nevado® ELECTRIC

2G®



Sistemas

de Cogeneración

+52 (55) 8526 1856
info@nevado.la
nevado.la

¿Quiénes Somos?

Nevado Electric, fundada en 2007, es una empresa 100% mexicana especializada en suministrar productos eléctricos, electrónicos y soluciones integrales de alta calidad para todo tipo de industria.

Desde sus inicios, se ha enfocado en la capacitación constante de su equipo y en establecer alianzas estratégicas con marcas líderes como 2G lo que permite ofrecer tecnología de punta y soluciones personalizadas.

Con experiencia, infraestructura y know-how, ofrecemos soluciones para la generación, administración, transformación, transferencia, monitoreo y ahorro de energía.

Todo en configuraciones de baja y media tensión, adaptándonos a las necesidades específicas de cada proyecto.

Misión

Prestar un servicio de diseño eléctrico de alta calidad que optimice la disponibilidad de los recursos, minimizando los costos de mantenimiento y operación.

Objetivos Estratégicos

- Promover soluciones eficientes con impacto positivo en el medio ambiente.
- Contribuir a la rentabilidad de nuestros clientes con relaciones comerciales integrales.
- Ofrecer tecnología de vanguardia con servicio oportuno, confiable y de alto valor agregado.

Nuestros Valores

Excelencia: Procesos internos y servicios con los más altos estándares.
Trabajo en equipo: Diversidad de ideas y colaboración constante.
Integridad: Actuamos con ética y responsabilidad.
Administración eficiente: Gestión transparente, enfocada en resultados.
Cambio constante: Mejora continua mediante innovación y tecnología.
Aprendizaje: Formación constante de nuestro equipo.
Equilibrio: Fomentamos el balance entre trabajo y vida personal.

Equipo de Trabajo

Nuestro equipo está conformado por 20 ingenieros y 30 técnicos, encargados de la instalación, supervisión, asistencia técnica y mantenimiento. Invertimos más del 40% de nuestros recursos humanos y financieros en estas áreas clave.

Contamos con un servicio postventa operativo los 365 días del año, con tiempos de respuesta promedio de 2 horas, incluyendo emergencias, mantenimiento preventivo y atención en planta.

Filosofía

En Nevado Electric, buscamos dotar de soluciones integrales a los requerimientos energéticos de nuestros clientes, diseñando sistemas de alto desempeño que consideren su crecimiento a corto, mediano y largo plazo.

Desde nuestra fundación, hemos experimentado un proceso continuo de crecimiento, basado en el uso de tecnología avanzada y en el cumplimiento riguroso de estándares de calidad. Más de 50 personas conforman nuestro equipo con una clara vocación por el trabajo técnico de alto nivel y la atención al cliente.

Nuestra solidez financiera y nuestra visión a largo plazo nos permiten entregar soluciones confiables y sostenibles.



Sistemas de Cogeneración

Una sola fuente de energía primaria.
Electricidad y calor aprovechados al máximo.

Soluciones de generación energética diseñadas para aprovechar la electricidad y la energía térmica en un mismo proceso, optimizando el uso de los recursos y contribuyendo a la eficiencia operativa.

Más energía útil. Menos desperdicio.

La cogeneración permite generar simultáneamente energía eléctrica y térmica a partir de un mismo proceso. Mediante la recuperación del calor producido por el motor y los gases de escape, esa energía puede aprovecharse en aplicaciones como calefacción, agua caliente, vapor y refrigeración.

Generar

Producción de energía eléctrica.

Recuperar

Aprovechamiento del calor del proceso.

Optimizar

Uso coordinado de electricidad y calor.

Gas



Calor / Frío / Vapor

Electricidad

2G Energy Inc.

Su socio de confianza en sistemas de cogeneración

Fundada en Heek (Renania del Norte-Westfalia, Alemania) en 1995, la empresa cotizada 2G Energy AG es actualmente uno de los principales fabricantes internacionales de sistemas combinados de calor y electricidad para la producción descentralizada de energía con una potencia de entre 20 y 4500 kW. Como líder tecnológico con 19 filiales y más de 1000 empleados en todo el mundo, ofrecemos soluciones integrales de suministro energético adaptadas a prácticamente cualquier ámbito de aplicación imaginable, incluyendo el sector agrícola, los municipios, el sector de la vivienda, las empresas comerciales, las medianas y grandes empresas industriales, el sector energético y muchos más.

Nos consideramos un socio estratégico del sistema. Esto significa que 2G ofrece una solución integral para la planificación, implementación y mantenimiento del sistema, garantizando su funcionamiento duradero y económicamente eficiente. Más de 10 000 clientes en todo el mundo ya confían en nuestras tecnologías altamente eficientes y sostenibles.

Nuestro compromiso con la excelencia

En 2G Energy, nuestra misión es ofrecer los sistemas energéticos más eficientes y fiables del mercado. Nuestros diseños modulares y de alta ingeniería reflejan nuestra dedicación a la calidad, garantizando un rendimiento óptimo y una larga vida útil. Con más de 9000 instalaciones en todo el mundo, nuestros clientes experimentan constantemente la excepcional calidad y fiabilidad que caracterizan a los productos 2G, lo que consolida nuestra reputación global de excelencia.





Cogeneración

¿Qué es Cogeneración?



La cogeneración es un término utilizado para describir la generación combinada de energía eléctrica y térmica, comúnmente denominada electricidad y calor. La cogeneración es altamente eficiente, lo que se traduce en un bajo consumo de combustible, reducidas emisiones de gases de efecto invernadero y una elevada eficiencia económica.

¿Qué se entiende por "Suministro Energético Descentralizado"?



La cogeneración es una forma de producción energética descentralizada, lo que significa que la energía suele producirse directamente en el lugar donde se consume.

A diferencia de una central eléctrica convencional (centralizada), los sistemas de cogeneración pueden operar de forma totalmente independiente de la red eléctrica pública. Esto aumenta la seguridad del suministro, ya que la capacidad de generación se encuentra distribuida.

¿Cómo funciona la cogeneración?

Los componentes principales de un sistema de cogeneración son el motor, el generador, el intercambiador de calor y las unidades de mando y control. Dependiendo de las necesidades y objetivos del cliente, es posible incorporar elementos adicionales, como sistemas de escape o dispositivos de ventilación.

El motor de combustión acciona el generador, el cual produce electricidad. El calor generado durante la combustión dentro del motor no se desperdicia a través de los sistemas de refrigeración; por el contrario, se transfiere a la red térmica mediante un intercambiador de calor. Esto permite aprovechar hasta el 98 % de la energía primaria, transformándola en electricidad y calor.

No obstante, los sistemas de cogeneración no se limitan únicamente a proporcionar calefacción o agua caliente; también permiten generar «calor de proceso» mediante vapor, aire caliente o aceite térmico.

En los sistemas de cogeneración basados en motores, se cumple, por norma general, que la potencia eléctrica de salida está directamente relacionada con su eficiencia eléctrica: a mayor eficiencia, mayor rendimiento.

Los sistemas de cogeneración pueden funcionar tanto con combustibles fósiles como con fuentes de energía renovables. En los motores de encendido por compresión pueden utilizarse combustibles líquidos, como gasóleo de calefacción, aceites vegetales o biodiésel. Por su parte, los combustibles gaseosos —como el gas natural, el gas licuado o el biogás (incluyendo gases pobres con bajo contenido en metano, como el gas de depuradora, el gas de vertedero o el grisú)— se emplean en motores de ciclo Otto, motores de combustible dual o turbinas de gas. En el contexto de la transición energética en curso, el hidrógeno se perfila como un candidato idóneo para convertirse en una fuente de energía climáticamente neutra de uso generalizado, producida a partir del excedente de energía eólica y solar.

Los sistemas de cogeneración (producción combinada de calor y electricidad) de 2G ya son capaces de generar calor y electricidad utilizando hidrógeno al 100 %

Cogeneración

¿Cómo puede un sistema de cogeneración (CHP) satisfacer mis necesidades?

La gama de productos de 2G abarca soluciones desde 60 kW hasta 4,5 MW, cubriendo un amplio espectro de aplicaciones. Dado que cada sistema de cogeneración puede adaptarse específicamente a su uso previsto y se planifica como parte de una solución integral, la eficiencia económica se tiene en cuenta desde el primer momento.

Los sistemas de cogeneración pueden operar priorizando la producción de calor o la de electricidad. Si se prioriza la electricidad, la configuración y el funcionamiento del sistema dependerán de la demanda eléctrica; por el contrario, si se prioriza el calor, este será el factor determinante. Asimismo, es posible cubrir otras necesidades energéticas, como la refrigeración, si fuera necesario.



Por lo general, el objetivo es lograr la mayor tasa de utilización posible del sistema, lo que permite aprovechar al máximo la capacidad de producción disponible. No obstante, a medida que se expanden las energías renovables, aumenta la necesidad de contar con capacidades de regulación y balance que puedan activarse de forma flexible. Los sistemas de cogeneración pueden dar respuesta a esta necesidad mediante una solución integral.

¿Se considera renovable la cogeneración?

El componente central de un sistema de cogeneración es un motor de pistones alternativos. El hecho de que la energía generada mediante cogeneración pueda considerarse renovable depende, en última instancia, del combustible utilizado.

Lo cierto es que, incluso cuando se emplean combustibles fósiles como el gas natural, la cogeneración supera con creces la eficiencia de los métodos convencionales de producción de energía. Además, los gases nocivos que se generan inevitablemente en vertederos y plantas de tratamiento de aguas residuales pueden aprovecharse para producir energía, retirándolos así del medio ambiente: un doble beneficio.

La cogeneración ya contribuye a una reducción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero. Gracias a la posibilidad de adaptar fácilmente los sistemas de cogeneración de 2G —pasando del uso de gas natural al de hidrógeno—, ya existen las bases necesarias para una operación climáticamente neutra.

Principales Ventajas de la Cogeneración:

- **Alta eficiencia:** La eficiencia total del sistema puede superar el 85%, en comparación con el 40-50% de la generación tradicional de ciclo simple.
- **Menores emisiones de CO_2:** Reduce las emisiones entre un 30% y un 40% en comparación con los sistemas convencionales de energía y calefacción.
- **Ahorro en costes energéticos:** La generación (in situ) reduce la dependencia de la red eléctrica y mejora el retorno de la inversión, a menudo en un plazo de 3 a 7 años.
- **Resiliencia:** Proporciona un suministro eléctrico fiable (in situ) para operaciones críticas, como hospitales, centros de datos o plantas de fabricación.
- **Incentivos:** En muchas regiones, los sistemas de cogeneración pueden optar a créditos fiscales, subvenciones y certificados de eficiencia energética.
- **Versatilidad:** Ideal para instalaciones industriales, edificios comerciales, centros sanitarios, hoteles y mucho más.

Trigeneración

¿Qué es la Trigeneración?

La trigeneración (CCHP—Refrigeración, Calefacción y Electricidad Combinadas) lleva la eficiencia de la cogeneración un paso más allá al producir también energía de refrigeración para instalaciones que no pueden utilizar calor o que tienen mayores necesidades de refrigeración. Este proceso es especialmente valioso para empresas que requieren refrigeración o aire acondicionado durante todo el año.

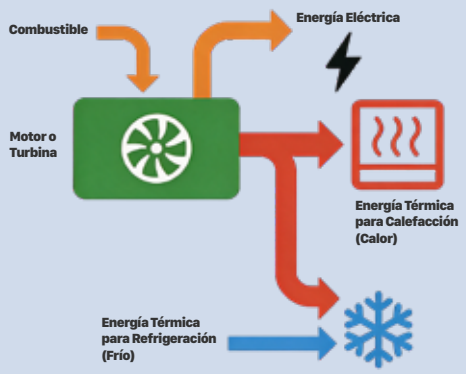
Los sistemas de trigeneración pueden alcanzar eficiencias totales superiores al 90%, reduciendo aún más los costos operativos y el impacto ambiental.

¿Cómo funciona?

Los sistemas de trigeneración incorporan una enfriadora de absorción a un sistema de cogeneración. Este dispositivo utiliza el calor recuperado para generar agua fría mediante un proceso termodinámico, generalmente con bromuro de litio o amoníaco. Este proceso elimina o reduce la necesidad de enfriadoras eléctricas.

El proceso incluye:

- Producción de electricidad: Al igual que en la cogeneración, la electricidad se genera mediante la combustión de combustible.
- Recuperación de calor: El calor residual se captura y se reutiliza.
- Producción de refrigeración: Parte del calor recuperado alimenta una enfriadora de absorción, que produce agua fría.



Principales ventajas de la Trigeneración:

- Reduce la carga eléctrica de refrigeración: Elimina la necesidad de enfriadoras tradicionales, reduciendo el consumo y los costos de electricidad.
- Ideal para operaciones con alta demanda de refrigeración: Excelente para la industria alimentaria, farmacéutica, hospitales, centros de datos y grandes espacios comerciales.
- Máxima eficiencia: Puede superar el 90 % de eficiencia general.
- Beneficios ambientales: Reduce aún más la huella de carbono al utilizar combustibles renovables.
- Menor retorno de la inversión en entornos adecuados: Especialmente donde la refrigeración representa un gasto energético significativo.
- Personalizable: Los sistemas se pueden adaptar para satisfacer requisitos específicos de energía, calor y refrigeración.

¿Cuál es la mejor opción: cogeneración o trigeneración?

La elección depende del perfil energético: La cogeneración si las operaciones requieren principalmente electricidad y calor, con poca o ninguna necesidad de refrigeración. Es una solución rentable para instalaciones como fábricas, hospitales y hoteles que requieren refrigeración. Ya sea que opte por la cogeneración o por la trigeneración, ambas soluciones ofrecen un camino hacia: Una reducción en la factura energética, una disminución de las emisiones, una mayor resiliencia, una mayor sostenibilidad

Gracias a las tecnologías ya consolidadas y a los incentivos disponibles, este es un momento excelente para explorar qué pueden aportar la cogeneración (CHP) o la trigeneración (CCHP) a su organización.

Una solución para múltiples industrias



Escuelas y universidades

Las universidades cuentan con una demanda constante de electricidad, calefacción y refrigeración para atender las necesidades de sus edificios, laboratorios, lavanderías y otras instalaciones. Esto las convierte en espacios ideales para implementar sistemas de cogeneración, que permiten aprovechar el calor generado durante la producción de electricidad y mejorar la eficiencia energética del campus.

Beneficios

- Reducción de costos energéticos.
- Mayor resiliencia y continuidad operativa.
- Sustentabilidad y reducción de emisiones.



Industria alimentaria

La industria alimentaria requiere un suministro constante de electricidad y calor para procesos como la higienización, la cocción y la transformación de alimentos. La cogeneración permite cubrir ambas necesidades de manera eficiente, optimizando el consumo energético y los recursos.

Además, los residuos orgánicos pueden aprovecharse para producir biogás y utilizarlo como combustible, impulsando un modelo energético más sustentable.

Beneficios

- Mayor eficiencia energética.
- Reducción de costos operativos.
- Menores emisiones contaminantes.
- Mayor confiabilidad energética.
- Aprovechamiento de residuos orgánicos para generar energía renovable.



Industria

La cogeneración permite a las empresas industriales generar electricidad a partir de gas natural y aprovechar el calor residual en procesos como la calefacción, el calentamiento de agua, la operación de calderas y la producción de vapor. Esta tecnología optimiza el uso de la energía, reduce costos y mejora la eficiencia operativa.

Beneficios

- Suministro energético estable.
- Reducción de costos de energía.
- Menor impacto ambiental.
- Mayor confiabilidad operativa.



Depuradoras

La cogeneración permite aprovechar el biogás generado durante el tratamiento de aguas residuales para producir electricidad y calor. Esta energía puede utilizarse en los procesos de la planta, como la calefacción de digestores, reduciendo costos y mejorando la eficiencia energética.

Beneficios

- Ahorro energético.
- Uso de energía renovable.
- Mayor confiabilidad.
- Eficiencia operativa.
- Menores emisiones.

Una solución para múltiples industrias



Hospitales

La cogeneración permite a los hospitales generar electricidad, calor, refrigeración y vapor mediante un sistema integrado de alta eficiencia. Además de reducir los costos energéticos y las emisiones, contribuye a mantener la continuidad de los servicios esenciales ante interrupciones del suministro eléctrico.

Beneficios

- Mayor resiliencia energética.
- Alta eficiencia.
- Ahorro de costos.
- Menores emisiones.



Residencias

La cogeneración permite generar electricidad, calor y refrigeración mediante un sistema integrado y eficiente. Esta tecnología ayuda a reducir los costos energéticos, mejorar la confiabilidad del suministro y disminuir el impacto ambiental de las instalaciones residenciales.

Beneficios

- Mayor resiliencia energética.
- Alta eficiencia.
- Ahorro de costos.
- Menores emisiones.



Hoteles

La cogeneración permite generar electricidad y aprovechar el calor para suministrar agua caliente, calefacción, climatizar piscinas y cubrir necesidades de refrigeración. Esta tecnología optimiza el consumo energético, reduce los costos operativos y mejora la sostenibilidad de las instalaciones, sin comprometer el confort de los huéspedes.

Beneficios

- Menores costos operativos.
- Mayor rentabilidad.
- Confiabilidad energética.
- Menor impacto ambiental.



Vertederos

La cogeneración permite aprovechar el biogás generado en los vertederos para producir electricidad y calor, reduciendo las emisiones de metano y transformando los residuos en una fuente de energía útil.

Beneficios

- Reducción de emisiones.
- Mayor independencia energética.
- Ahorro de costos.
- Aprovechamiento del biogás como combustible alternativo.



Edificios residenciales

La cogeneración permite generar electricidad y aprovechar el calor para suministrar calefacción, agua caliente y climatización de piscinas y espacios comunes. Esta tecnología optimiza el consumo energético, reduce costos operativos y mejora la eficiencia y sustentabilidad de los edificios residenciales.

Beneficios

- Menores costos operativos.
- Mayor rentabilidad.
- Suministro energético confiable.
- Menor impacto ambiental.

Una solución para múltiples industrias



Piscinas y SPA

La cogeneración permite generar electricidad y aprovechar el calor para mantener la temperatura del agua durante todo el año. Su eficiencia contribuye a optimizar el consumo energético, reducir costos y garantizar el confort de los usuarios.

Beneficios

- Menores costos operativos.
- Mayor rentabilidad.
- Suministro energético confiable.
- Menor impacto ambiental.



Redes de calor

Las redes de calor y frío distribuyen energía térmica desde una planta centralizada hacia distintos consumidores mediante una red de tuberías. La integración de sistemas de cogeneración de alta eficiencia permite optimizar la generación energética y garantizar un suministro confiable.

Beneficios

- Alta eficiencia energética.
- Menores emisiones de CO_2.
- Mayor seguridad de suministro.



Granjas

La cogeneración permite aprovechar el biogás producido a partir de purines y estiércol para generar electricidad y calor. Esta solución favorece la autosuficiencia energética de las granjas, contribuye al bienestar animal y reduce los costos operativos y las emisiones contaminantes.

Beneficios

- Mayor confiabilidad energética.
- Autosuficiencia.
- Menores emisiones.
- Ahorro de costos.



Invernaderos: triple beneficio

Los invernaderos requieren electricidad, calor e iluminación constantes para garantizar cultivos de calidad durante todo el año. La cogeneración cubre estas necesidades de forma eficiente, aprovechando el calor para regular la temperatura y el CO_2 para favorecer el crecimiento de las plantas.

Además, optimiza procesos como el riego, el bombeo y el control ambiental.

Beneficios

- Mayor eficiencia energética.
- Optimización del crecimiento de los cultivos.
- Reducción de costos operativos.
- Suministro energético confiable.
- Aprovechamiento del calor y CO_2.

Nuestras Soluciones

Agenitor

Ventajas

Gran fiabilidad
Ofrece una gran fiabilidad, incluso con arranques y paradas frecuentes, gracias a unos componentes del motor altamente resistentes al desgaste.

Funcionamiento eficiente
Reduce los costes de combustible mediante un motor de gas optimizado.

Diseño innovador
Su diseño modular, listo para conectar, facilita la instalación en lugares de difícil acceso.

Bajos costes operativos
Reduce los costes de explotación gracias a una construcción robusta que requiere poco mantenimiento.

Nuestro equipo de investigación y desarrollo se esfuerza por lograr que nuestros sistemas de cogeneración (producción combinada de calor y electricidad) sean lo más eficientes posible. Este esfuerzo se refleja en el agenitor: gracias a una tecnología de motor de gas mejorada, los modelos agenitor 406 (250 kW eléctricos) y agenitor 408 (360 kW eléctricos) alcanzan una eficiencia eléctrica del 42,5 %, situándose a la vanguardia mundial en sus respectivas categorías de rendimiento.

Para usted, como operador, esto se traduce en un menor consumo de gas, una reducción en los costes de combustible y un mayor rendimiento.



HYDROGEN

400 V - (NO_x< 0,1 g/Nm^3@5 % O_2)

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
agenitor 404c H2	ct0-0	115 kW	116 kW	37,8 %	38,0 %	75,8 %
agenitor 406 H2	ct0-0	170 kW	159 kW	40,1 %	37,5 %	77,6 %
agenitor 408 H2	ct0-0	240 kW	231 kW	40,8 %	39,3 %	80,1 %
agenitor 412 H2	ct0-0	360 kW	336 kW	40,6 %	37,9 %	78,6 %

BIOGAS

400 V - (NO_x < 0,5 g/Nm^3@5 % O_2)

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
agenitor 404	at135-0	80 kW	103 kW	37,3 %	48,1 %	85,4 %
	bt135-0	100 kW	117 kW	38,6 %	45,4 %	84,0 %
	ct135-B-0	180 kW	172 kW	41,7 %	39,9 %	81,6 %
agenitor 406	ct135-B-0	275 kW	260 kW	42,5 %	40,2 %	82,8 %
agenitor 408	ct135-B-0	400 kW	373 kW	42,8 %	39,8 %	82,6 %
agenitor 412	ct135-B-0	500 kW	482 kW	41,9 %	40,4 %	82,3 %

NATURAL GAS

400 V - (NO_x < 0,5 g/Nm^3@5 % O_2)

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
agenitor 404	bt80-1	100 kW	128 kW	38,4 %	42,9 %	88,3 %
	bt80-1 (MN70)	95 kW	108 kW	38,2 %	43,2 %	81,4 %
	ct80-B-0	180 kW	186 kW	41,2 %	42,5 %	83,7 %
agenitor 406	bt70-0	250 kW	315 kW	39,7 %	50,0 %	89,7 %
	ct80-B-0	275 kW	282 kW	42,0 %	43,0 %	85,0 %
agenitor 408	bt70-B-0	360 kW	459 kW	39,6 %	50,5 %	90,1 %
	ct80-B-0	400 kW	416 kW	42,8 %	44,5 %	87,3 %
agenitor 412	bt70-B-0	450 kW	580 kW	39,1 %	50,5 %	89,6 %
	ct80-B-0	500 kW	537 kW	41,6 %	44,6 %	86,2 %

Nuestras Soluciones

Avus

Ventajas

Accionamiento flexible
Apto para diversos ámbitos de aplicación, ya que su sistema de accionamiento puede funcionar con gas natural o biogás.

Servicio integral
La planificación y gestión completas por parte de 2G garantizan un resultado óptimo del proyecto.

Gran fiabilidad
Ofrece ciclos de vida útil prolongados gracias a la excelente calidad de su motor.

Bajos costos operativos
Reduce los costes de explotación mediante una construcción robusta que requiere poco mantenimiento.

Con el avus, los proveedores de energía locales pueden utilizar redes de calefacción urbana para abastecer a zonas residenciales completas con energía producida de forma sostenible, sin tener que sacrificar la seguridad del suministro. Las empresas industriales no solo se benefician de una tecnología de vanguardia, robusta y potente, sino también de nuestras décadas de experiencia en la gestión de proyectos. Si lo desea, nos encargamos de la planificación integral del proyecto y asumimos su gestión completa, ofreciendo además asesoramiento experto para la configuración de los componentes periféricos.



HYDROGEN

400 V -

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
avus 1000plus avus 416plus		750 kW 600 kW	735 kW 602 kW	42,1 % 42,0 %	41,2 % 42,1 %	83,3 % 84,1 %

BIOGAS

400 V - (NOX< 0,5 g/Nm³@5 % O_2)

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
avus 1000a	F25 - G	1067 kW	1093 kW	42,0 %	43,0 %	85,0 %
avus 1000b	C25 - F	1248 kW	1224 kW	43,1 %	42,2 %	85,3 %
avus 1000c	-	1380 kW	1319 kW	43,3 %	41,4 %	84,7 %
avus 1000plus	ct135-0	1035 kW	966 kW	43,7 %	40,8 %	84,4 %
avus 1200e	L64FB	1521 kW	1434 kW	44,1 %	41,7 %	85,8 %
avus 1500b	C25 - F	1561 kW	1537 kW	43,3 %	42,6 %	85,9 %
avus 1500c	-	1840 kW	1759 kW	43,3 %	41,4 %	84,7 %
avus 1600e	L64 FB	2028 kW	1969 kW	43,7 %	42,4 %	86,1 %
avus 2000c	-	2000 kW	1982 kW	42,6 %	42,2 %	84,8 %
avus 2000e	L64FB	2547 kW	2527 kW	43,1 %	42,7 %	85,8 %
avus 416plus	ct135-0	800 kW	759 kW	43,0 %	40,8 %	83,8 %
avus 500a	F225	551 kW	519 kW	42,9 %	40,3 %	83,2 %
avus 500b	F25 - G	638 kW	640 kW	42,0 %	42,2 %	84,2 %
avus 500c	-	600 kW	598 kW	42,1 %	42,0 %	84,1 %
avus 500plus	ct135-B-0	600 kW	569 kW	42,8 %	40,6 %	83,5 %
avus 800a	F25 - G	851 kW	875 kW	41,9 %	43,1 %	85,0 %
avus 800b	C25 - F	934 kW	904 kW	43,2 %	41,9 %	85,1 %
avus 800c	-	800 kW	788 kW	42,4 %	41,8 %	84,2 %
avus 800e	L64FB	1013 kW	1005 kW	43,1 %	42,8 %	85,9 %

NATURAL GAS

400 V - (NO_x< 0,5 g/Nm³@5 % O_2)

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
avus 1000a	F05 - F	1067 kW	1146 kW	42,7 %	45,9 %	88,6 %
avus 1000b	C05 - F	1248 kW	1268 kW	43,7 %	44,3 %	88,0 %
avus 1000c	-	1380 kW	1313 kW	44,7 %	42,5 %	87,2 %
avus 1000plus	ct80-1	1035 kW	1052 kW	43,8 %	44,5 %	88,3 %
avus 1200e	L64 FNER	1521 kW	1566 kW	44,4 %	45,7 %	90,1 %
avus 1500b	E05 - F	1561 kW	1637 kW	43,7 %	45,8 %	89,5 %
avus 1500c	-	1840 kW	1756 kW	44,7 %	42,6 %	87,3 %
avus 1600e	L64 FNER	2028 kW	2174 kW	43,9 %	46,4 %	90,3 %
avus 2000a	J01 - G	2004 kW	1904 kW	45,3 %	43,0 %	88,3 %
avus 2000b	J01 - G	2676 kW	2527 kW	45,5 %	42,9 %	88,4 %
avus 2000c	-	2300 kW	2164 kW	45,0 %	42,3 %	87,3 %
avus 2000e	L64 FNER	2539 kW	2683 kW	43,9 %	46,4 %	90,3 %
avus 3000a	J11 - G	3360 kW	3172 kW	45,6 %	43,0 %	88,6 %
avus 416plus	ct70-0	800 kW	804 kW	42,8 %	43,0 %	85,8 %
avus 500a	F209 - F	599 kW	609 kW	43,3 %	44,0 %	87,3 %
avus 500b	F05 - F	638 kW	672 kW	42,7 %	45,0 %	87,8 %
avus 500c	-	600 kW	622 kW	43,2 %	44,7 %	87,9 %
avus 500plus	bt-70-B-0	550 kW	703 kW	39,7 %	50,8 %	90,5 %
	ct-80-B-0	600 kW	628 kW	42,8 %	44,8 %	87,6 %
avus 800a	F05 - F	851 kW	917 kW	42,6 %	45,9 %	88,5 %
avus 800b	C05 - F	934 kW	952 kW	43,5 %	44,4 %	87,9 %
avus 800c	-	800 kW	825 kW	43,4 %	44,7 %	88,1 %
avus 800e	L64 FNER	1012 kW	1084 kW	43,5 %	46,5 %	90,0 %

Nuestras Soluciones

Aura

Ventajas

Tecnología de motor eficiente
Alcanza un rendimiento térmico considerable gracias al intercambiador de calor de gases de escape por condensación.

Emisiones mínimas
Cumple incluso con los límites más estrictos de óxidos de nitrógeno, gracias a la tecnología Lambda-1 que hemos desarrollado y a un turbocompresor de baja sobrealimentación.

Gran fiabilidad
Resiste el paso del tiempo en funcionamiento continuo gracias a una tecnología de motor sobradamente probada.

Bajos costos operativos
Reduce los costes del ciclo de vida, principalmente gracias a un diseño que facilita el mantenimiento y a la ausencia de un módulo de tratamiento de gases de escape.

Su tecnología Lambda-1 constituye el corazón y el alma de la serie «aura». Desarrollada internamente por 2G, se basa en la proporción precisa de combustible y aire —teóricamente necesaria para lograr una combustión completa del combustible (λ=1)—. De este modo, es posible alcanzar niveles de óxidos de nitrógeno inferiores a 50 mg/Nm³ —sin necesidad de recurrir a una combustión pobre ni a un catalizador SCR—, logrando al mismo tiempo niveles de eficiencia muy superiores al 90 %. La ausencia de un módulo de tratamiento de gases de escape contribuye, además, a reducir los costes del ciclo de vida.



NATURAL GAS

400 V - (hasta 0,05 g de NOx posible, dependiendo del catalizador)

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
aura 404	bt70-B-0	135 kW	211 kW	37,0 %	58,1 %	95,1 %
aura 406	bt70-B-0	200 kW	295 kW	37,6 %	55,5 %	93,1 %
aura 408	bt70-0	280 kW	408 kW	38,4 %	55,9 %	94,3 %
aura 412	bt70-0	420 kW	615 kW	38,5 %	56,3 %	94,8 %

Nuestras Soluciones

G-box

Ventajas

Gran rentabilidad económica
Amortización extremadamente rápida gracias a su elevada eficiencia térmica (lograda mediante el aprovechamiento del poder calorífico).

Diseño innovador
Su estructura modular, lista para conectar, facilita la instalación en lugares de difícil acceso.

Funcionamiento silencioso
Su cerramiento insonorizado permite su uso en zonas sensibles al ruido.

Flexibilidad en el tipo de gas
Amplía las posibilidades de uso al permitir el funcionamiento con gas natural o gas licuado.

Bajos costes operativos
Reduce los costes de explotación gracias a una construcción robusta que requiere poco mantenimiento.

Gracias al aprovechamiento del poder calorífico, los modelos g-box 20 y g-box 50 alcanzan una eficiencia global superior al 100 %. Como resultado, su inversión se amortiza en muy poco tiempo. La versión de alta temperatura del g-box 50 permite la alimentación de circuitos de calefacción con temperaturas de hasta 90 °C. Su diseño modular facilita la instalación del g-box incluso en espacios reducidos, mientras que su cerramiento estanco, que reduce el ruido, garantiza un funcionamiento especialmente silencioso.



BIOGAS

V - NO_x 0,1 g/Nm^3

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
g-box 50plus	asl135-1	kW	kW	0,0 %	0,0 %	0,0 %

NATURAL GAS

400 V - (hasta 0,05 g de NOx posible, dependiendo del catalizador)

		Output		Electrical level		
Type	Configuration	Electrical	Thermal	Electrical	Thermal	Overall
g-box 20 g-box 50plus	as22-4 as70-4	20 kW 50 kW	44 kW 108 kW	32,0 % 33,7 %	70,4 % 72,7 %	102,4 % 106,4 %

Contenedores

Las centrales eléctricas de segunda generación (2G) pueden instalarse de diversas maneras, según las condiciones locales y los requisitos de aislamiento acústico.

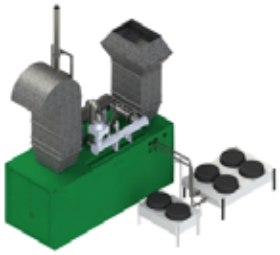
Por lo tanto, pueden integrarse en edificios o sistemas de calefacción existentes, o bien instalarse por separado en un contenedor o sala de máquinas. Con el aislamiento acústico adecuado, la emisión de ruido puede ser tan baja como 35 dB(A) a una distancia de 10 m.



Contenedor Compacto

Tallas disponibles
19,7 pies x 8 pies x 9.5 pies

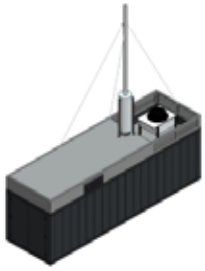
Emisiones acústicas
Estandar: 65 dB (A)
Super silencioso: hasta 55 dB (A)



Contenedor Estándar

Tallas disponibles
22,9 pies x 9,8 pies x 9,8 pies
31,5 pies x 9,8 pies x 9,8 pies

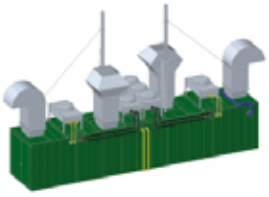
Emisiones acústicas
Estandar: 65 dB (A)
Super silencioso: hasta 52 dB (A)



Contenedor Highline

Tallas disponibles
29,5 pies x 9,8 pies x 12,1 pies
34,4 pies x 9,8 pies x 12,1 pies
39,4 pies x 9,8 pies x 12,1 pies
39,4 pies x 14,1 pies x 17,5 pies

Emisiones acústicas
Estandar: 65 dB (A)
Super silencioso: hasta 45 dB (A)



Contenedor Twinpack

Tallas disponibles
42,7 pies x 9,8 pies x 9,8 pies
49,2 pies x 9,8 pies x 9,8 pies

Emisiones acústicas
Estandar: 65 dB (A)
Super silencioso: hasta 52 dB (A)



Cápsula de sonido para exteriores

Tallas disponibles
Dependiendo del producto

Emisiones acústicas
Estandar: 65 dB (A)



Contenedor Pesado

Tallas disponibles
34,9 pies x 9,8 pies x 9,8 pies
49,2 pies x 9,8 pies x 9,8 pies
55,8 pies x 9,8 pies x 11,2 pies

Emisiones acústicas
Estandar: 65 dB (A)
Super silencioso: hasta 52 dB (A)



Cápsula de sonido

Tallas disponibles
Dependiendo del producto

Emisiones acústicas
Estandar: 65 dB (A)

Casos de éxito

Granjas Lecheras RuAnn y Maddox

Datos Clave

Ubicación:
Riverdale, California

Capacidad de generación:
550 kW

Tipo de combustible:
Biogás

Configuración:
Avus 500plus

Sobre el lugar:

En el corazón del Valle de San Joaquín, en California, se encuentran las granjas lecheras RuAnn y Maddox, una empresa de propiedad y gestión familiar. Además de sus actividades lecheras, la familia administra una extensa propiedad de 10,00 acres (aprox. 4,000 hectáreas): 5,000 acres están dedicados a viñedos y almendros, mientras que otros 4,000 acres se destinan a la producción de alimento para el ganado lechero. Reconocida por su linaje de vacas Holstein, la explotación RuAnn cuenta también con unas instalaciones de vanguardia para la fertilización in vitro, centradas en el avance genético.

Solución:

El sistema avus 500plus, con una potencia de 550 kW, es un motor altamente eficiente que funciona con biogás para generar tanto electricidad como energía térmica. El cliente aprovecha este calor directamente para calentar el digestor, lo que favorece la producción de biogás que, a su vez, alimenta el motor. La electricidad generada mediante este proceso respetuoso con el medio ambiente se vierte a la red eléctrica para el consumo local. Un aspecto singular de este proyecto es su integración con un parque solar cercano, formando una microrred a gran escala en la que el sistema de cogeneración (CHP) actúa como eje central. Al producir energía verde, el cliente puede acceder a incentivos fiscales tanto estatales como federales, lo que le permite mantener unos costes operativos totales considerablemente más bajos.

2G suministró una solución en contenedor que incluye un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) y un sistema de tratamiento de biogás.



Casos de éxito

Gaylord Rockies Resort & Convention Center

Datos Clave

Unidades:
Avus 1600e

Capacidad de generación:
4,0 MW

Configuración:
En contenedor

Sobre el lugar:

Gaylord Rockies Resort & Convention Center, propiedad de Ryman Hospitality Properties y gestionado por Marriott International, es el hotel y centro de convenciones más grande de Colorado; cuenta con 485,000 pies cuadrados de espacio para convenciones, 69 salas para eventos y 1,501 habitaciones. Dispone de una única conexión a la red eléctrica, complementada con generadores de respaldo destinados exclusivamente a cargas críticas, lo que conlleva el riesgo de interrupciones importantes en caso de fallos en el suministro eléctrico

Solución:

Para mejorar la resiliencia energética, el hotel se asoció con Unison Energy con el fin de instalar una microrred de cogeneración (CHP, por sus siglas en inglés) de 4 MW. Este sistema suministra más del 94% de la energía que consume el hotel y compensa el 94% de su uso de gas natural mediante el aprovechamiento del calor residual. La microrred garantiza la continuidad operativa durante los cortes en la red eléctrica, mejorando así la experiencia tanto de los huéspedes como de los asistentes a conferencias.

4,0 MW de capacidad eléctrica instalada, con dos generadores de 2,0 MW que operan con una eficiencia del 73,2 %Tensión de operación de 480 V, con un transformador elevador de 13,8 kV.

Capacidad de seguimiento de carga y funcionamiento en modo isla aprovechamiento del calor residual para agua caliente sanitaria Reducción de la huella de carbono en un 30,4 %, es decir, 14 000 toneladas al año.





Casos de éxito

Rancho La Bien Aparecida

Datos Clave

Ubicación:
Querétaro, México

Tipo de sistema:
Avus 500plus

Capacidad de generación:
495 kWe y 313 kWth

Configuración:
Unidad de cogeneración (CHP) en cápsula insonorizada para instalación interior, junto con un módulo de acondicionamiento de biogás (2G)

Combustible:
Biogás

Sobre el lugar:

Este proyecto, ubicado en Querétaro, México, utiliza una unidad avus 500plus. El proyecto captura 16 900 toneladas de emisiones de metano (equivalentes a CO2) y, simultáneamente, evita 4200 toneladas de emisiones de CO2 derivadas de la generación eléctrica.

Solución:

La producción eléctrica anual permite a la instalación ahorrar entre un 25 % y un 30 % en comparación con el suministro de la red eléctrica. Si se considera la energía térmica recuperada, el ahorro total asciende al 45 %–50 %.

Beneficios del proyecto:

- Reducción de los costes energéticos
- Mayor eficiencia general de la planta
- Disminución de la huella de CO2





Casos de éxito

Fabricante de alimentos para animales

Datos Clave

Ubicación:
Torreón, Coahuila, México

Capacidad de generación:
380 kW

Configuración:
Módulo en contenedor

Adicionales:
Sistema de tratamiento de

Sobre el lugar:

Un fabricante de alimentos para animales está obteniendo beneficios gracias a un sistema de cogeneración (CHP, por sus siglas en inglés) de 2G Energy. La planta cuenta con una instalación de cogeneración de 400 ekW alimentada por gas natural, la cual opera de forma continua y suministra, además, 484 kW de energía térmica. El sistema ofrece una eficiencia total cercana al 90 %, con una eficiencia eléctrica próxima al 40 %

Solución:

El equipo se suministró en el contenedor con aislamiento acústico exclusivo de 2G. Esta configuración minimiza el espacio ocupado por el sistema de cogeneración y facilita tanto el acceso como su manejo.

El módulo de cogeneración se integró en la infraestructura existente de la planta de procesamiento y fabricación de alimentos. Actualmente, el propietario disfruta de un ahorro de costes significativo.







Casos de éxito

Complejo Turístico (Resort)

Datos Clave

Ubicación:
Añasco, Puerto Rico

Capacidad de generación:
240 kW eléctricos y 367 kW

Tipo de instalación:
Complejo turístico (resort)

Tipo de combustible:
Propano biogás

Extras:
Preparado para modo isla (funcionamiento autónomo)

Sobre el lugar:

Este complejo turístico de playa en Añasco, Puerto Rico, utiliza un equipo 2G Patruus 400 con una capacidad de generación de 240 kW eléctricos y 367 kW térmicos. Esta unidad genera calor y energía para el complejo, empleando propano como combustible. El sistema se encuentra totalmente integrado en un contenedor y cuenta con un «modo isla» (Island Mode) que garantiza resiliencia y continuidad operativa ante un apagón o un desastre natural (como un huracán); además, está diseñado para resistir vientos tropicales y actividad sísmica



Casos de éxito

Complejo Turístico (Resort)

Datos Clave

Ubicación:
Waltham, Massachusetts

Aplicación:
Centros de datos

Sistema de cogeneración (CHP):
2 x avus 1000plus

Potencia el./térm. (kW):
2 x 997 kWel

Sobre el lugar:

El centro de datos BOS1-A de Centersquare, ubicado en Waltham (Massachusetts) y con una superficie total de 165 968 m^2, es una de las instalaciones de referencia para servicios de centros de datos en el área metropolitana de Boston. Situado estratégicamente en el corredor tecnológico de Boston, BOS1-A ofrece una infraestructura de datos robusta y segura para aplicaciones empresariales exigentes, incluidas las de los sectores financiero, de medios de comunicación y de proveedores de servicios en la nube. Dada la envergadura de estas instalaciones, se requiere una gran cantidad de energía.

Solución:

Con el fin de reducir significativamente los elevados costes energéticos asociados y, al mismo tiempo, maximizar la seguridad del suministro, Centersquare utiliza dos unidades de cogeneración (CHP) de alta eficiencia, modelo avus 1000plus, de la empresa 2G Energy. Esta solución fue seleccionada por su capacidad para proporcionar un suministro energético estable y fiable, resultando además altamente económica.

Detalles clave:

- 41 % de eficiencia total
- El sistema cubre más del 75 % de la demanda máxima de la planta, compensando el 88 % de su consumo energético anual.
- Capacidades de seguimiento de carga y modo isla
- Sus unidades DX de techo, exclusivamente eléctricas, hicieron que la integración de agua fría resultara prohibitiva en términos de costos.
- Se proyecta un ahorro en costos de energía de $360 000 durante el primer año en comparación con los costos actuales de servicios públicos.





Beneficios que generan valor



- **Eficiencia energética:** aprovechamiento conjunto de electricidad y calor.
- **Optimización de costos:** potencial de reducción del gasto energético según el perfil de consumo.
- **Continuidad operativa:** generación local que puede contribuir a la confiabilidad del suministro.
- **Flexibilidad:** producción adaptada a las necesidades de la instalación.
- **Potencial renovable:** utilización de biogás, biometano o hidrógeno renovable en sistemas compatibles.
- **Aprovechamiento de recursos:** recuperación de energía que, de otro modo, podría perderse.

Además de renovable la cogeneración:

- **Es Flexible:** Ya que nos permite producir energía cuando lo deseamos
- **Es descentral:** Ya que nos permite producir la energía en el lugar donde la consumimos
- **Es robusta:** Ya que es una tecnología muy antigua y ha funcionado también como elemento de emergencia

Estabiliza la red, gracias a su sistema estable de conexión eléctrica.



¿Tu empresa puede generar su propia energía?

Si tus instalaciones requieren energía eléctrica y energía térmica, la cogeneración puede ayudarte a producir energía de forma eficiente, flexible y descentralizada.

Además, al utilizar combustibles renovables como biogás, biometano o hidrógeno, es posible desarrollar una solución de generación renovable.

nevado® ELECTRIC

Su energía puede trabajar mejor

Cada instalación tiene necesidades distintas. El primer paso es analizar sus consumos eléctricos y térmicos para identificar oportunidades reales de aprovechamiento energético.

2G®

Dirección México:
Francisco Miranda Cond. Managua, # 22 Col. Las Américas.
Estado de México, México. C.P. 55076

Teléfono México:
+52 (55) 8526 1856

Dirección Toluca:
Km 54.5 Tollocan S/N. Local B Col. Buenavista,
San Mateo Atenco, México. C.P. 5009

Teléfono Toluca:
+52 (722) 507.35.80

Dirección Miami:
1325 NW 143rd Ave Pembroke Pines FL 33028
Miami, Florida, Estados Unidos

Teléfono Miami:
+1 (786) 20.91.722

Sitio web:
nevado.la

Email:
info@nevado.la