

# Acercamiento del sector palmero y los operadores de red eléctrica



Jaime Valencia Concha, Líder Promoción de Valor Agregado motivando a las plantas extractoras de la Zona Central a vender excedentes de energía eléctrica a la red.

**Por: Ivonne Cristina Briceño Álvarez.,  
Analista Promoción de Valor Agregado  
Jaime Fernando Valencia Concha,  
Líder Promoción de Valor Agregado**

La Ley 1715 de integración de energías renovables no convencionales al sistema energético nacional autorizó a los autogeneradores entregar sus excedentes de energía a la red de distribución y/o transporte. En el sistema eléctrico colombiano con quien se tramita la entrega de excedentes es con los Operadores de Red (OR), ya que son los encargados de la planeación de la expansión, las inversiones, la operación y el mantenimiento de todo o parte de los Sistemas de Transmisión Regional (STR) o Sistemas de Distribución Local (SDL). El OR de la Zona Norte es Electricaribe; en la Zona Central, la Electrificadora de Santander S.A., ESSA; en la Zona Oriental, la Electrificadora del Meta S.A., EMSA y la Empresa de Energía del Casanare, ENERCA; y en la Zona Suroccidental, Centrales Eléctricas de Nariño S.A., CEDENAR.

Con el objeto de acercar a los palmicultores con los Operadores de Red de las zonas, Fedepalma organizó reuniones el pasado 4 de marzo en Santa Marta con Electricaribe, el 17 de mayo en Bucaramanga con ESSA y el 23 de junio con EMSA, en Villavicencio. Las reuniones contaron con la participación de gerentes y directores de plantas extractoras y por parte de las electrificadoras asistieron el gerente general, jefes de comercialización, directores de planeación y directores técnicos.

Inicialmente, el Área de Promoción de Valor Agregado expuso el potencial de generación de energía de la agroindustria de palma de aceite indicando la complementariedad de la producción de energía originada por la estacionalidad de la producción de fruto de palma de aceite, con la crisis energética que se presenta por el Fenómeno del Niño, lo que representa beneficios para el Operador de Red que busca atender su demanda de energía en los primeros meses del año, que son usualmente secos, sin lluvias suficientes para

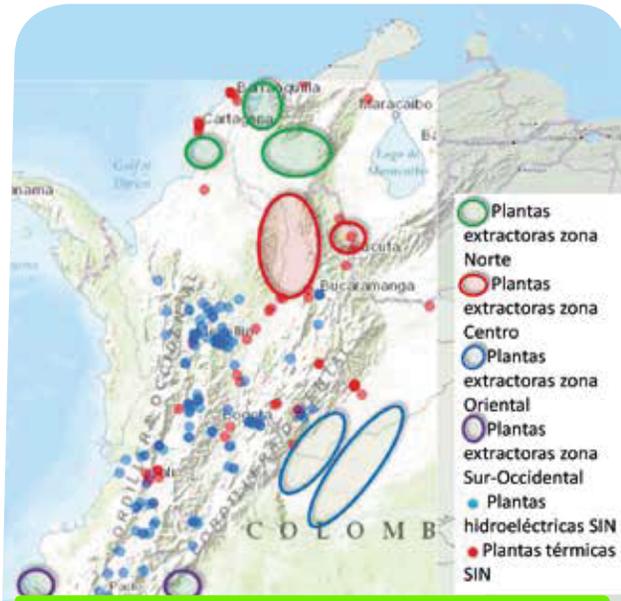


Figura 1. Localización plantas extractoras vs localización plantas hidroeléctricas y térmicas

mantener los embalses de la generación hidráulica. Adicionalmente, se presentó el mapa de la localización de las plantas extractoras y la ubicación de las plantas hidroeléctricas y térmicas del Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el que se destaca que las plantas extractoras se encuentran retiradas de los sitios donde existe generación del SIN (Figura 1), lo que conduce a que la entrega de excedentes de energía

de las plantas extractoras tiene un gran potencial de reducción de pérdidas de energía de los STR y SDL y contribuye a la ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica a viviendas sin servicio.

Por su parte, los Operadores de Red expusieron que los participantes del mercado eléctrico colombiano son los que hacen actividades de: generación, transmisión, distribución y demanda. Entre los generadores, la normatividad define al autogenerador como un agente que entrega la energía producida para consumo propio sin utilizar activos de uso de distribución y/o transmisión, no obstante, si podrá hacer uso de estos para entregar los excedentes de energía.

De la normatividad que enmarca la autogeneración de energía eléctrica se destacó:

- Para ser considerado un autogenerador, la cantidad de energía sobrante o excedente puede ser superior en cualquier porcentaje al valor propio de su consumo.
- El autogenerador deberá someterse a las regulaciones establecidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, para la entrega de excedentes a la red, lo que implica que autogeneradores con potencia menor a 10 MW deben ser representados ante el Mercado de Energía Mayorista por un agente comercializador o por un agente generador.



Jaime Rey Montenegro, Gerente General de EMSA, expone sobre normatividad y aspectos técnicos de la venta de excedentes de energía eléctrica a la red.

- El límite máximo de potencia de autogeneración a pequeña escala es de 1 MW, lo cual corresponde a la capacidad instalada del sistema de generación del autogenerador; potencias mayores serán consideradas autogeneración a gran escala.

Para iniciar la venta de excedentes de energía eléctrica a la red, los OR recomendaron al sector palmero ajustar la eficiencia energética de las plantas, analizar el costo de generación de kWh y establecer el ciclo de generación de energía de cada planta estableciendo la capacidad de excedentes a exportar según mes, día y hora.

De este modo los Operadores de Red aclararon que se debe analizar cada planta para verificar las condiciones técnicas que más le favorezcan para la venta de excedentes. En el caso que se realice generación en isla lo mejor será realizar generación distribuida, mientras que en el caso de estar conectados a la red es posible que se requiera una derivación de línea o contar con una subestación individual. Así mismo, se sugirió la presentación de proyectos en conjunto agrupando las plantas por cercanía de red, por afinidad de negocios, por sociedades o por la simple seguridad de entrega de excedentes de energía permanente evaluando la capacidad de entrega de excedentes para no afectar la infraestructura propia o la del OR.

Una vez evaluados los aspectos técnicos se deben seguir los siguientes pasos para realizar el debido proceso de conexión y venta de excedentes:

1. Contratar estudio de conexión con un consultor.
2. Realizar estudio de factibilidad técnica y financiera del proyecto para su revisión y posterior envío a la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME.
3. Suscribir contrato de conexión con el Operador de Red, OR.
4. Suscribir contrato de capacidad de respaldo en el OR acorde con las condiciones de la conexión.
5. Suscribir contrato de suministro con el comercializador para el consumo de energía.
6. Establecer equipo de medida, frontera de generación y frontera comercial.

7. Firmar contrato de representación ante el mercado con un generador o comercializador para la entrega de excedentes a la red.
8. Inscribir contrato de venta de excedentes.

Los contratos que se pueden suscribir para la venta de excedentes de energía se enlistan en la siguiente tabla. Se concluyó que en el caso de la agroindustria de palma se sugiere realizar el contrato “pague lo generado”, ya que se ajusta mejor a los ciclos de cosecha.

Tipo de contrato	¿Cuándo entrega los excedentes?
Pague lo generado	Cuando genere
Pague lo demandado	Cuando lo llamen
Pague lo contratado	Siempre

Los directores y gerentes de las plantas extractoras se mostraron interesados en entregar los excedentes de energía que se presentan actualmente en las plantas con el sistema caldera turbina, del orden de 200-400 kWh, después de suplir las necesidades de consumo de las plantas, lo cual fue celebrado por los Operadores de Red y sugirieron planear la forma en que se hará esta entrega, ya que el precio de compra de kWh dependerá del ciclo de entrega. Con esta iniciativa el sector palmero empezaría a entregar los excedentes actuales contribuyendo a diversificar la matriz energética del país e iniciaría el negocio de la venta de energía renovable optimizando su rentabilidad.

La Federación invita a los empresarios del sector palmero a realizar los estudios necesarios para iniciar la venta de excedentes de energía y beneficiarse del actual interés del sector eléctrico, el cual está abierto a que los palmicultores presenten proyectos aprovechando los canales de comunicación que se han iniciado en cada zona con este tipo de acercamientos.