



**GENESAL
ENERGY**
Pura Energía

La energía que protege lo esencial

Soluciones energéticas a medida
para infraestructuras críticas

GRUPOS ELECTRÓGENOS PARA EL SECTOR SANITARIO

QUÉ ES GENESAL

Quiénes somos: ingeniería energética con visión global

En Genesal Energy diseñamos y fabricamos **soluciones energéticas avanzadas y a medida**, concebidas para garantizar la continuidad en los entornos más exigentes. Con **más de 30 años de experiencia**, hemos convertido la **fiabilidad, la personalización, la innovación y la sostenibilidad** en los pilares de nuestra estrategia.

Con presencia en más de **40 países** y **filial en Perú**, somos un **partner integral** que entrega proyectos llave en mano, desde la fase de estudio hasta la asistencia postventa.



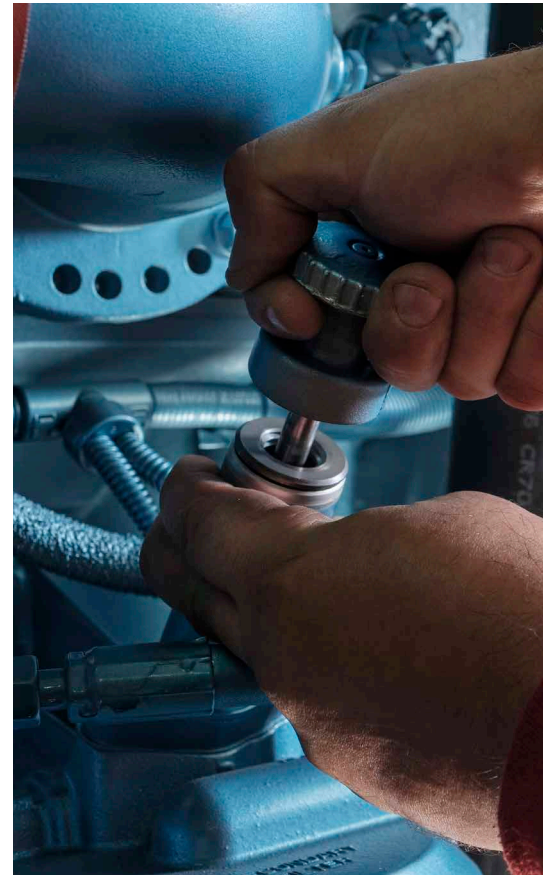
Más de 20 ingenieros eléctricos y mecánicos diseñando soluciones innovadoras.



Más del 70% de nuestra facturación proviene de proyectos especiales a medida.



Tres décadas manteniendo la confianza de nuestros clientes.



Contamos con un centro industrial y tecnológico propio, Generlab.

Este espacio es el corazón de nuestra innovación, un laboratorio donde impulsamos nuevas tecnologías y avanzamos hacia un modelo energético más sostenible.

Fiabilidad esencial

En una infraestructura crítica sanitaria, un fallo en el suministro eléctrico puede comprometer la vida de los pacientes.

Quirófanos, UCIs, equipos de diagnóstico, sistemas de climatización y laboratorios **dependen de una alimentación eléctrica continua y estable.**

En un entorno donde **cada segundo cuenta**, la energía de respaldo no es un complemento: es una infraestructura crítica que **debe responder de forma inmediata y sin margen de error.**



Esta es la energía que domina el sector sanitario.

La respuesta energética fiable

—

Diseñamos y fabricamos grupos electrógenos específicos para entornos sanitarios, configurados para garantizar la continuidad del suministro en todas las áreas de la instalación. Cada proyecto se desarrolla a medida de los requisitos técnicos, operativos y energéticos de cada infraestructura sanitaria.

Ingeniería a medida

—

Analizamos las cargas y necesidades energéticas de cada infraestructura sanitaria para desarrollar una solución adaptada a su configuración eléctrica y operativa.

Arranque automático

—

Sistemas de detección de fallo de red y arranque automático que permiten asumir las cargas en menos de 10 segundos, sin intervención manual.





Insonorización de cabinas

—

Cabinas de aislamiento acústico diseñadas para minimizar el impacto sonoro, protegiendo el descanso de los pacientes y el entorno de trabajo del personal sanitario.

Redundancia y fiabilidad

—

Configuraciones con múltiples grupos electrógenos en paralelo para garantizar disponibilidad 24/7, incluso durante tareas de mantenimiento programado o ante fallos parciales.

Integración con sistemas de control y supervisión

—

Comunicación mediante protocolos Modbus RTU/ TCP-IP e integración con plataformas de control, supervisión y monitorización centralizada del estado de los equipos.

De la teoría a la práctica: nuestra capacidad técnica

En Genesal Energy creemos que la diferencia entre una solución convencional y **una solución de confianza para el sector sanitario está en los detalles técnicos.**

Por eso, transformamos nuestra experiencia en resultados medibles y verificables, integrando innovación, ingeniería de precisión y protocolos de validación que van más allá de los estándares habituales.

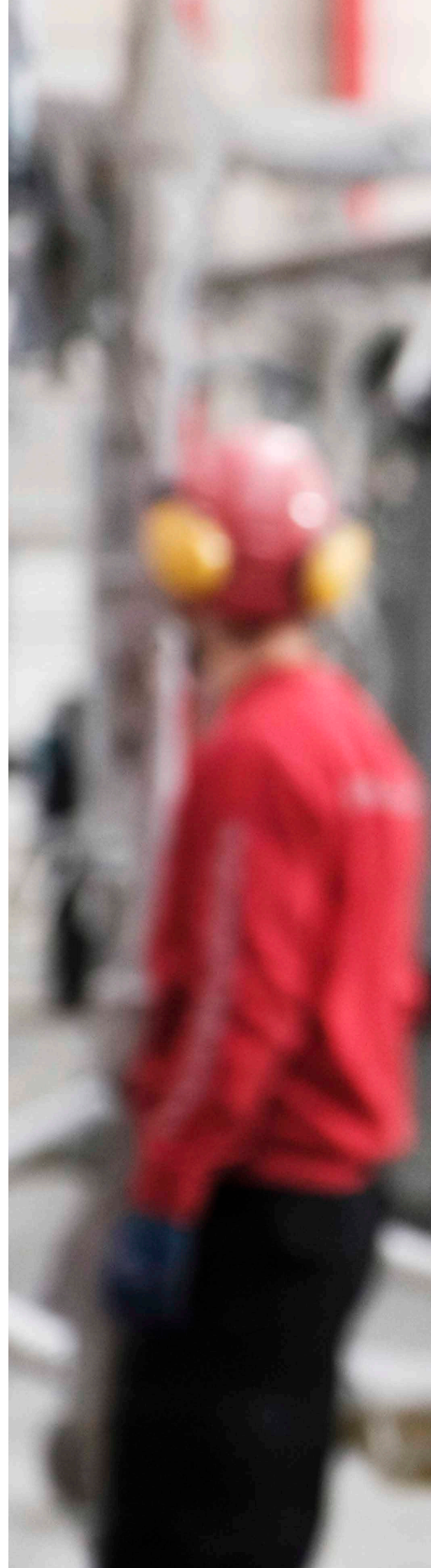
A continuación, presentamos las capacidades que convierten a nuestros grupos electrógenos en la respuesta idónea para infraestructuras críticas.



Fiabilidad y diferenciación técnica

La fiabilidad no depende solo de la potencia instalada, sino de la calidad y el diseño de cada detalle. En Genesal Energy **incorporamos sistemas de respaldo avanzados que aseguran la continuidad energética** incluso en los escenarios más exigentes:

- **Redundancia de motores** de arranque, baterías y controladores.
- **Arranque en menos de 10 segundos** gracias a sistemas de precalentamiento en los motores.
- **Instalaciones** de grandes grupos electrógenos **en estructuras de varias alturas**.
- **Soluciones de refrigeración y ventilación** diseñadas **a medida** para adaptarse a espacios reducidos y condiciones extremas.
- **Estudios de circulación y ventilación** en instalaciones con gran concentración de unidades en espacios reducidos.
- Alternadores con **PMG** (Permanent Magnet Generator) para minimizar el impacto de cargas no lineales y evitar armónicos.
- **Cuadros de control avanzados con PLC e interfaces HMI personalizadas**, que permiten al operador un control intuitivo y a medida.



**Energía fiable para
un futuro sostenible**



Servicio postventa y soporte global

Un proyecto para una infraestructura sanitaria no termina con la entrega:

- **SAT multimarca 24/7:** un servicio especializado que responde en cualquier momento y lugar, con técnicos cualificados y disponibilidad internacional.
- **Mantenimiento preventivo y correctivo:** programas diseñados específicamente para el sector sanitario, que permiten anticipar fallos y minimizar tiempos de inactividad.
- **Telegestión y monitorización remota:** herramientas avanzadas que garantizan la supervisión constante de parámetros críticos y permiten actuar antes de que se produzca una incidencia.
- **Soporte integral:** asesoramiento desde la fase de oferta y diseño, asistencia en obra durante la instalación, supervisión en la puesta en marcha y suministro ágil de repuestos originales.

COMPROMISO CON LA SOSTENIBILIDAD

Sostenibilidad y Ecodiseño en el Sector Sanitario

Esencial en sostenibilidad y eficiencia.

Los centros sanitarios afrontan exigencias crecientes en materia medioambiental.

Nuestros grupos electrógenos se diseñan con criterios de ecodiseño certificado para reducir el impacto ambiental sin comprometer la fiabilidad.



Cumplimiento normativo

- **ISO 9001:2015** Gestión de la calidad.
- **ISO 45001:2018** Gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- **ISO 14001:2015** Gestión ambiental.
- **ISO 56001:2024** Certificado del Sistema de Gestión de la I+D+i.
- **ISO 14006:2020** Gestión del Ecodiseño.
- **REGISTRO MITECO** Certificado de inscripción de la huella de carbono.

Ecodiseño

Nos enorgullece decir que **somos la primera empresa del sector energético en lograr la certificación ISO 14006** (Ecodiseño) e implementarla en nuestro sistema productivo de manera eficiente. Este logro nos permite optimizar múltiples aspectos de nuestros equipos para reducir su impacto ambiental:

- **Análisis de Ciclo de Vida (ACV):** evaluación de impactos ambientales desde la obtención de materias primas hasta el fin de vida del producto.
- **Selección de materiales sostenibles:** preferencia por materiales reciclados y reciclables, reducción de plásticos y metales de alto impacto.
- Optimización logística y proveedores locales para reducir emisiones.
- **Fabricación aditiva** (impresión 3D) para optimizar diseños y minimizar residuos.
- **Uso de combustibles sostenibles (HVO)** en las pruebas, reduciendo huella de carbono de alcance 3 de los clientes.



Descarbonización y nuevos combustibles

- Equipos HVO-ready; pruebas internas de compatibilidad (motores, inyección, filtros) y verificación de combustible con laboratorio externo.

*Nota técnica: el cumplimiento del HVO lo certifica el suministrador del combustible y la idoneidad del motor, el fabricante; nuestras pruebas aportan una doble verificación.

- Proyectos I+D+i con hidrógeno y evaluación de combustibles alternativos.

Reducción de emisiones y eficiencia

- **Sistemas de filtrado pasivo** (Diesel Particulate Filter, DPF): capturan y reducen de manera eficaz las partículas sólidas (PM) emitidas por los motores diésel, mejorando la calidad del aire y contribuyendo al cumplimiento de normativas medioambientales en entornos urbanos o de alta sensibilidad.
- **Sistemas activos de reducción catalítica selectiva** (SCR con inyección de urea): tecnología avanzada que minimiza de forma significativa las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx). Este sistema se adapta a los distintos regímenes de carga del grupo, manteniendo la eficiencia sin comprometer la potencia.
- **Sistemas híbridos diésel-renovable:** integración de los grupos electrógenos con fuentes renovables (solar, almacenamiento en baterías u otras tecnologías limpias), lo que permite reducir el consumo de combustible fósil y las emisiones de CO₂ en los periodos de baja carga.





Proyectos y presencia en el Sector Sanitario

En el ámbito sanitario no hay margen para la interrupción.

Hospitales, clínicas y centros médicos necesitan sistemas energéticos capaces de garantizar la continuidad de la actividad asistencial incluso en los momentos más críticos.

En Genesal Energy hemos participado en proyectos para infraestructuras sanitarias de distintos países, **desarrollando soluciones personalizadas adaptadas a los requisitos técnicos, operativos y acústicos de cada instalación.** Equipos diseñados para responder con fiabilidad cuando la energía deja de ser un recurso y se convierte en una necesidad vital.

Nuestra experiencia en entornos hospitalarios avala una forma de trabajar basada en la **ingeniería a medida, la validación rigurosa y el compromiso con la continuidad** de los servicios esenciales.

La energía de respaldo no protege edificios. Protege vidas.

4xGEN1650HA + GEN880PC

GRUPO ELECTRÓGENO INSONORIZADO EN CONTENEDOR PARA EL NUEVO HOSPITAL 12 DE OCTUBRE DE MADRID



Donde
España



Suministro
4xGEN1650HA + GEN880PC



Necesidades del cliente
Proporcionar un sistema de suministro de energía en caso de emergencia por fallo en la red eléctrica en una instalación crítica y vital como lo es un hospital.



Considerada la obra civil más grande que se realiza en la actualidad en España -junto con los trabajos de construcción del estadio de fútbol Santiago Bernabéu- el nuevo Hospital 12 de Octubre de Madrid tendrá más de 1.400 camas, UCI y la tecnología más puntera del mercado.

El proyecto también incluye la reforma íntegra de las áreas de Oncología Médica y Radioterápica. Más de un millar de operarios trabajan estas obras de remodelación donde los números dan vértigo: una superficie de actuación de 133.000 metros cuadrados y más de 200 millones de euros de presupuesto.

En Genesal Energy somos expertos en desarrollar proyectos a medida para edificios hospitalarios de todo tipo donde el número de servicios y aparatos que necesitan suministro eléctrico las 24 horas del día es muy elevado.

Así que, además de cuestiones como el nivel de sonoridad -la insonorización de los equipos es un aspecto fundamental-, nuestros grupos electrógenos para hospitales deben ser excepcionalmente potentes para responder en tiempo récord gracias a sistemas de arranque especiales.

Datos técnicos 4xGEN1650HA

Ejecución: Insonorizado

Potencia Prime: 4x1.500 kVA

Potencia Standby: 4x1.650 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

RPM: 1.500

Motor: Mitsubishi

Alternador: Stamford

Datos técnicos GEN880PC

Ejecución: Insonorizado

Potencia Prime: 800 kVA

Potencia Standby: 880 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

RPM: 1.500

Motor: Perkins

Alternador: Stamford

2xGEN1900YA GEN1400YA

EQUIPOS DE GENESAL ENERGY PARA GARANTIZAR LA ENERGÍA VITAL EN EL HOSPITAL MONTECELO DE PONTEVEDRA

Datos técnicos

Potencia Prime: 2x1.730 kVA + 1x1.250 kVA

Potencia Standby: 2x1.900 kVA + 1x1.400 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

Motor: Baudouin

Alternador: Mecc Alte



La solución aportada se resume en tres grupos electrógenos completamente a medida, en los que monoblock y todos los componentes han sido diseñados cuidadosamente para garantizar que puedan alimentar las cargas esenciales que dependen de ellos.

Un aspecto destacado de la instalación es la capacidad del depósito, que, en este caso, es de 1.000 L. Esta capacidad ha sido definida de acuerdo con el consumo del motor y el tiempo de funcionamiento requerido, lo que garantiza un suministro adecuado de combustible durante situaciones críticas. La bancada, también diseñada a medida, se adapta a las dimensiones del monoblock, radiador y cuadros de fuerza resultantes. Además, se han considerado las dimensiones máximas adecuadas para facilitar el transporte y la instalación en obra.

Características

- Bancada especial hecha a medida.
- Centrales de control para realizar el paralelo entre ambos equipos.
- Depósito doble pared: acero-polietileno, homologado de 1.000 L.



Donde
España



Suministro
2xGEN1900YA +
GEN1400YA



Necesidades del cliente

Disponer de grupos electrógenos adaptados a las necesidades de la instalación, para lo que se desarrollaron planos de implantación y soluciones a medida para la insonorización de las entradas/salidas de aire y la integración de los equipos en las salas correspondientes.

GEN550YI

ENERGÍA DE RESPALDO EN ENTORNOS SANITARIOS CRÍTICOS: DISEÑAMOS UNA SOLUCIÓN DE EMERGENCIA A MEDIDA PARA UN CENTRO DE PROTONTERAPIA

Datos técnicos

Ejecución: Estacionario, cabina insonorizada 4.500 mm

Potencia Prime: 500 kVA

Potencia Standby: 550 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

RPM: 1.500

Motor: Baudouin

Alternador: Leroy Somer



Hemos diseñado y fabricado un grupo electrógeno insonorizado especialmente adaptado para un centro de protonterapia ubicado en Santiago de Compostela (España). Se trata de una solución energética de emergencia que cuenta con una potencia de 550 kVA para garantizar el funcionamiento ininterrumpido de equipos médicos de alta precisión en caso de fallo en la red eléctrica.

Este tipo de centros, dedicados a tratamientos oncológicos mediante protones, requieren de un suministro eléctrico continuo, ya que cualquier interrupción no solo puede poner en riesgo la eficacia del tratamiento, sino también comprometer la seguridad del paciente. Asimismo, las exigencias normativas internacionales en materia de radioterapia avanzada imponen la obligatoriedad de contar con sistemas de respaldo energético.



Donde
España



Suministro
GEN550YI



Necesidades del cliente
Garantizar un suministro eléctrico ininterrumpido que respalde el funcionamiento de equipos médicos de alta precisión en caso de fallo en la red, cumpliendo con las exigencias normativas de seguridad en instalaciones de radioterapia avanzada.

Características

- Sistema de acople flexible entre motor-alternador.
- Depósito integrado en bancada de 800 L más depósito externo aéreo polietileno-polietileno homologado de doble pared 2.000 L.
- Sistema automático de trasiego con bombas y sensores de nivel oportunos.

2xGEN1770HC

GENESAL ENERGY CLAVE EN LA INNOVADORA RENOVACIÓN DEL MANCHESTER ROYAL INFIRMARY

Datos técnicos

Potencia Prime: 2x1650 kVA

Potencia Standby: 2x1770 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

Motor: Mitsubishi

Alternador: Stamford



Era importante que la solución constructiva garantizase un nivel de ruido mínimo, por lo que se diseñó un contenedor de 40 HC con un doble aislamiento acústico de lana de roca (100 mm) y una membrana acústica en paredes y techo, además de ser resistente al fuego durante 60 minutos (Panel RF-60).

Para reducir el ruido, se han instalado grandes baffles de entrada y salida de aire, y un silenciador externo de refuerzo en la salida de aire. Además, se ha incorporado un silencioso de gases de escape de -30 dB de acero inoxidable para prevenir la corrosión.



Donde

Reino Unido



Suministro

2xGEN1770HC



Necesidades del cliente

Disponer de varios grupos electrógenos que garanticen el suministro eléctrico en caso de fallo de energía, teniendo en cuenta que un hospital es una infraestructura crítica y que se debe garantizar el acceso a la energía.

Características

- Rejillas motorizadas de entrada y salida de aire, con retorno a posición abierta por muelle.
- Doble sistema de arranque con 2 motores de arranque eléctrico y doble juego de baterías AGM.
- Cajón de protección de baterías.
- ...

2xGEN550FA

TECNOLOGÍA Y COMPROMISO, LA RESPUESTA DE GENESAL ENERGY A LOS DESAFÍOS SANITARIOS

Datos técnicos

Potencia Prime: 500 kVA

Potencia Standby: 550 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

Motor: FPT

Alternador: Stamford



El departamento de ingeniería desarrolló dos grupos electrógenos abiertos de 550 kVA, con el conjunto monoblock motor-alternador sobre una bancada de acero de 2.800 mm de largo, con depósito de capacidad para 350 litros y bandeja recoge líquidos pensada para alojar todos los fluidos que se puedan verter (aceite, refrigerante, gasoil...) con una capacidad del 110% del depósito.

El radiador del motor asoma por fuera de la bancada, por lo que la bandeja se diseñó para disponer de las dimensiones suficientes para albergar ese tramo de voladizo que sobresale. La bandeja de recogida de líquidos se apoya sobre dos omegas que sirven de patas, que protegen la bandeja de cualquier roce contra el suelo que la pueda dañar y facilitan el transporte del grupo. Mediante unos ángulos en “zeta” se unen a la bancada principal formando un único conjunto, quedando los soportes de la bancada sobre las omegas y sustentando el peso del grupo.



Donde

Reino Unido



Suministro

2xGEN550FA



Necesidades del cliente

La necesidad de disponer de dos equipos capaces de garantizar de manera ininterrumpida el suministro eléctrico de ciertas máquinas o partes del hospital en caso de que se produzca algún tipo de fallo en la red.

Características

- Depósito bunded en bancada con capacidad de 350 L.
- Sistema Victron y desconectador en positivo para cambio manual de baterías.
- Cuadro de control Deep Sea DSE7410 MKII.
- ...

3xGEN450FC

LLEVAMOS ENERGÍA DE EMERGENCIA AL HOSPITAL DE MONTERO, EN BOLIVIA

Datos técnicos

Potencia Prime: 3x410 kVA

Potencia Standby: 3x450 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

RPM: 1.500

Motor: FPT

Alternador: Leroy Somer



En Genesal Energy ofrecemos en este caso un servicio integral, llave en mano. Así, hemos fabricado para el complejo tres grupos de 410-450 kVA insonorizados. Uno de ellos automático y los otros dos en paralelo con salida de aire superior para adaptarse a los requisitos de instalación. Son equipos especiales, fabricados tras estudiar con detalle las características del edificio. Porque en Genesal Energy sabemos que la medicina del siglo XXI necesita la mejor energía.



Donde
Bolivia



Suministro
3xGEN450FC



Necesidades del cliente
Proporcionar energía de emergencia al Hospital de Montero.

Características

- Grupo 410/450 kVA, insonorizado.
- Depósito de 800 L, en bancada.
- Salida de aire superior, de acuerdo a las necesidades de la instalación.
- Dos de los grupos trabajarán en paralelo y el otro en automático.
- Sistema de trasiego automático.
- ...

2xGEN1500TC

GRUPOS SILENCIOSOS Y 'ANTI-HURACANES' PARA UN HOSPITAL EN TRINIDAD Y TOBAGO

Datos técnicos

Potencia Prime: 2x1.365 kVA

Potencia Standby: 2x1.500 kVA

Tensión: 480/277 V

Frecuencia: 60 Hz

Motor: MTU

Alternador: Stamford



En el caso de Trinidad y Tobago había, además, algo que hacía el proyecto todavía más interesante: “Hablamos de una zona caribeña azotada por los huracanes donde los cortes en el suministro son bastante frecuentes debido a las inclemencias del tiempo”, explican desde el departamento de ingeniería.

La propuesta consistió en suministrar a nuestro cliente dos grupos electrógenos de 1.500 kVA, máquinas potentes y robustas, pero también adaptadas para soportar una climatología muy complicada y adversa.

Asimismo, los dos grupos electrógenos disponen de baffles de -40 dB para asegurar un nivel sonoro bajo, con el depósito integrado dentro del contenedor, para ser transportados marítimamente hasta el lugar de destino.



Donde

Trinidad y Tobago



Suministro

2xGEN1500TC



Necesidades del cliente

Dos grupos de 1.500 kVA y bajo nivel sonoro para ser instalados en una zona hospitalaria.

Características

- Contenedor 40 hc.
- Depósito integrado 1.500 L.
- ...

GEN2046YC

LLEVAMOS NUESTRA ENERGÍA A UN HOSPITAL DE BOLIVIA A 3.640 METROS DE ALTITUD

Datos técnicos

Potencia Prime: 1.860 kVA

Potencia Standby: 2.046 kVA

Tensión: 400 / 230 V

Frecuencia: 50 Hz

Motor: Baudouin

Alternador: Mecc Alte



El Hospital Gastroenterológico de La Paz, en Bolivia, será el primer hospital de cuarto nivel del país y está llamado a ser un referente en toda América del Sur.

Todavía en fase de construcción, el edificio está situado a 3.600 metros de altura sobre el nivel del mar y dispondrá de la más avanzada atención integral sobre afecciones gástricas gracias a 14 subespecialidades y una plantilla formada por más de 600 personas.

Para garantizar la seguridad del complejo sanitario, en Genesal Energy tuvimos muy en cuenta la ubicación del hospital, ya que La Paz lidera el ranking de las grandes ciudades más altas del planeta -se encuentra a 3.640 metros sobre el nivel del mar- por lo que los grupos electrógenos tenían que estar diseñados para alimentar todos los servicios críticos en estas condiciones tan extremas.



Donde
Bolivia



Suministro
GEN2046YC



Necesidades del cliente

Un equipo con gran autonomía, dada la ubicación del complejo hospitalario. El cliente dispone de un depósito nodriza con el que rellenará el tanque diario del grupo electrógeno.

Características

- Interruptor de 3.200 A – 66 kA a 500V con protección LSIG.
- Comunicación modbus RTU con BMS del hospital.
- ...

GEN275FC

ENERGÍA INFALIBLE PARA EXTREMAR LA SEGURIDAD EN UN HOSPITAL DE ALEMANIA

Datos técnicos

Potencia Prime: 250 kVA

Potencia Standby: 275 kVA

Tensión: 400/230 V

Frecuencia: 50 Hz

Motor: FPT

Alternador: Stamford



El grupo electrógeno diseñado para el hospital de Neuss dispone de un motor de última generación Stage V con filtro de partículas, catalizador e inyección de urea para cumplir las exigentes normativas de emisiones germanas que, entre otros requisitos, establecen la obligatoriedad de que la máquina lleve bandejas para recoger cualquier tipo de líquido contaminante, como aceites, refrigerantes u otros fluidos.

Además, está equipado con sistemas de detección de fugas para prevenir derrames y rejillas motorizadas y calefacción interior que asegura el arranque bajo condiciones meteorológicas adversas.



Donde

Alemania



Suministro

GEN275FC



Necesidades del cliente

Un grupo de emergencia especial que cumpla la normativa local de emisiones en motores de combustión y protección de aguas y preparado para funcionar a bajas temperaturas.

Características

- Cuadro de potencia integrado en el mismo contenedor.
- Cumplimiento de normativa WHG.
- Detector de fugas en las salas del contenedor y en el depósito de doble pared.
- Rejillas motorizadas de entrada y salida de aire.
- ...

POR QUÉ ELEGIRNOS

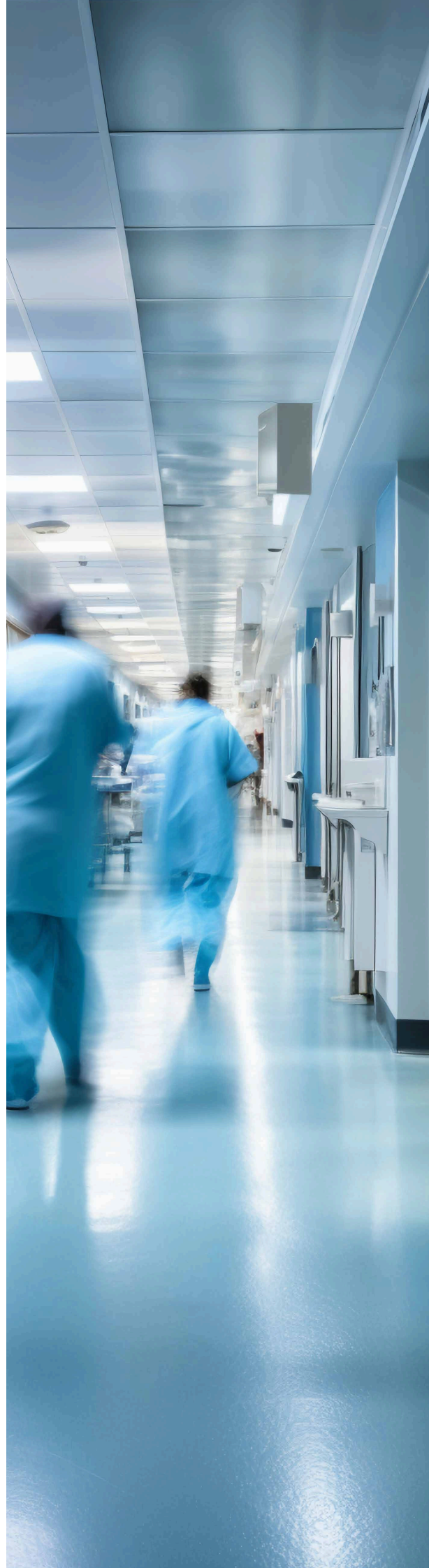
Lo que nos hace únicos en la energía crítica

—
Detrás de cada solución energética para infraestructuras críticas del sector sanitario hay mucho más que tecnología. Hay **personas comprometidas con una responsabilidad que va más allá de la ingeniería**: contribuir a que la actividad asistencial nunca se detenga.

El conocimiento, la experiencia y la dedicación de nuestro equipo hacen posible que cada proyecto responda a las necesidades específicas de cada infraestructura sanitaria, garantizando la continuidad de sistemas y servicios donde cada segundo cuenta.

Porque **cuando la energía es esencial para proteger vidas, la fiabilidad no es una opción**. Es el resultado del trabajo de profesionales que llevan más de treinta años diseñando soluciones preparadas para responder cuando más importa.

En Genesal Energy, la energía no solo se diseña y fabrica: se construye cada día con el trabajo bien hecho.





Teléfono de atención al cliente:
+34 981 674 158

Email equipo atención al cliente:
consultas@genesal.com

genesalenergy.com

