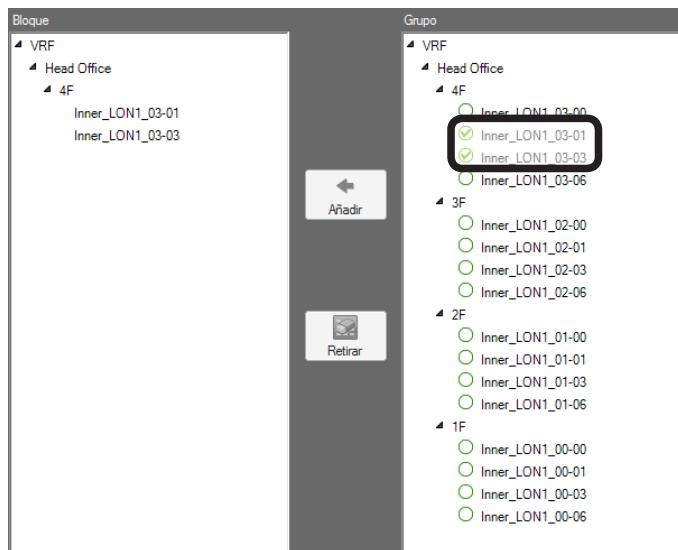
3. El grupo R/C registrado en el bloque se muestra en la lista ⑦ “Bloque” y se convierte en el grupo registrado por la lista ⑧ “Grupo”.



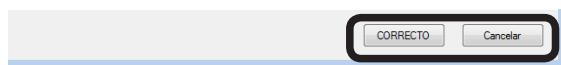
4. Para borrar un grupo R/C de un bloque, seleccione el grupo R/C que se va a borrar en la lista ⑦ “Bloque” y a continuación haga clic en el botón ⑩ [Retirar].



5. El grupo R/C seleccionado se borra del bloque y se puede seleccionar en la lista ⑧ “Grupo”.



6. Después de completar el registro, finalice el ajuste haciendo clic en el botón [CORRECTO]. Para finalizar cancelando el ajuste, haga clic en el botón [Cancelar].



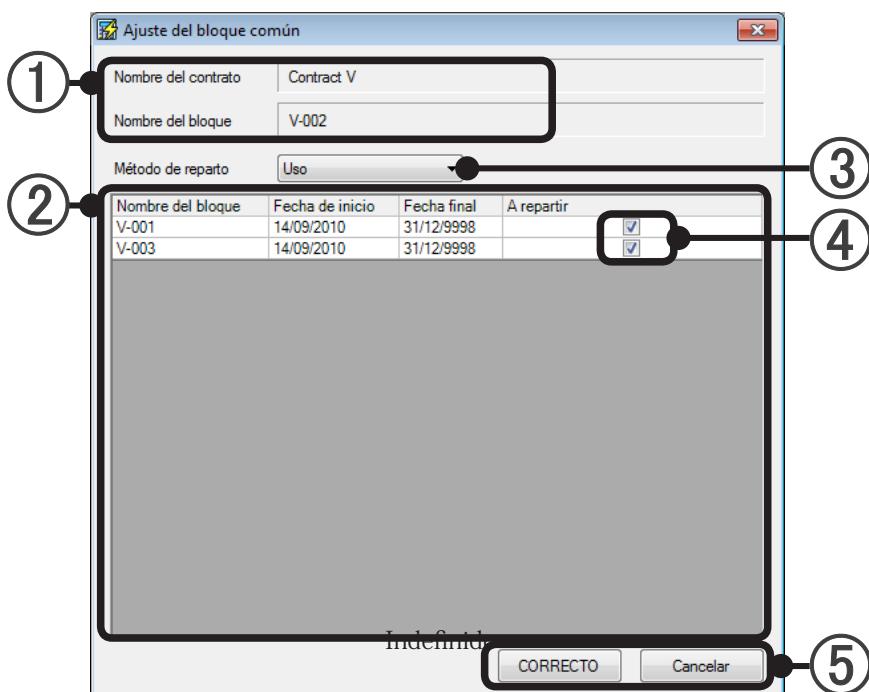
### Nota

Para registrar cada edificio y piso que ya tiene las unidades dispuestas en un bloque, seleccione el nombre de edificio o de piso pertinente en la lista ⑧ “Grupo” y haga clic en el botón ⑨ [Añadir].

### 10-6-3 Ajuste de bloque común

Ajusta el bloque con el bloque común ④ seleccionado en la pantalla "Especifique el bloque" (párrafo 10-6-2). Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón ⑥ [Ajuste de bloque común] del ajuste "Programación del bloque" (párrafo 10-6-1). Ajusta el método por el que la electricidad consumida por los bloques comunes se reparte entre los inquilinos.

Descripción de la pantalla



Función de reparo de cuotas de electricidad

- ① Confirma el nombre del contrato y el nombre del bloque.
- ② Muestra el nombre del bloque y el período de los bloques de inquilinos en el mismo contrato que el bloque común en una lista.
- ③ Selecciona el método de reparto mediante un menú desplegable. Consulte el bloque repartido en ④.
  - "Por igual": Reparto equitativo entre los bloques seleccionados
  - "Unit quantity": Reparto proporcional según el número de unidades
  - "Uso": Reparto proporcional según la cantidad de energía utilizada (contador) (Recomendado)
  - "Capacidad": Reparto según la capacidad permitida de la unidad
  - "Manualmente": Reparto por ajuste arbitrario. — Ajuste manual de la relación de reparto. En el estado inicial de la selección, el 100% de la energía consumida se asigna a bloques "Indefinido" como bloques imaginarios. Como es posible la introducción de datos a través del teclado (4), haga el ajuste de modo que la relación de reparto total entre los bloques de inquilino sea el 100%. Si se mantiene una relación de reparto a un bloque "Indefinido", se le asignará una cuota en el cálculo del reparto a este bloque "Indefinido".
- ⑤ [CORRECTO]: Guarda el ajuste y lo finaliza.  
[Cancelar]: Finaliza el ajuste sin guardarlo.

#### Nota

Al finalizar todos los ajustes, comenzará la adquisición de datos para el reparto de cuotas de electricidad. Cierre la pantalla "Reparto de la tarifa eléctrica" (párrafo 10-2-1). Cuando realice el cálculo del reparto de cuotas de electricidad, consulte el párrafo 6. Reparto de las cuotas de electricidad.

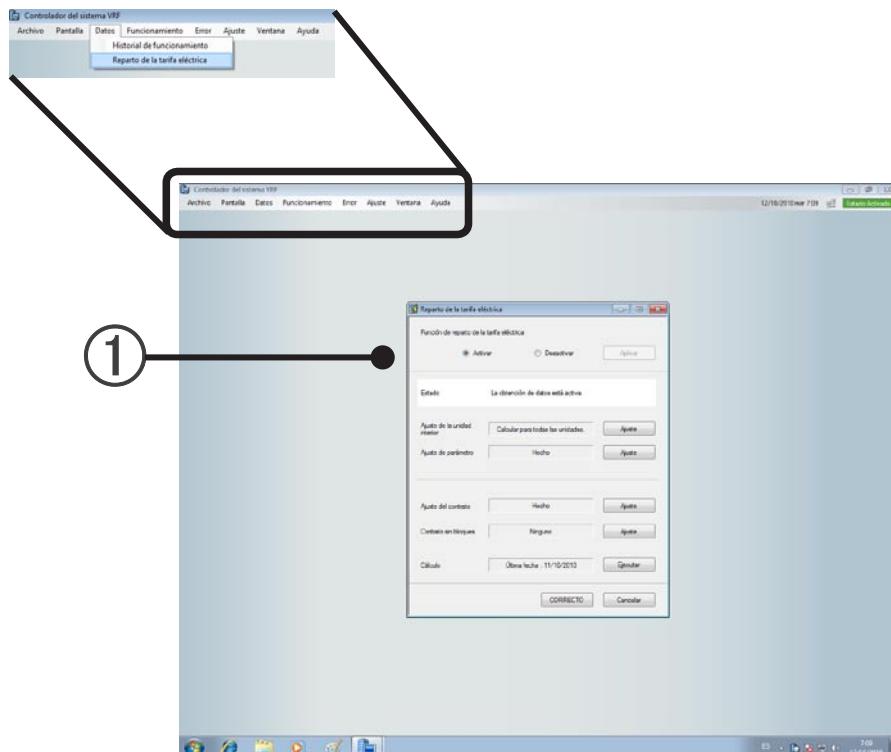
# 11. Reparto de las cuotas de electricidad

## 11-1 Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad

El cálculo de reparto de cuotas de electricidad se realiza con la cantidad de electricidad usada enviada desde el contador y el precio unitario, o bien con la cantidad facturada enviada por la empresa de electricidad, como entrada.

Si desea información sobre la adquisición de datos de consumo de energía eléctrica y los ajustes relacionados con el cálculo del reparto de cuotas de electricidad, consulte el párrafo 5 Ajuste del reparto de las cuotas de electricidad.

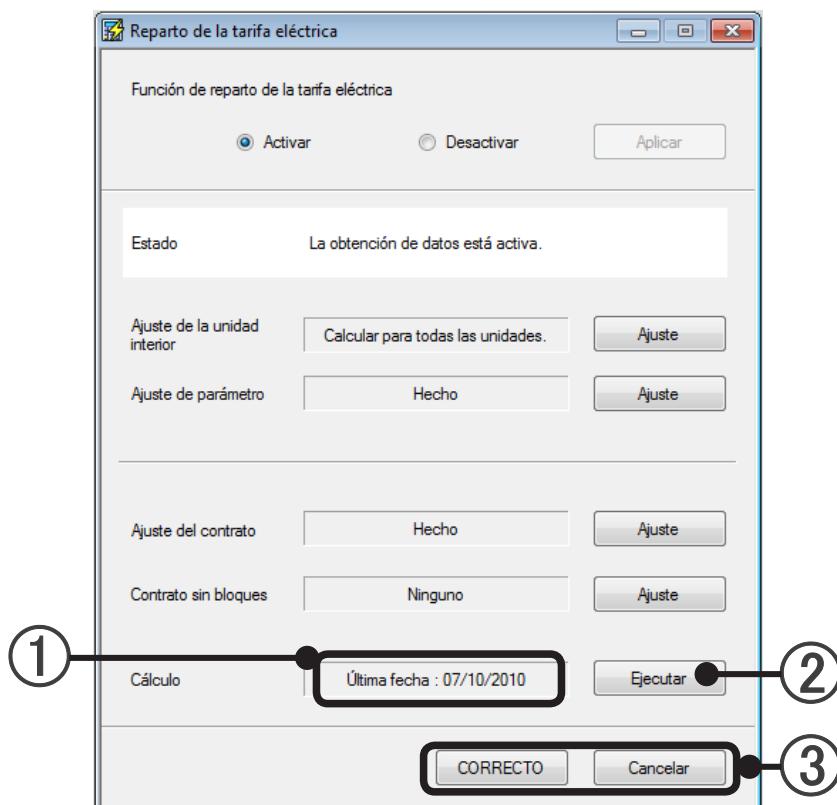
Para mostrar esta pantalla, haga clic en el menú de la pantalla principal → “Datos” → “Reparto de la tarifa eléctrica”.



① Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad.

## 11-1-1 Pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad

Descripción de la pantalla



Función de reparto de cuotas de electricidad

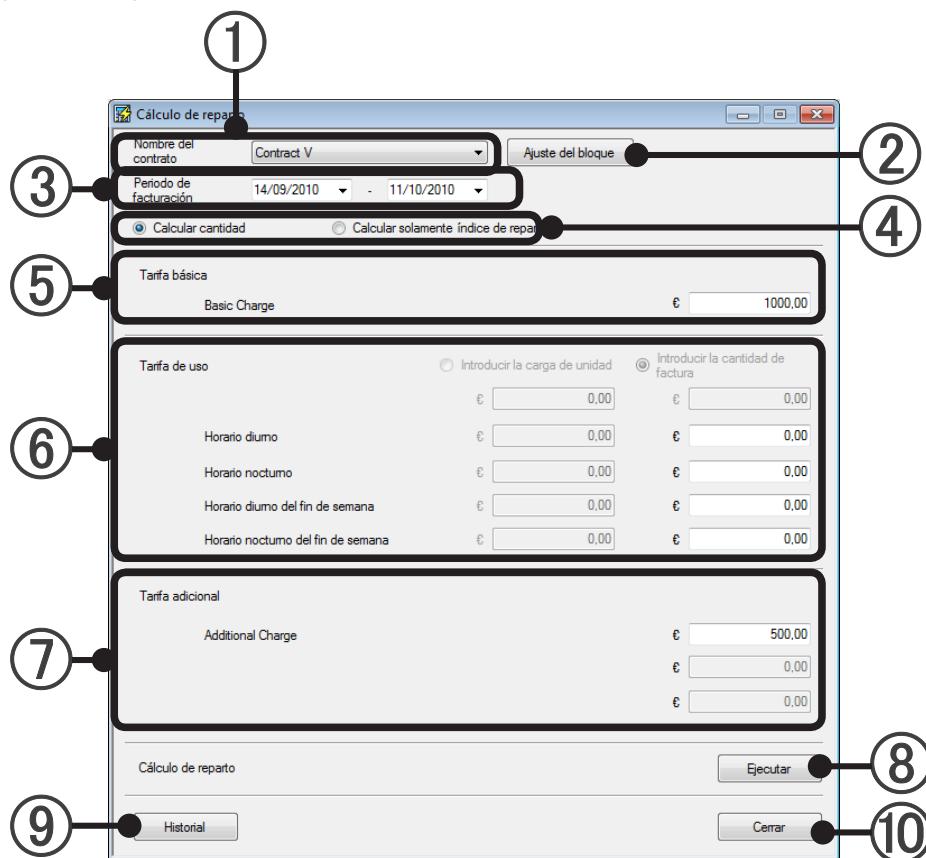
- ① Se muestra la última fecha que se puede calcular.
- ② Ejecuta el cálculo  
Al hacer clic, se abre la pantalla de cálculo del reparto (11-2-1).
- ③ Haga clic para finalizar el cálculo del reparto o para finalizar después de imprimir una factura.  
[CORRECTO]: Guardar los contenidos editados y finalizar.  
[Cancelar]: Finalizar sin guardar los contenidos editados.

## 11-2 Ejecución del cálculo del reparto

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Ejecutar] del elemento de cálculo en la pantalla principal de reparto de las cuotas de electricidad.

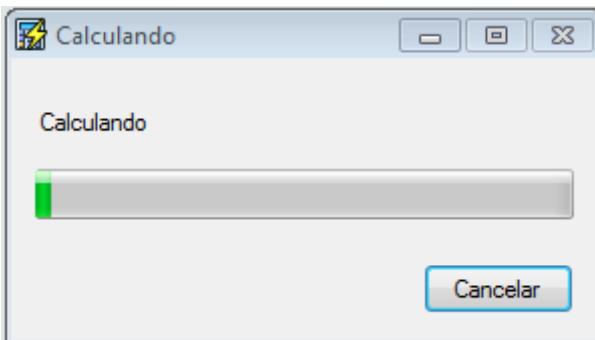
### 11-2-1 Pantalla de cálculo del reparto

Descripción de la pantalla



- ① Selecciona el contrato objetivo del cálculo.
- ② Botón [Ajuste del bloque]: Cuando desee calcular o cambiar el ajuste de bloques, haga clic en este botón para abrir la pantalla de ajuste "Programación del bloque" (10-6-1). Cierre la pantalla después de comprobar o cambiar el ajuste de bloques.
- ③ Ajusta el período objetivo de facturación.  
Se puede introducir texto.  
Al hacer clic en el botón desplegable de la derecha, se mostrará un calendario de selección de fecha.  
Seleccione el día.  
Se puede seleccionar el rango del período del cual hay datos recogidos para el reparto de la energía eléctrica en el período del contrato.
- ④ Selecciona "Calcular cantidad" o "Calcular solamente índice de reparto".  
Calcular importe: Calcula la tasa de reparto y el importe real facturado a cada bloque en base a esa tasa de reparto y al importe.  
Calcular sólo la tasa de reparto: Calcula sólo la tasa de reparto de cada bloque en base a la cantidad en electricidad utilizada.  
Cuando se selecciona "Calcular solamente índice de reparto", no se pueden introducir ⑤, ⑥ y ⑦.

- 5** Si hay una cuota básica, introduzca su importe.  
 Se permite introducir valores cuando el ajuste de cuota básica se define en 10-5-2 "Creación y edición de nuevos contratos".  
 Se muestra el nombre de la cuota básica ajustada según 10-5-2 "Creación y edición de nuevos contratos".
- 6** Si está calculando la cantidad facturada, puede escoger entre introducir el importe total de la factura o el coste por unidad de electricidad.
- Si selecciona el importe total de la factura.
- Si hay una cuota de uso, introduzca su importe. (hasta 11 dígitos)
- Horario diurno  Horario nocturno  Horario diurno del fin de semana  Horario nocturno del fin de semana
- Cuando se realiza el ajuste de la cuota nocturna según 10-5-2 "Creación y edición de nuevos contratos"  es posible introducir la cuota nocturna.
- Cuando se realiza el ajuste de la cuota de fin de semana según 10-5-2 "Creación y edición de nuevos contratos"  es posible introducir la cuota de fin de semana.
- Cuando se realiza el ajuste de la cuota nocturna y de fin de semana según 10-5-2 "Creación y edición de nuevos contratos"  es posible introducir la cuota nocturna de fin de semana.
- Cuando no se realiza el ajuste de la cuota nocturna y de fin de semana según 10-5-2 "Creación y edición de nuevos contratos", sólo es posible introducir el elemento superior.
- Si selecciona el coste por unidad de electricidad.
- Introduzca cada una de las cantidades monetarias.
- El precio unitario introducido en el momento de la creación del contrato se mostrará inicialmente. Si se hacen cambios, introduzca todos los precios unitarios.
- Horario diurno  Horario nocturno  Horario diurno del fin de semana  Horario nocturno del fin de semana
- 7** Si hay una cuota adicional, introduzca su importe. (hasta 11 dígitos)
- Añadir1  Añadir2  Añadir3
- Es posible la introducción cuando el ajuste de la cuota básica se realiza según 10-5-2 "Creación y edición de nuevos contratos".
- 8** Ejecutar el cálculo del reparto. Al hacer clic en el botón [Ejecutar] aparecerá una pantalla de confirmación. Haga clic en el botón [Sí]. Aparece en pantalla una barra de progreso y el botón [Cancelar]. Cuando la barra de progreso llegue al 100%, el cálculo del reparto habrá finalizado y se abrirá la pantalla [Resultado del cálculo] (11-2-2).
- Al hacer clic en el botón [Cancelar], se detendrá el cálculo del reparto y la visualización volverá a la pantalla de cálculo del reparto.



- 9** Muestra la pantalla de selección de historial. (Los elementos de cálculo introducidos antes del historial se pueden introducir. Consulte el párrafo 11-2-3 Historial del cálculo.)
- 10** Haga clic para finalizar y cerrar la pantalla una vez que finalice el cálculo del reparto o se imprima el resultado del cálculo.

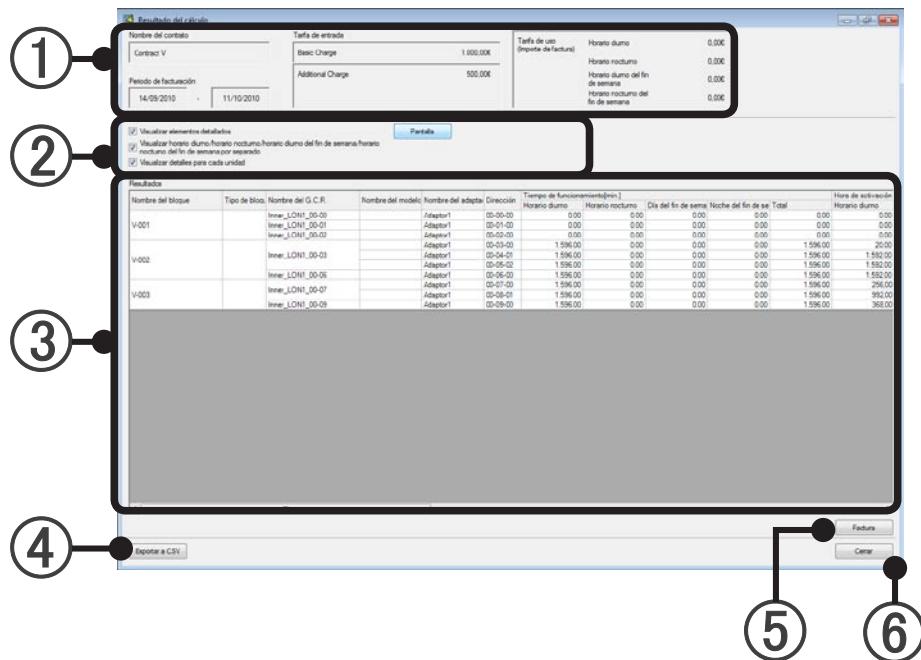
### Nota

El cálculo del reparto puede tardar varias decenas de minutos o más dependiendo del número de unidades y del período objetivo del cálculo. Como no se pueden realizar operaciones durante este tiempo, piense bien cuando va a realizar el cálculo del reparto.

## 11-2-2 Pantalla de resultado del cálculo

Pantalla de resultado del cálculo (Ejemplo de cálculo de importe)

Esta pantalla se muestra después de pulsar el botón [Ejecutar] según el párrafo 11-2-1. Se hace clic en la pantalla de cálculo del reparto y la barra de progreso alcanza el 100%.



- ① Si está calculando la cantidad total facturada  
Muestra el nombre de contrato, el periodo de facturación y el importe total (importe de la empresa de electricidad) de la cuota básica, la cuota adicional, la cuota diurna, la cuota nocturna, la cuota diurna de fin de semana y la cuota nocturna de fin de semana.
- ② Si el cálculo se realiza usando el precio unitario  
Muestra el nombre del contrato, el periodo de facturación aplicable, la cuota básica, la cuota adicional y los precios unitarios para la cuota diurna, la cuota nocturna, la cuota diurna de fin de semana y la cuota nocturna de fin de semana.
- ③ Agrega una visualización de detalles a la ③ cuota calculada. (Se refleja al hacer clic en el botón [Pantalla] cuando la casilla de selección está ON.)
  - (a) Muestra los elementos detallados. (Tiempo de funcionamiento/ Termostato activado / Energía total utilizada)
  - (b) Muestra la cuota diurna / cuota nocturna / cuota diurna de fin de semana /cuota nocturna de fin de semana.  
\* No se puede marcar cuando no están ajustadas la cuota nocturna ni la cuota de fin de semana
  - (c) Muestra los detalles de cada unidad.

**③** Muestra el resultado del cálculo.

- Para “Calcular cantidad” y “Calcular solamente índice de reparto”

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nombre de bloque                                                                                                                                                                                  | Se muestra independientemente de los que esté marcado en (a),(b) y (c). |                                                           |
| Tipo de bloque (común, no definido)                                                                                                                                                               |                                                                         |                                                           |
| Nombre R.C.G.                                                                                                                                                                                     |                                                                         |                                                           |
| Nombre del modelo *                                                                                                                                                                               |                                                                         |                                                           |
| *El signo ":" como última letra del nombre de modelo significa que el nombre de modelo de la unidad correspondiente se escribió después del envío. El signo ":" no es parte del nombre de modelo. | Se muestra activado cuando está marcado (c).                            |                                                           |
| Nombre del adaptador                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                           |
| Dirección                                                                                                                                                                                         |                                                                         |                                                           |
| Tiempo de funcionamiento                                                                                                                                                                          | Se muestra activado cuando está marcado (a).                            | Día, noche, día fin de semana, noche fin de semana, total |
| Tiempo de activación de termostato                                                                                                                                                                |                                                                         |                                                           |
| Energía total utilizada                                                                                                                                                                           |                                                                         |                                                           |
| Potencia eléctrica (KW) *                                                                                                                                                                         |                                                                         |                                                           |

\* Solo cuando se utiliza el contador de electricidad.

- Para “Calculate Amount”

|                        |                                                                                     |                                              |                                                                        |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Cuota                  | Día, noche, día fin de semana, noche fin de semana                                  | Se muestra activado cuando está marcado (b). | Se muestra sólo cuando está ajustado “Calcular cantidad”.<br>→11-2-1 ④ |
| Importe cobrado        |                                                                                     |                                              |                                                                        |
| Cuota básica           |                                                                                     |                                              |                                                                        |
| Cuota común            |                                                                                     |                                              |                                                                        |
| Cuota adicional 1      |                                                                                     |                                              |                                                                        |
| Cuota adicional 2      |                                                                                     |                                              |                                                                        |
| Cuota adicional 3      |                                                                                     |                                              |                                                                        |
| Subtotal de la cuota * | Se muestra sólo cuando el ajuste del cálculo de impuestos es efectivo.<br>→10-5-2 ⑦ |                                              |                                                                        |
| Impuestos              |                                                                                     |                                              |                                                                        |
| Cuota total            |                                                                                     |                                              |                                                                        |

\* Importe con los impuestos deducidos de la cuota total

- Para “Calcular solamente índice de reparto”

|                 |                                                    |                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tasa de reparto | Día, noche, día fin de semana, noche fin de semana | Se muestra sólo cuando está ajustado “Calcular solamente índice de reparto”.<br>→11-2-1 ④ |
|-----------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

**④** Escribe los datos en formato CSV.

Escribe los contenidos visualizados mediante ③ en un archivo.

Para reflejar los detalles del ajuste de visualización de ②, haga clic en el botón [Exportar a CSV] después de la visualización en ③. Aparecerá un cuadro de diálogo de guardar archivos. Seleccione la carpeta donde se guardará, introduzca el nombre del archivo y guárdelo.

**⑤** Crea una factura. Vaya a Creación de facturas (11-3).

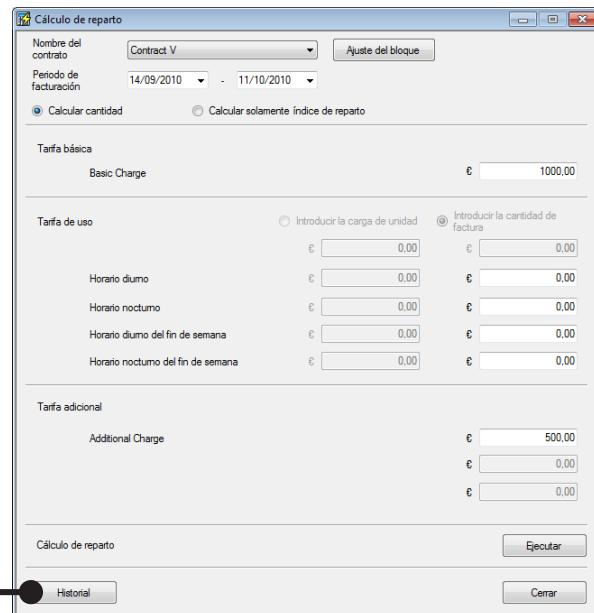
No se puede pulsar cuando se selecciona “Calcular solamente índice de reparto” en la pantalla de cálculo del reparto (11-2-1).

**⑥** Haga clic para finalizar y cerrar la pantalla después de comprobar el resultado del cálculo o imprimir una factura.

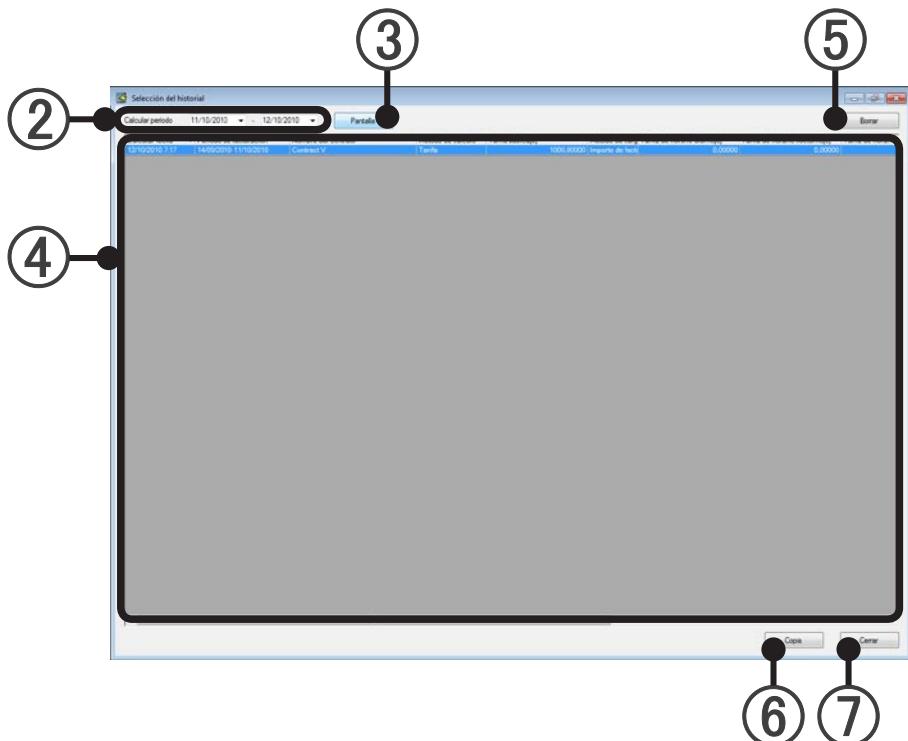
### 11-2-3 Historial de cálculo

Se puede consultar un historial de los cálculos de reparto de cuotas de electricidad pasados en la pantalla de cálculo del reparto.

- ① Haga clic en el botón [Historial] de la pantalla de cálculo del reparto.



Se abrirá la pantalla de selección de historial.



- ② Calcular periodo: Ajusta el inicio y el final del período de tiempo cuyo historial de cálculo quiere visualizarse.
- ③ Al pulsar el botón [Pantalla] el historial de cálculo se muestra en la [calculation history list] de ④.

**④** Lista de historial de cálculo:

Muestra los contenidos de cálculo de reparto de “Calcular fecha” dentro del período especificado por ② en una lista.

Al hacer clic en el elemento [Calcular fecha] los cálculos de reparte se pueden ordenar en el orden anterior o en un nuevo orden.

|                                 |                                                                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha de cálculo                | Fecha de cálculo                                                                               |
| Período de factura              | Período de tiempo de las cuotas de electricidad a facturar                                     |
| Nombre del contrato             | Nombre del contrato del cálculo                                                                |
| Método de cálculo               | Cuota/tasa                                                                                     |
| Método de cobro                 | Importe de la factura/cuota unitaria<br>(No se muestra nada si el método de cálculo es "Tasa") |
| Cuota básica                    | Cuota básica total                                                                             |
| Cuota diurna                    | Cuota diurna total                                                                             |
| Cuota nocturna                  | Cuota nocturna total                                                                           |
| Cuota diurna de fin de semana   | Cuota diurna de fin de semana total                                                            |
| Cuota nocturna de fin de semana | Cuota nocturna de fin de semana total                                                          |
| Cuota adicional 1               | Cuota adicional 1 total                                                                        |
| Cuota adicional 2               | Cuota adicional 2 total                                                                        |
| Cuota adicional 3               | Cuota adicional 3 total                                                                        |

\* Cuando no se realiza el ajuste de la cuota nocturna ni el de la cuota de fin de semana, el importe de facturación de la energía utilizada se muestra en “Tarifa de horario diurno”.

**⑤** Botón [Borrar]:

Si hay algún historial de cálculo que desee borrar de la lista de ④, selecciónelo y haga clic en el botón [Borrar].

Aparecerá una pantalla de confirmación. Al hacer clic en [CORRECTO], se borrarán los datos del historial de cálculo seleccionado.

**⑥** Botón [Copia]:

Cuando desee utilizar los contenidos introducidos de la lista de ④, seleccione el historial de cálculo y haga clic en el botón [Copia].

Aparecerá una pantalla de confirmación. Haga clic en [CORRECTO].

Los contenidos introducidos en la pantalla de cálculo del reparto se destruirán.

La pantalla de selección de historial se cerrará y los datos seleccionados en la lista de ④ se reflejarán en la pantalla de cálculo del reparto.

**⑦** Botón [Cerrar]:

Interrumpe la consulta del historial y cierra la pantalla de selección de historial para volver a la pantalla de cálculo del reparto.

## Nota

El historial no hace referencia a los resultados de cálculos pasados sino a los datos pasados que se necesitan para el cálculo.

Se guardarán los datos durante dos años.

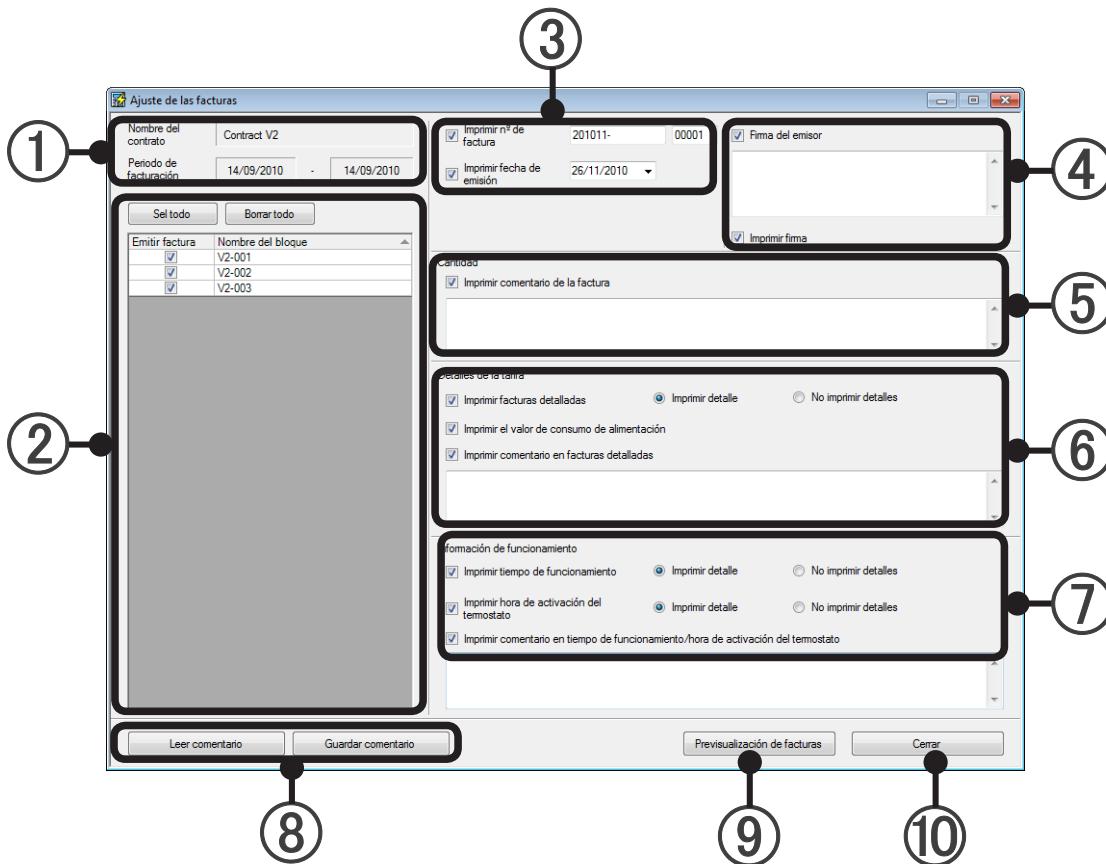
## 11-3 Creación de facturas

Crea una factura para cada bloque en base al importe del resultado del cálculo del reparto.

### 11-3-1 Ajuste de facturas

Para mostrar esta pantalla, haga clic en el botón [Factura] en la pantalla “Resultado del cálculo”.

Descripción de la pantalla (diferente de la pantalla inicial en el estado en el que todas las casillas de selección están marcadas)



- ① Marque “Nombre del contrato” y “Periodo de facturación”.
- ② Seleccione el destino de la factura (bloque) que va a emitir la factura. Es posible seleccionar todos mediante el botón [Sel todo] y eliminar todos con [Borrar todo].
- ③ Seleccione si deben imprimirse el número y la fecha de emisión de la factura.  
(En n.º de factura se guarda para cada usuario en la base de datos del VRF Controller.)  
Cuando se introduce un cheque, el número asignado por la base de datos del VRF Controller se introduce en “Nº de factura” y la fecha en la que se abrió la pantalla de ajuste de facturas se introduce en “Bill issue date”.  
Para cambiar estos datos, introduzcalos en “Nº de factura (hasta 15 caracteres alfanuméricos y símbolos + 5 dígitos numéricos)” y “Bill issue date”.
- ④ Seleccione si se imprime o no el emisor de la factura, si se introducen las observaciones (hasta 500 caracteres) y si se imprime o no el campo de nombre de destinatario de la factura.

## ⑤ Importe

Casilla de selección de impresión de observaciones de la factura:

Seleccione si se imprimirán o no las observaciones relacionadas con la factura.

Para hacer una observación, intodúzcala en el campo correspondiente. (hasta 500 caracteres)

## ⑥ detalles de la cuota

Casilla de selección de impresión de detalles del importe de la factura:

Seleccione si se imprimirán o no la cuota básica (cuando esté ajustada), la cuota de consumo, la cuota común y las cuotas adicionales 1 a 3 (cuando estén ajustadas).

Al seleccionar la impresión de detalles, se imprimirá un resumen de las cuotas nocturnas y las cuotas de fin de semana.

Active la casilla de verificación "Imprimir el valor de consumo de alimentación":

Si introduce la cantidad facturada, aparecerá la cantidad de consumo de alimentación.

Si introduce el precio unitario, aparecerá el precio unitario y la cantidad de consumo de alimentación.

Casilla de selección de impresión observaciones sobre los detalles del importe de la factura:

Seleccione si se imprimirán o no las observaciones relacionadas con los importes de la factura.

Para hacer una observación, intodúzcala en el campo correspondiente. (hasta 500 caracteres)

## ⑦ Información de funcionamiento

Casilla de selección de impresión del tiempo de funcionamiento:

Seleccione si se imprimirá o no el tiempo de funcionamiento.

Al seleccionar la impresión de detalles, se imprimirá un resumen del tiempo de funcionamiento nocturno y de fin de semana. (No se puede seleccionar cuando no están ajustados el tiempo nocturno ni el de fin de semana.)

Casilla de selección de impresión del tiempo de activación de termostato:

Seleccione si se imprimirá o no el tiempo de activación del termostato.

Al seleccionar la impresión de detalles, se imprimirá un resumen del tiempo de activación del termostato nocturno y de fin de semana. (No se puede seleccionar cuando no están ajustadas la cuota nocturna ni la cuota de fin de semana.)

Casilla de selección de impresión de observaciones sobre el tiempo de funcionamiento/tiempo de activación del termostato:

Seleccione si se imprimirán o no las observaciones relacionadas con el tiempo de funcionamiento/tiempo de activación del termostato.

Para hacer una observación, intodúzcala en el campo correspondiente. (hasta 500 caracteres)

## ⑧ Guarda y lee los contenidos del ajuste de impresión de la factura.

Botón "Guardar comentario [Guardar comentario]": Guarda los contenidos del ajuste y las observaciones de ③ a ⑦ en un archivo. (formato .xml)

Botón [Leer comentario]: Lee los contenidos del ajuste y las observaciones de ③ a ⑦ de un archivo. (formato .xml)

\* Sólo el estado de la casilla de selección se guarda y lee en ③.

## ⑨ Abre la pantalla de vista previa de la factura.

(Imprime en la pantalla de vista previa y escribe en formato .rpt.)

Vaya al párrafo 11-3-2 Vista previa de impresión de factura.

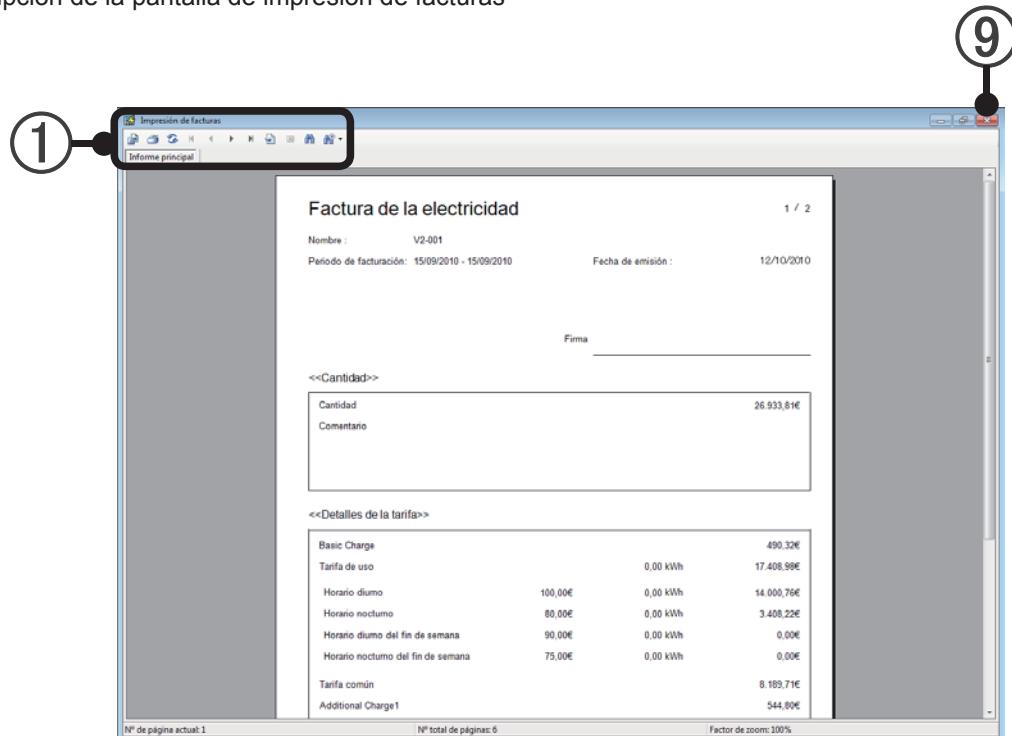
## ⑩ Haga clic para finalizar la creación de facturas después de la impresión. Se cerrará la pantalla de creación de facturas.

## 11-3-2 Vista previa de impresión de facturas

Muestra una vista previa de impresión de la factura.

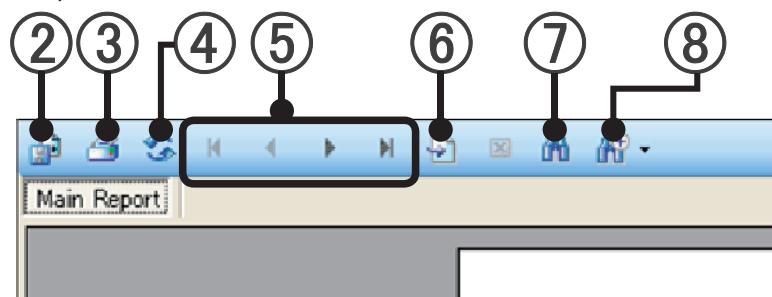
Compruebe los contenidos y si no hay ningún problema, imprima la factura.

Descripción de la pantalla de impresión de facturas



Si selecciona “Introducir la carga de unidad” en el cálculo de reparto de cuotas, aparecerá el coste unitario.

① Descripción de las herramientas



- ② Escritura de datos de vista previa de factura. (Formato de archivo para Crystal Reports)
- ③ Impresión de factura
- ④ Actualización de pantalla
- ⑤ Alimentación de páginas de factura
- ⑥ Especificación de la visualización de factura por página  
(Introduzca la página especificada en el campo correspondiente de la ventana [Go to Page] que se abre al hacer clic en esta herramienta.)
- ⑦ Búsqueda de texto en la página abierta del documento  
(Introduzca el texto que deseé buscar en el campo correspondiente de la ventana “Find Text” que se abre al hacer clic en esta herramienta.)  
(Cuando aparecen varios resultados, se muestra el más próximo a la cabecera.)

- ⑧ Especificaciones de tamaño de visualización de la vista previa. (Zoom)
- ⑨ Después de la impresión de la factura o del final de la escritura de datos, cierre la pantalla de impresión de facturas.

### Nota

- Para finalizar la creación de facturas, después de cerrar la pantalla de impresión de facturas, haga clic en el botón ⑩ [Cerrar] de la pantalla “Ajuste de las facturas” (11-3-1).
- Finalice el cálculo del reparto en el orden siguiente: pantalla “Resultado del cálculo” (11-2-2), pantalla “Cálculo de reparto” (11-2-1) y pantalla principal “Reparto de la tarifa eléctrica” (11-1-1).

## **Apéndice**

---

12. Sistema de contador eléctrico
13. Requisitos de instalación del contador eléctrico
14. Requisitos de instalación de las unidades de ahorro de energía
15. Configuración de la unidad exterior y el System Controller
16. Cableado eléctrico

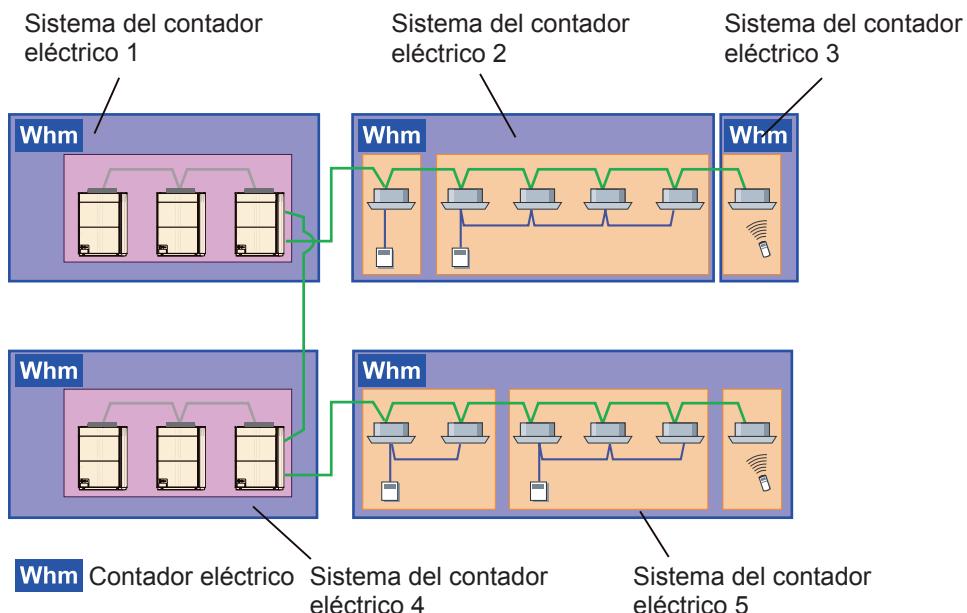
## 12. Sistema de contador eléctrico

El sistema de contador eléctrico es la configuración de conexión de un contador eléctrico y las unidades del acondicionador de aire que están conectadas a la línea de alimentación debajo del mismo. Esta configuración se define en el System Controller.

Configure System Controller para que se corresponda con la configuración actual de instalación del contador eléctrico.

Dado que la función de reparto de cuotas de electricidad/función de ahorro energía lleva a cabo el control a partir de los datos sobre consumo energético del contador eléctrico, es necesario definir un sistema de contador eléctrico en System Controller.

Es posible configurar 5 sistemas de contador eléctrico siguiendo las indicaciones de instalación mostradas a continuación.



# 13. Requisitos de instalación del contador eléctrico

## Nota

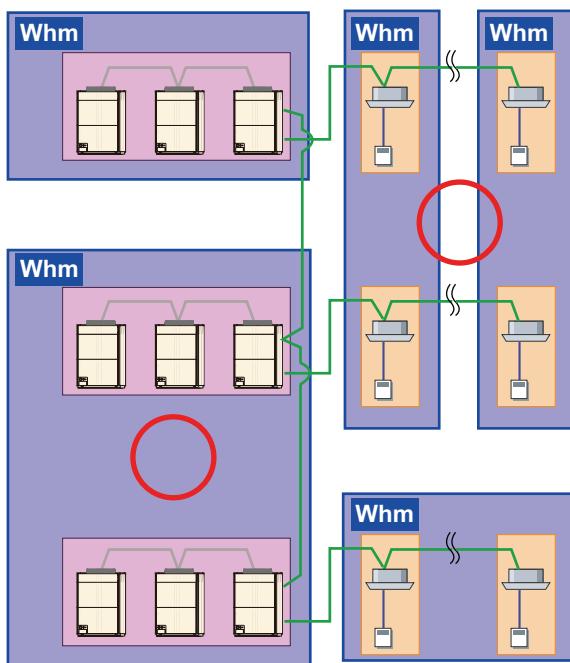
Los siguientes elementos son formas de conectar el contador de electricidad que son compatibles con el system controller.  
Sin embargo, es necesario tener en cuenta las restricciones siguientes.

- ① Se pueden conectar diversas redes de VRF a un contador eléctrico individual. (Con salto de red)

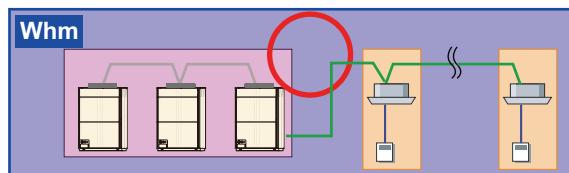


- ② El contador eléctrico puede cubrir más de un sistema refrigerante.

Sin embargo, se recomienda instalar al menos un contador de electricidad para cada sistema de refrigerante



- ③ Se pueden combinar unidades interiores y exteriores para un contador individual.



- Requisitos de instalación

**①** Instale únicamente unidades de aire acondicionado que estén indicadas para la función.

Si se conecta una lámpara eléctrica u otro equipamiento de OA al contador eléctrico, tenga en cuenta la cantidad de potencia que utilizan.

Procure que el contador eléctrico solo esté conectado a las unidades requeridas de aire acondicionado.

**②** Conecte el contador únicamente a acondicionadores de aire de la Serie V2.

Los contadores eléctricos solo pueden instalarse en equipos de la Serie V2. No conecte el contador eléctrico a la Serie S o V, ya que no son compatibles.

**③** No puede combinar unidades que sean compatibles con el contador eléctrico y unidades que no lo sean ya que las funciones que pueden emplearse son diferentes.

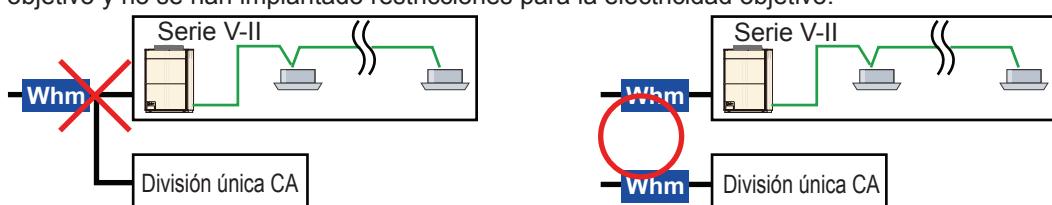
Si se conecta un modelo individual usando el convertidor de red de la Serie V2 (UTY-VGGX), no olvide separar la conexión entre el acondicionador de aire VRF de la Serie V2 y el contador eléctrico, ya que algunas de las funciones\*2 no son compatibles.

Sin embargo, esto no afecta a las unidades UTY-VGGX que se conectan a un control remoto de grupo.

\*2: [Función de reparto de cuotas de electricidad] No se permite procesar un reparto de cuotas para unidades interiores como, por ejemplo, los modelos individuales conectados a los convertidores de red.

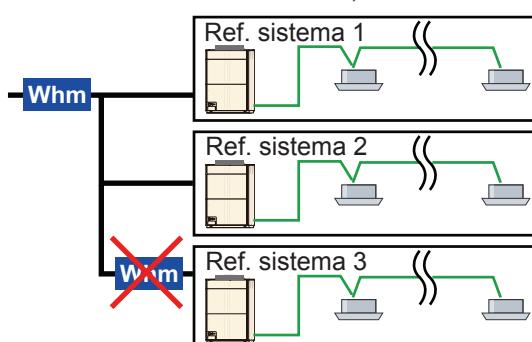
El coste de electricidad para los equipos conectados al convertidor de red se calcula de forma acumulativa.

[Función de ahorro de energía] La electricidad objetivo en la función de reducción de picos es un objetivo y no se han implantado restricciones para la electricidad objetivo.



**④** No se permiten haces para otros contadores e instalaciones múltiples.

El contador en sí mismo puede instalarse, pero debe usar un contador para el contador eléctrico del system controller. Si utiliza ambos, la cantidad de electricidad se contará por duplicado.

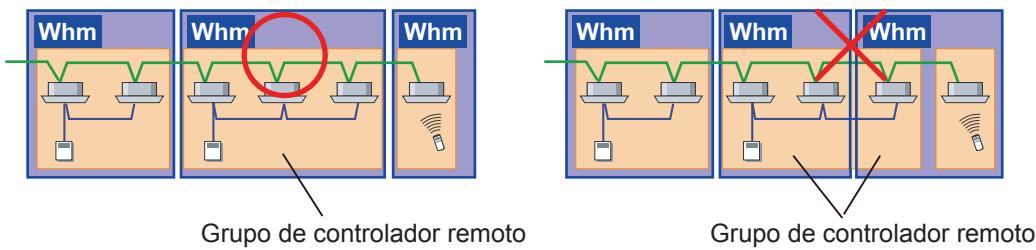


**⑤** Las unidades conectadas de forma externa\* deben conectarse al mismo contador eléctrico que el acondicionador de aire al cual están conectados.

\*Unidad multiuso que realiza el cálculo a modo de unidad conectada de forma externa a partir de la función de reparto de cuotas de electricidad.



- ⑥ Queda totalmente prohibido instalar contadores eléctricos que dividan el grupo de control remoto.

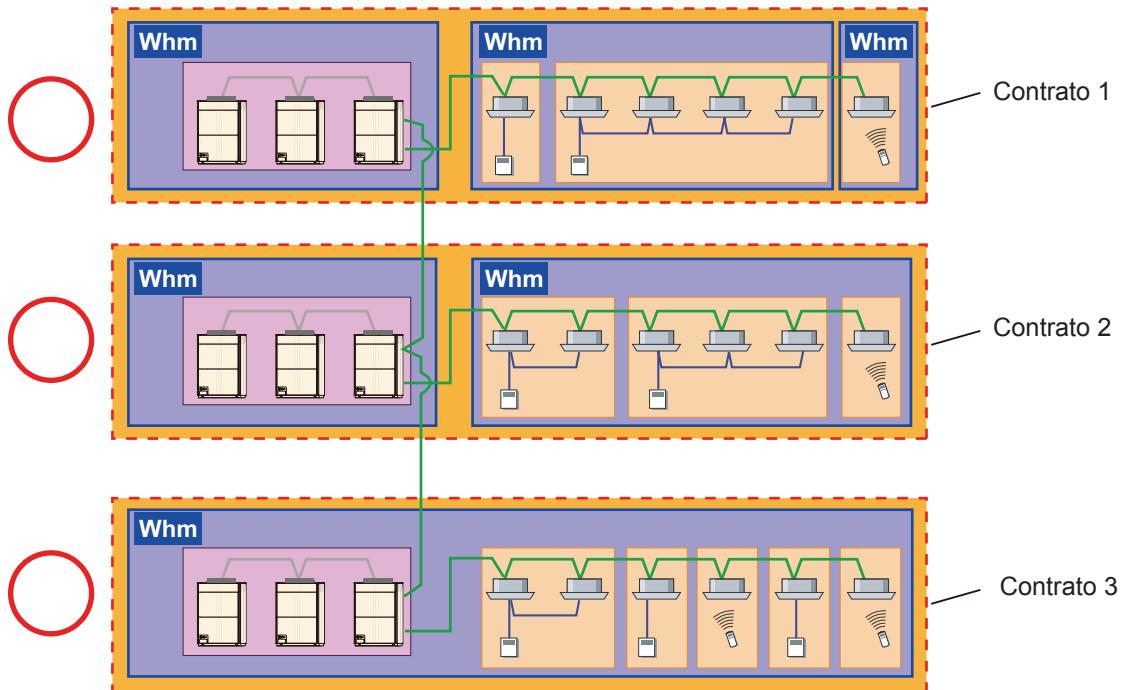


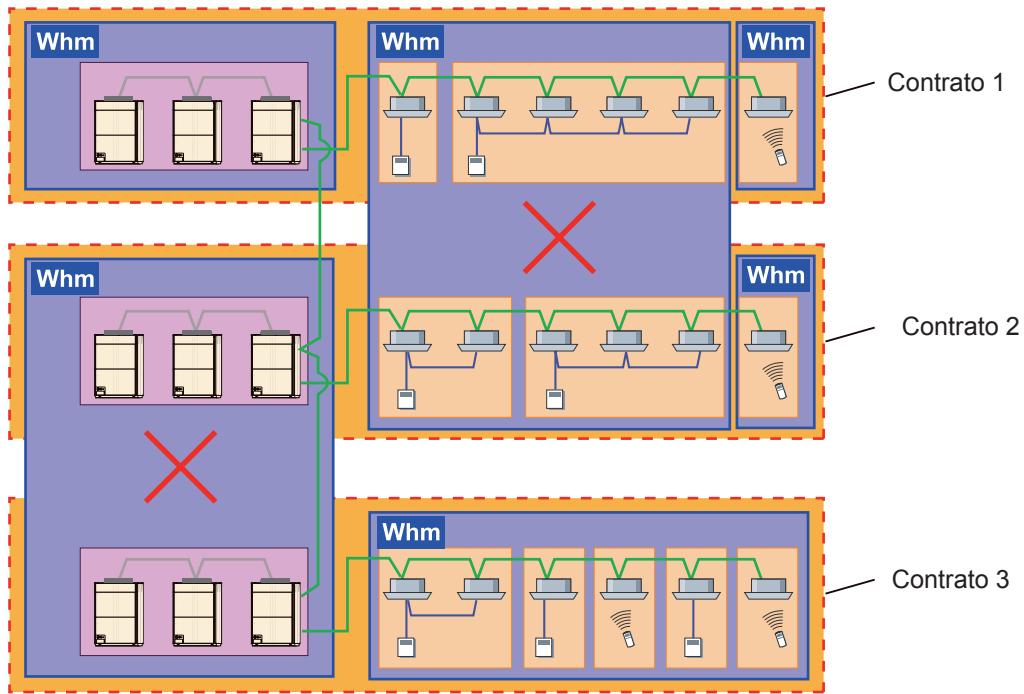
- ⑦ Queda totalmente prohibido instalar contadores eléctricos que dividan el grupo de la unidad exterior.



- ⑧ Queda totalmente prohibida la instalación de contadores eléctricos de contrato cruzado.

Si se utiliza un contador eléctrico en la función de reparto de cuotas de electricidad, instale el contador eléctrico de forma que los “ajustes de contrato” configurados en el reparto de cuotas de electricidad no se omitan.



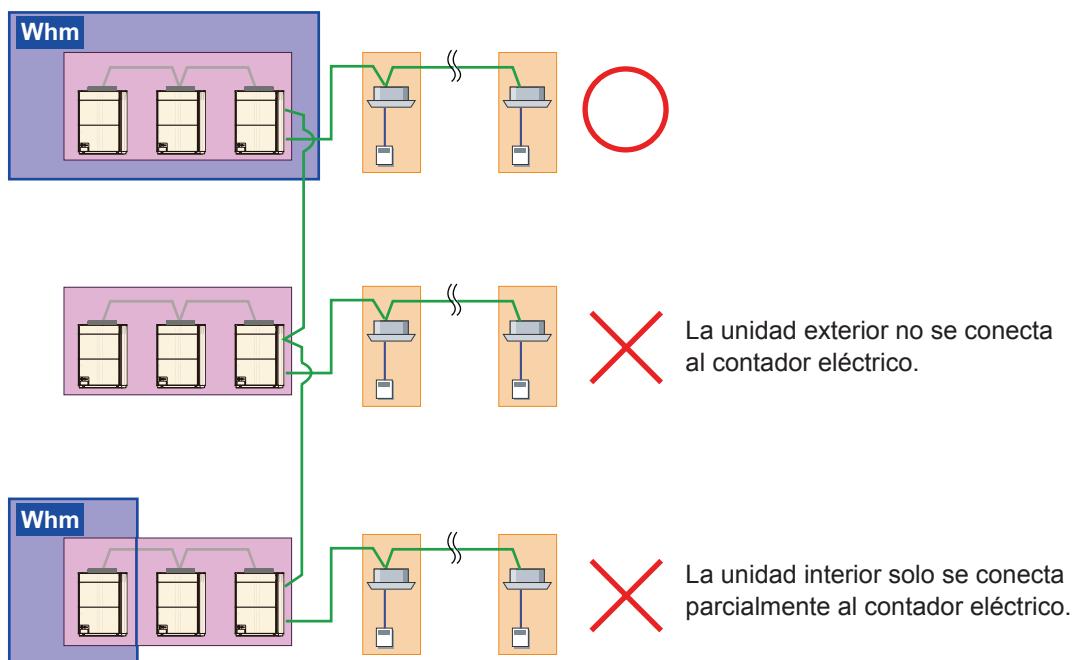


- ⑨ Si realiza el cálculo de reparto de cuotas sin utilizar un contador eléctrico.

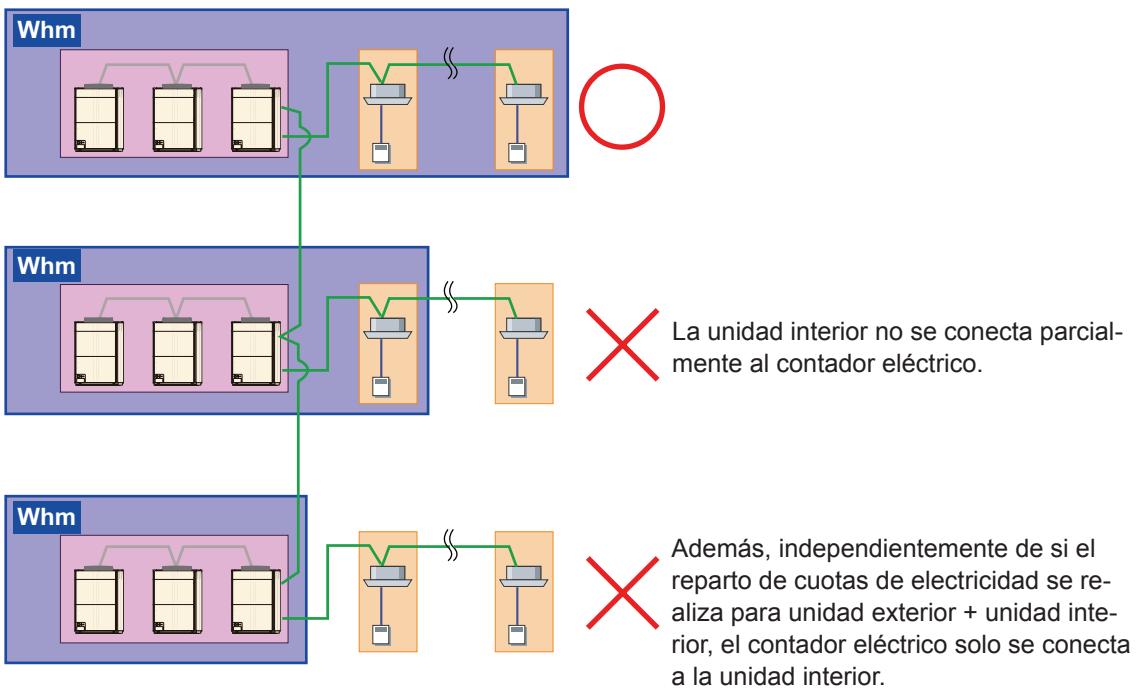
El contador eléctrico debe conectarse a la unidad necesaria que es el objeto del cálculo en la función de reparto de cuotas de electricidad.

Si no se conecta un contador eléctrico, puede que resulte imposible calcular el reparto de cuotas de electricidad usando el contador eléctrico.

<Solo para distribución de electricidad para unidades exteriores> → Conectar el contador eléctrico a la unidad exterior.



<Para un reparto de cuotas de electricidad de unidad exterior + unidad interior> → Debe conectarse el contador eléctrico a la unidad exterior y la unidad interior.



# 14. Requisitos de instalación de las unidades de ahorro de energía

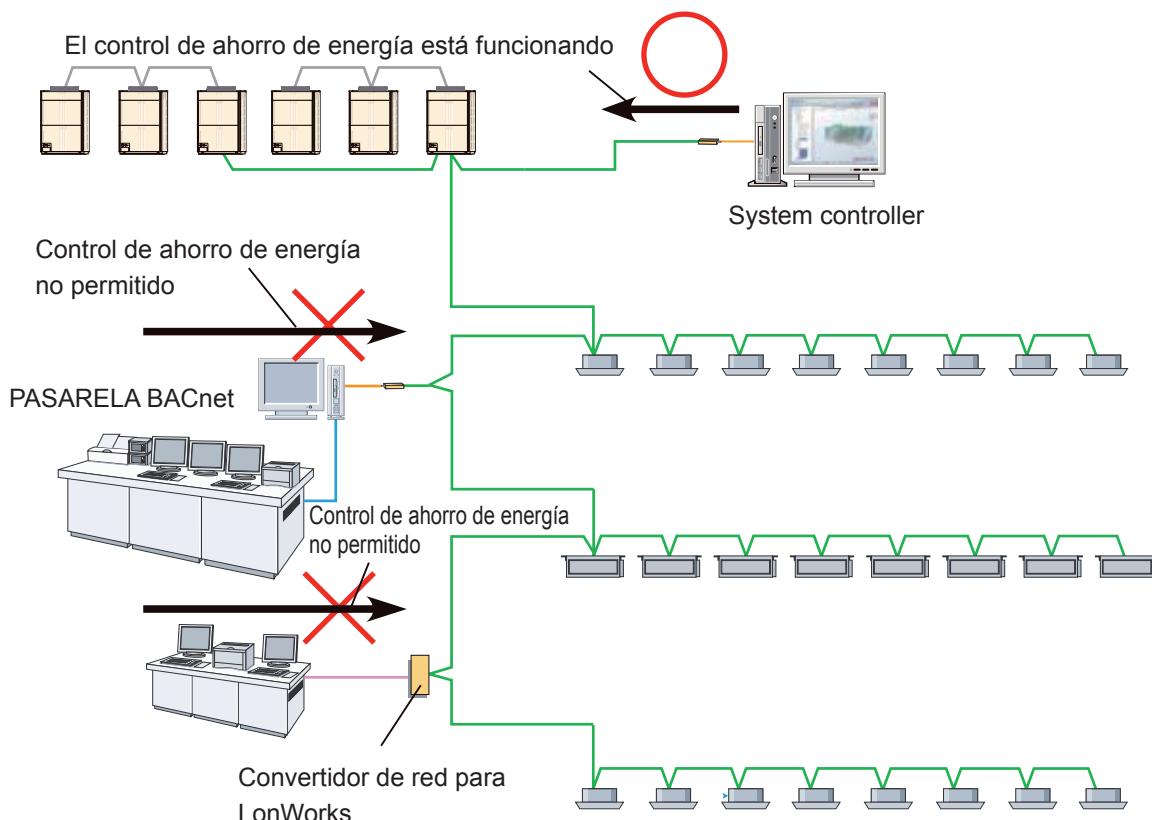
Únicamente 1 unidad puede controlar el ahorro de energía de forma simultánea.

Cuando el control del ahorro de energía se realiza a través de SYSTEM CONTROLLER (UTY-APGX/PEGX), desactive el control de ahorro de energía <sup>\*1</sup> del sistema de gestión del edificio a través de las unidades siguientes.

- PASARELA BACnet (UTY-ABGX)
- CONVERTIDOR DE RED para LonWorks (UTY-VLGX)

Es posible que se produzcan problemas si realiza el control de ahorro de energía desde diversos puntos.

<sup>\*1</sup>: Apagado forzado del termostato, detención de las unidades exteriores.



# 15. Configuración de la unidad exterior y el System Controller

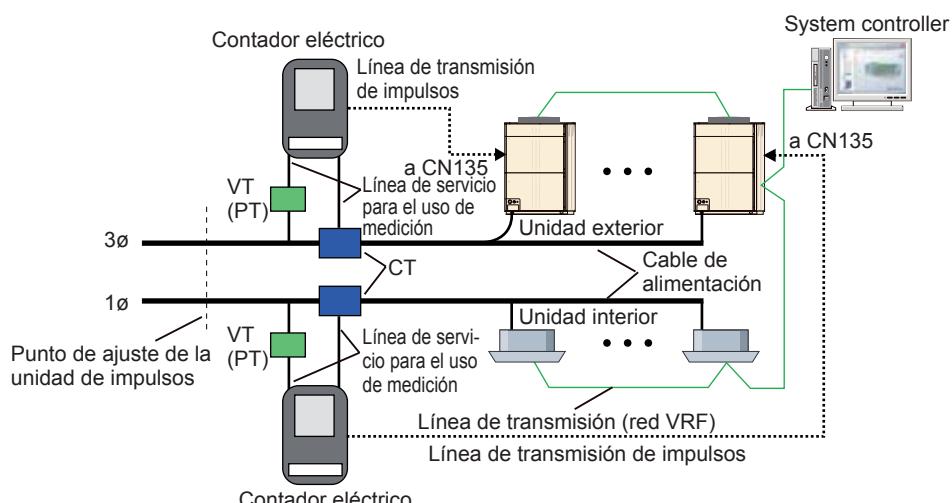
Para poder entender el consumo de potencia adecuado con el system controller, es importante transmitir correctamente el valor de electricidad medido con el contador eléctrico.

Para ello, es necesario configurar los ajustes adecuados en el contador eléctrico, la unidad exterior y el system controller.

A continuación se describe el método para ajustar el valor de impulso en el controlador.

Ejemplo de configuración

- Si el contador eléctrico empleado tiene unidades de impulsos especificadas.



La salida de impulsos, con los contadores eléctricos especificados en unidades de impulsos, se estandariza previamente (normalmente 1kWh/impulso) y después se envía.

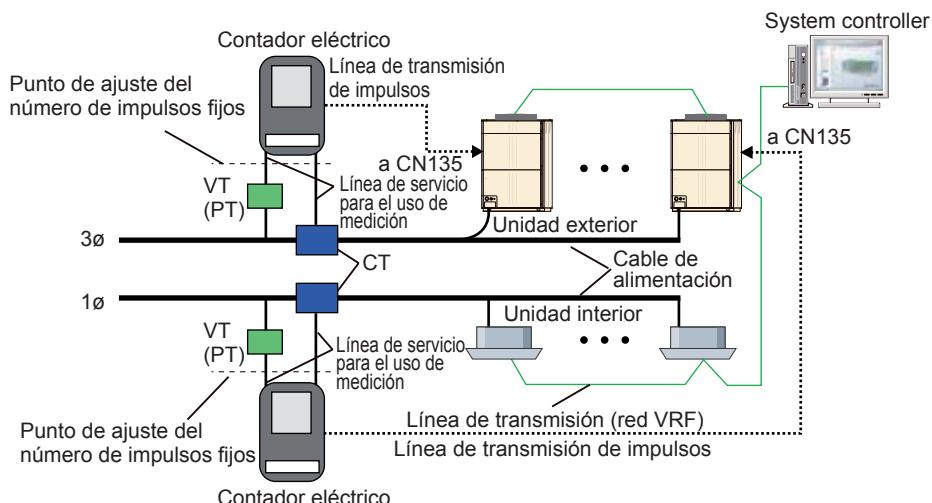
| Configuración de localización | Elemento para el ajuste                     | Valor de ajuste                                                                         | Nota                                                                                                                                                                                    | Comentarios                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contador eléctrico            | Configuración según el manual del producto. | -                                                                                       | Si el producto tiene ajustes fijos, configúrelos siguiendo las indicaciones del manual del producto (valor de unidad de impulso, coeficiente VT/CT, factor de salida, etc.).            |                                                                                                                             |
| Unidad exterior               | Configuración del número de contadores      | Cualquiera                                                                              | Para poder distinguir entre contadores eléctricos, configure un número de contadores eléctricos fijos                                                                                   | Esta información es necesaria para el ajuste de System Controller. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior. |
|                               | Ajuste del coeficiente de frecuencia        | 1                                                                                       | Ajústelo con el valor fijo "1". Cuando el contador eléctrico genera un impulso, la unidad exterior comunicará "1" al system controller.                                                 |                                                                                                                             |
| System controller             | Ajustes del sistema del contador eléctrico  | Unidad que está sujeta a la medición del contador eléctrico                             | El contador eléctrico con el número de contador configurado en la unidad exterior configura las unidades exteriores e interiores medidas.                                               | Utilice conjunto de valores para cada unidad exterior                                                                       |
|                               | Ajustes de impulso                          | Valor de unidad de impulso del contador eléctrico (suele ser 1, 10 ó 100 [kWh/impulso]) | El contador eléctrico se configura con las unidades de impulso especificadas sin cambiarlas. Ajuste el número de kWh que se corresponda con el "1" comunicado desde la unidad exterior. | Consulte los valores definidos para cada unidad exterior                                                                    |

[Ejemplos de configuración]

Condiciones configuradas: coeficiente VT = 1 (no usado), coeficiente CT = 50 (250/5 A), contador eléctrico = 1kWh/ impulso

Valor de ajuste: Ajuste de coeficiente de frecuencia = 1 (fijo), ajuste de impulso = 1 (para el contador eléctrico usado)

- ② Si el contador eléctrico empleado tiene unidades fijas de impulsos especificadas.



Los valores de electricidad consumida mostrados por los impulsos de salida con el contador eléctrico especificado en un número fijo de impulsos, deben corregirse con el coeficiente VT/CT. En este caso, configure los ajustes siguientes.

| Configuración de localización | Elemento para el ajuste                     | Valor de ajuste                                                                                                                                                                                                               | Nota                                                                                                                                                                                                                | Comentarios                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contador eléctrico            | Configuración según el manual del producto. | -                                                                                                                                                                                                                             | Si el producto tiene ajustes fijos, configúrelos siguiendo las indicaciones del manual del producto (valor de unidad de impulso, factor de salida, etc.).                                                           |                                                                                                                             |
| Unidad exterior               | Configuración del número de contadores      | Cualquiera                                                                                                                                                                                                                    | Para poder distinguir entre contadores eléctricos, configure un número de contadores eléctricos fijos                                                                                                               | Esta información es necesaria para el ajuste de System Controller. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior. |
|                               | Ajuste del coeficiente de frecuencia        | El número fijo de impulsos de la configuración/ (coeficiente VT x coeficiente CT), pero eliminando los números situados después del separador decimal.                                                                        | Ajuste el número aproximado de impulsos del contador eléctrico que son equivalentes a 1kWh. Cuando el contador eléctrico genera varios minutos de impulsos, la unidad exterior comunicará "1" al system controller. |                                                                                                                             |
|                               | Ajustes del sistema del contador eléctrico  | Unidad que está sujeta a la medición del contador eléctrico                                                                                                                                                                   | El contador eléctrico con el número de contador configurado en la unidad exterior configura las unidades exteriores e interiores medidas.                                                                           | Utilice conjunto de valores para cada unidad exterior                                                                       |
| System controller             | Ajustes de impulso                          | (Valor de ajuste del coeficiente de frecuencia de la unidad exterior) x (coeficiente VT x coeficiente CT)/ Número fijo de impulsos<br>No obstante, las cifras situadas después del separador decimal también se introducen.*1 | Defina si la comunicación procedente de la unidad exterior se expresa en kWh. Ajuste el número de kWh que se corresponda con el "1" comunicado desde la unidad exterior.                                            | Consulte los valores definidos para cada unidad exterior                                                                    |

\*1: Entrada hasta el 6º lugar después del punto decimal

[Ejemplos de configuración]

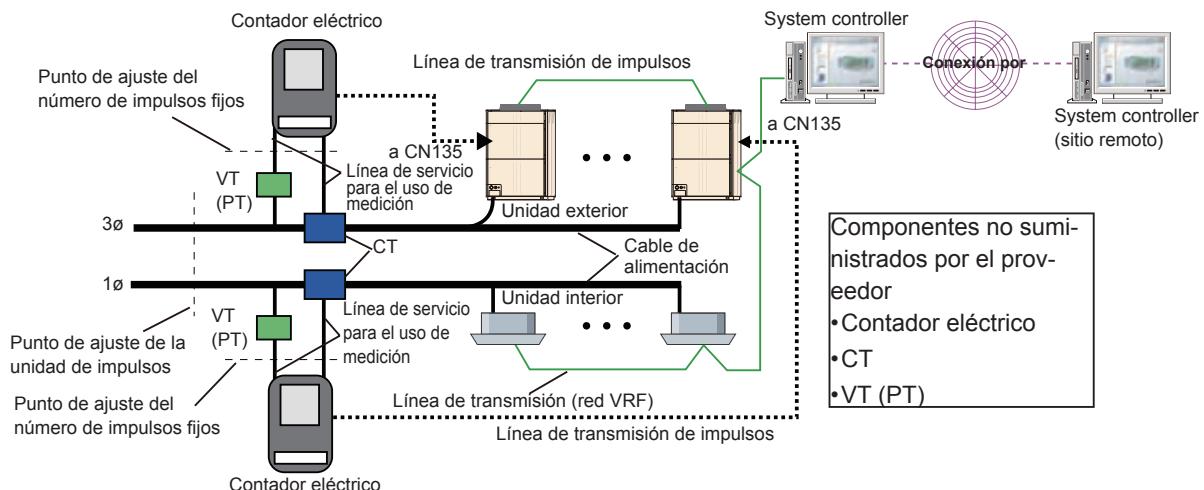
Condiciones configuradas: coeficiente VT = 1 (no usado), coeficiente CT = 500 (2500/5 A), contador eléctrico = 3200 impulsos/kWh

Valor de ajuste: Ajuste de coeficiente de frecuencia = 6 (3200/(1x500)),  
ajuste de impulso = 0,9375 (6x(1x500)/3200) ... Consulte la fórmula de cálculo en la tabla anterior

## 16. Cableado eléctrico

- Diagrama de conexión del contador eléctrico

Para poder controlar la reducción de picos del ahorro de energía, en principio, es necesario que un contador eléctrico con función de envío de impulsos supervise toda la electricidad consumida por el acondicionador de aire. El número del contador eléctrico debe ser inferior al número predefinido, pero si cubre todo el sujeto observado pueden instalarse varias unidades. A continuación se muestra la estructura de la instalación del contador de electricidad general.



| Elemento                                     | Explicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Comentarios |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Contador eléctrico                           | La línea de servicio para el uso en medición mide la tensión y la corriente de los cables de potencia conectados para obtener la electricidad consumida o para proporcionar un impulso relacionado con el valor medido desde la línea de transmisión de impulsos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| VT(PT)                                       | Transformador de tensión (transformador de potencia)<br>Reduce la tensión de los cables de potencia para obtener una tensión que el contador eléctrico pueda medir. También mostrará el coeficiente VT (PT) para la reducción de tensión.<br>Normalmente, no es necesario emplear un nivel de tensión en las unidades exteriores e interiores.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
| CT                                           | Transformador de corriente<br>Cambia el valor de corriente de los cables de potencia para obtener una corriente que el contador eléctrico pueda medir. También mostrará el coeficiente CT (PT) para dicho cambio.<br>Hay 2 tipos: " introducir en el tipo de cable de alimentación" y " pasar por el tipo de cable de alimentación".                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| Unidad de impulso                            | La unidad de impulso muestra la relación de los impulsos de salida del contador eléctrico y la electricidad medida. El valor numérico especificado en la unidad de impulsos muestra el valor de kWh que es equivalente a un impulso en la electricidad consumida de los cables de potencia.<br><b>La unidad es [kWh/impulso]</b><br>El valor numérico especificado en la unidad de impulsos tiene que tener en cuenta el coeficiente VT o CT empleado, el cual corresponde al valor de la electricidad consumida real.                                                                                                                     |             |
| Punto de ajuste de la unidad de impulsos     | Muestra el punto de medición de la electricidad consumida especificada en la unidad de impulsos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |
| Número fijo de impulsos                      | El número fijo de impulsos muestra la relación de la electricidad medida del contador eléctrico y el impulso de salida. El valor numérico especificado en el número fijo de impulsos muestra el número de impulsos que es equivalente a 1kWh de electricidad consumida introducida en el contador eléctrico.<br><b>La unidad es [impulso/kWh]</b><br>Debe multiplicarse el coeficiente VT, CT por el valor de impulsos fijos, respectivamente, al calcular la electricidad real consumida en los cables de potencia, ya que el valor numérico especificado en la unidad de impulso no ha tenido en cuenta el coeficiente de VT o CT usado. |             |
| Punto de ajuste del número de impulsos fijos | Muestra el punto de medición de la electricidad consumida especificada en el número de impulsos fijos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |

- Selección de contador eléctrico, CT y VT

A la hora de escoger el contador eléctrico, CT o VT tenga en cuenta lo siguiente.

- ① Instale el contador eléctrico con la unidad del sistema refrigerante si es posible.
- ② Seleccione VT/CT con un coeficiente bajo.
- ③ Si se emplea un contador eléctrico especificado en unidad de impulsos (kWh/impulso), debe seleccionarse una salida de kWh/impulso manualmente.

- Interfaz de conexión de la unidad de salida (CN135) al contador eléctrico

| Elemento                           |                  | Especificaciones                                                                                                                                                                                                                  | Comentarios                                                 |
|------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Interfaz                           |                  | Punto de conexión sin potencia "a" *3                                                                                                                                                                                             | Punto de conexión "a": ENCENDIDO después de cortocircuito*1 |
| Impulso                            | Especificaciones | Anchura: 50 ms como mínimo<br>Intervalo: 50 ms como mínimo                                                                                                                                                                        |                                                             |
|                                    | Unidad           | Se recomienda 1 kWh/impulso (unidades de impulso).                                                                                                                                                                                |                                                             |
|                                    | Número fijo      | Sin embargo, dependiendo de la consideración otorgada a los contadores eléctricos que pueden obtenerse en algunos países, también se admiten contadores eléctricos con 3,200 impulsos/kWh (número fijo de impulsos) o superiores. |                                                             |
| Limitaciones de longitud de cables |                  | 150m o menos                                                                                                                                                                                                                      | Entre el contador eléctrico y la unidad exterior            |
| Requisitos de cableado             |                  | Cable de control e instrumentación CVV-S (cable de control-uso aislado y revestido con vinilo - Apantallamiento) *2<br>2 núcleos 1,25 mm <sup>2</sup>                                                                             |                                                             |

\*1: Señal de impulso APAGADA cuando la electricidad está fluyendo (abierto), y ENCENDIDA cuando se produce un cortocircuito (cerrado).

\*2: En caso de efecto de producirse problemas derivados de la inducción, escoja un cable CVV (cable CVV-S cable) apantallado.

Dado que se coloca cinta de revestimiento de cobre en el cable de CVV, tiende a mitigar los problemas de inducción derivados de cables de potencia cercanos con el propósito de garantizar una transmisión correcta.

Además, en caso de realizar el cableado en el exterior, debe escoger un cable resistente a la intemperie.

\*3: Para conectar un contador de electricidad se necesita una pieza de servicio adicional, el "cable de entrada externa" (N.º de pieza 9368777005).

- Requisitos de la instalación del contador eléctrico

| Elemento                                   |          | Especificaciones                                                        | Comentarios                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de contadores eléctricos instalados | Máx. 200 | Para cada system controller                                             |                                                                                                                                                                                        |
|                                            | Máx. 1   | Número de unidades conectadas a una unidad exterior (maestra o esclava) |                                                                                                                                                                                        |
| Unidad de conexión del contador eléctrico  |          | Cualquiera                                                              | No existe ninguna limitación en el número de unidades exteriores que pueden conectarse al contador eléctrico. Puede conectar cualquier contador eléctrico a cualquier unidad exterior. |