



# Productos de Energía Para el Lugar de Trabajo Aplicaciones de Instalaciones Provisionales



# Nuestras Soluciones Innovadoras Brindan Los Siguietes Beneficios

Minimiza la posibilidad de accidentes  
como:

- Electrocución
- Incendios
- Caídas por descargas

Reducción de Costos en Obra

- Optimización de recursos
- Al poder moverse fácilmente por una sola persona
- Reutilizables en diferentes proyectos
- Una sola unidad puede cubrir diferentes zonas
- disminuir el tiempo de planeación, aprobación y configuración



## Top Four Construction Hazards

The top four causes of construction fatalities are: Falls, Struck-By, Caught-In/Between and Electrocutions.

### Prevent Falls

- Wear and use personal fall arrest equipment.
- Install and maintain perimeter protection.
- Cover and secure floor openings and label floor opening covers.
- Use ladders and scaffolds safely.



### Prevent Struck-By

- Never position yourself between moving and fixed objects.
- Wear high-visibility clothes near equipment/vehicles.



### Prevent Caught-In/Between

- Never enter an unprotected trench or excavation 5 feet or deeper without an adequate protective system in place; some trenches under 5 feet deep may also need such a system.
- Make sure the trench or excavation is protected either by sloping, shoring, benching or trench shield systems.



### Prevent Electrocutions

- Locate and identify utilities before starting work.
- Look for overhead power lines when operating any equipment.
- Maintain a safe distance away from power lines; learn the safe distance requirements.
- Do not operate portable electric tools unless they are grounded or double insulated.
- Use ground-fault circuit interrupters for protection.
- Be alert to electrical hazards when working with ladders, scaffolds or other platforms.



For more complete information:

# Peligros en Construcción y Mantenimiento

La OSHA identifica los siguientes como los cuatro grandes peligros de la construcción y mantenimiento:

- 1. Caídas
- 2. Eléctricos
- 3. Quedar atrapado
- 4. Ser golpeado



# ¿Que sucede en Mexico?

De estos unos de los riesgos mas desatendidos actualmente en Mexico son los eléctricos. Hoy en día es muy raro ver alguna construcción o mantenimiento industrial donde no se utilicen equipos de línea de vida y cascos entre los trabajadores involucrados en dicha obra. Sin embargo es muy raro verlos utilizar extensiones adecuadas, protectores de cables, no se diga protecciones de falla a tierra, todos los anteriores son exigidos por normas internacionales y nacionales para los trabajos de mantenimiento y construcción.



# Riesgos eléctricos

Dentro de las principales condiciones de Riesgos eléctricos la OSHA identifica los siguientes:

- 1. Conectar a tierra NO apropiadamente
- 2. Partes Eléctricas Expuestas
- 3. Cableado Inadecuado
- 4. Aislamiento dañado
- 5. Circuitos Sobrecargados
- 6. Herramientas y Equipo Dañados
- 7. Condiciones mojadas
- 8. Líneas de tendido eléctrico



**RIESGO  
ELÉCTRICO**



# ⚡ Temporary Power Safety

The Occupational Health and Safety Administration (OSHA) states that **contact with electricity** is one of the leading causes of **construction workplace fatalities**. However, temporary power is essential to construction worksites and poses a great risk to workers. Follow these steps to **ensure proper safety procedures are met** when working with or around temporary power.



## Setup



Temporary wiring should be designed and installed according to OSHA, NEC, and NFPA 70E requirements.



Temporary power must be installed by a **qualified electrician**.



Temporary power equipment should be located on a worksite **protected from vehicle traffic**, accessible only to **authorized persons**, and suitable for the **environmental conditions** that may be present.



**Calculate the electrical load demand** to ensure the temporary power has the capacity to supply all connected loads.



Ensure all **unused openings are covered or closed** to afford protection substantially equivalent to the wall of the equipment.

## Use



Inspect cords and wiring to ensure there is no **damage or alterations**.



Temporary wiring must be maintained in a **safe code-compliant manner**.



Ensure all equipment, receptacles, and flexible cords and cables are **properly grounded**.



Unused panelboard, disconnect, and breaker openings must be **effectively closed** to prevent any foreign objects from getting inside.



Establish a **timeframe** of when temporary power will be removed or switched over to permanent power.



Use equipment **rated for the environment** (indoor or outdoor) where supplied by temporary power.



**GFCI protection is required** for all 125-volt, 15-, 20-, and 30-ampere receptacle outlets. **Listed cord sets** or devices incorporating **listed GFCI protection for portable use** is permitted. Other receptacle outlets shall be GFCI protected or be included in an assured equipment grounding conductor program.



Test GFCIs monthly.



Keep a **test and maintenance log** of the equipment and cord sets being used.



Always **disconnect power and lockout/tagout** when maintaining, repairing, extending, or re-routing temporary power.

## Removal

Temporary power **must be removed** when the project is completed. Temporary wiring is only allowed for:



Construction, remodeling, maintenance, repair, or demolition of buildings, structures, or equipment — or similar activities.



Emergencies, tests, experiments, and developmental work.



Temporary wiring must be removed **immediately** upon completion of construction or the purpose for which it was installed.



**Maintain circuit directories** to ensure worker safety.

Please share this free resource to save lives.



[www.facebook.com/ESFI.org](https://www.facebook.com/ESFI.org)

[www.twitter.com/ESFIdotorg](https://www.twitter.com/ESFIdotorg)

[www.youtube.com/ESFIdotorg](https://www.youtube.com/ESFIdotorg)

# Recomendaciones de OSHA y Aseguradoras



# Solución Completa



SR50-provee una forma rápida de actualizar una conexión a tablero en una conexión a tomacorriente



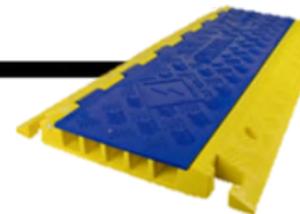
63BSO, El cable proporciona una manera rápida y muy segura para llevar la energía del toma corriente a la unidad de distribución, dura mucho mas y es mas seguro que un cable de uso rudo estándar.



CP5-36-ED, protege a los cables de daños y además protege a los trabajadores de caídas por tropiezo con los cables



CDU50-3R-A, Provee una forma rápida y practica de reducir la cantidad de cables, proteger contra cables dañados, cables inadecuados, equipos dañados, condiciones mojadas, e incendios por sobrecarga.



# Instalaciones Provisionales

- Según la Norma Técnica D, son instalaciones eléctricas provisionales de alumbrado y fuerza durante el periodo de construcción, remodelación, mantenimiento, reparación o demolición de edificios, estructuras, equipos, o actividades similares
- Para Cumplir con lo marcado por ley en el Art 590 de la NOM-001-SEDE-2012
- La instalación debe cumplir con todos los requisitos que se exigen a una instalación permanente a excepción de los puntos especificados en el artículo 590



# Instalaciones Provisionales

- Normadas en Mexico por el articulo 590 de la NOM-001-SEDE-2012
- No hay fabricantes de estos dispositivos promoviendo estos artículos en Mexico
- Los clientes invierten en equipos hechizos para mantener la seguridad
- La mayoría de los equipos hechizos tienen errores de diseño





## Disposiciones Para Las Instalaciones Temporales según la NOM-001-SEDE-2012 Art. 590

- Como solicitud particular de este artículo, indica que los tomacorrientes usados para la construcción no se deben incluir en los circuitos de iluminación, es por lo cual este artículo solicita mínimo dos circuitos uno para iluminación y otro para las salidas de tomacorrientes de la instalación temporal.
- Igualmente se indica que los tomacorrientes de 15 y 20 Amperes y de 125 o 250 volts instalados en lugares mojados (ver definición de “lugares mojados” en el artículo 100) deben cumplir con la sección 406-9(B)(1) (ver imagen 1)



Imagen 1



# Disposiciones Para Las Instalaciones Temporales según la NOM-001-SEDE-2012 Art. 590

- A su vez este artículo señala que todas las lámparas se deben proteger contra el contacto accidental o la ruptura mediante una luminaria adecuada o un portalámpara con protección. 590-4 (f)
- Además los empalmes de la instalación temporal deben cumplir con las secciones T10-14(B) y la sección 400-9





## Disposiciones Para Las Instalaciones Temporales según la NOM-001-SEDE- 2012 Art. 590

Se solicita que todos los tomacorrientes de las instalaciones temporales sean del tipo de puesta a tierra y deben tener protección mediante interruptores de circuito por falla a tierra (GFCI) clase A (6 mA)



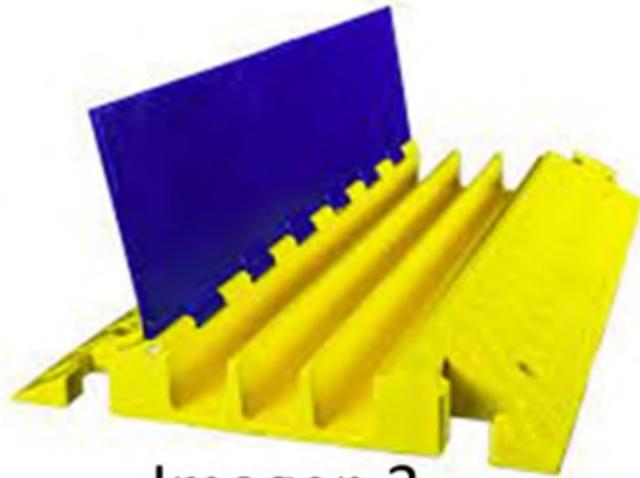


Imagen 3

## Soluciones de Equipos y Accesorios

- Las canastas para soporte del cableado de la instalación eléctrica, o canaletas para protección de los cables (imagen 3), estos accesorios facilitan la organización y rápida instalación del cableado, en el mercado existen también conectores a prueba de agua que cuentan incluso algunos con luces indicadoras para verificar si el estado de la instalación es correcta.



Imagen 4



## Que Exige el Artículo 590

- Las acometidas de las instalaciones temporales deben cumplir con las partes del I hasta la VIII del artículo 230.
- Los dispositivos de protección contra sobrecorriente deben cumplir con el artículo 240.
- Deben permitirse el uso de conductores o ensambles de cable o de los cordones o cables multiconductores un tipo identificado en la Tabla 400.4 para uso pesado o extrapesado, para las instalaciones señaladas en este artículo.
- Es exigido que todos los tomacorrientes tengan la puesta a tierra de equipos y deben tener protección de falla a tierra para las personas (GFCI clase A), a menos que se instalen en una canalización metálica continua que califique como un conductor de puesta a tierra de equipos, esto según la sección 250.118 o un cable con recubrimiento metálico continuo que califique como un conductor de puesta a tierra de equipo.
- Como solicitud particular de este artículo, indica que los tomacorrientes usados para la construcción no se deben incluir en los circuitos de iluminación, es por lo cual este artículo solicita mínimo dos circuitos uno para iluminación y otro para las salidas de tomacorrientes de la instalación temporal.
- Igualmente se indica que los tomacorrientes de 15 y 20 Amperes y de 125 o 250 volts instalados en lugares mojados (ver definición de "lugares mojados" en el artículo 100) deben cumplir con la sección 406.9(B)(1) (ver imagen 1) A su vez este artículo señala que todas las lámparas se deben proteger contra el contacto accidental, además los empalmes de la instalación deben cumplir con las secciones 110.14(B) y la sección 400.9



# Solución Completa

Durante más de 100 años, Ericson ha diseñado y fabricado los productos de distribución de energía portátil e iluminación temporal más seguros del mercado. Diseñadas para una durabilidad superior y conveniencia, nuestras soluciones de ingeniería ofrecen a los clientes los mejores productos hechos a medida para cumplir con sus necesidades específicas.

**NADIE LO HACE MEJOR.**

Nos enorgullecemos de ofrecer a nuestros distribuidores, usuarios finales industriales y clientes OEM en todo el mundo productos duraderos, de grado industrial que protegen a la fuerza laboral de los peligros del lugar de trabajo, que aumentan la productividad, y con un menor costo de propiedad que otras opciones en el mercado.

Gracias por considerar los productos Ericson para su empresa.

## j PTU

La Unidad de Transformación de Energía convierte voltajes de potencia de planta de 480 V o 600 V, como de una toma de soldadora, a voltajes mas bajos adecuados para su uso por parte de los trabajadores con herramientas portátiles y luces.

## k PDU

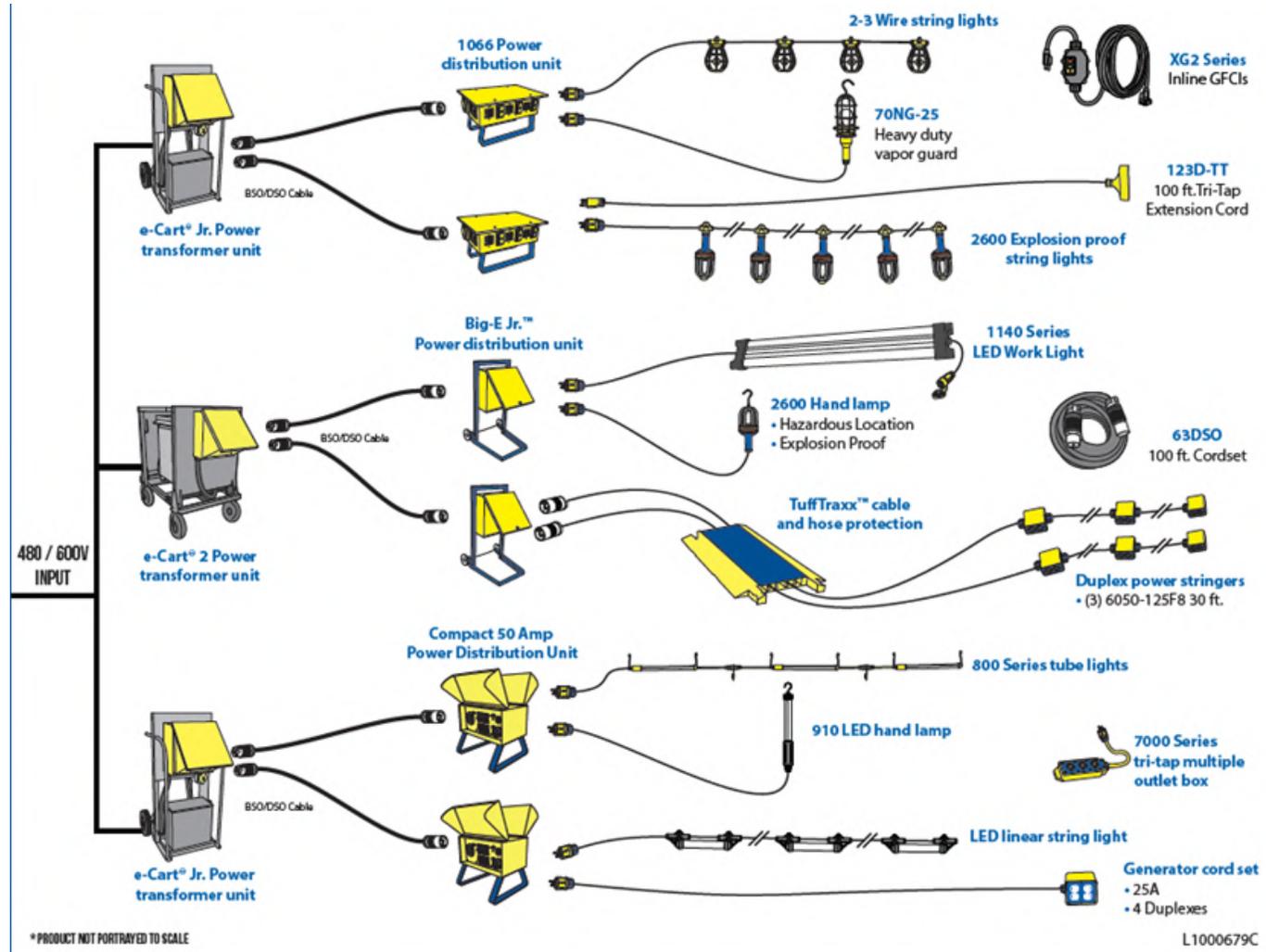
La unidad de distribución de energía proporciona protección termomagnética y distribución de receptáculos para distribuir la potencia a 120, 240 o 208V para herramientas y luces.

## l LUCES

Las lámparas de área amplia y las lámparas de trabajo brindan una iluminación brillante y sin deslumbramiento para todas sus necesidades de iluminación temporal.

## m CABLES

Los juegos de cables brindan energía confiable justo donde la necesita para hacer el trabajo.



# Solución Completa

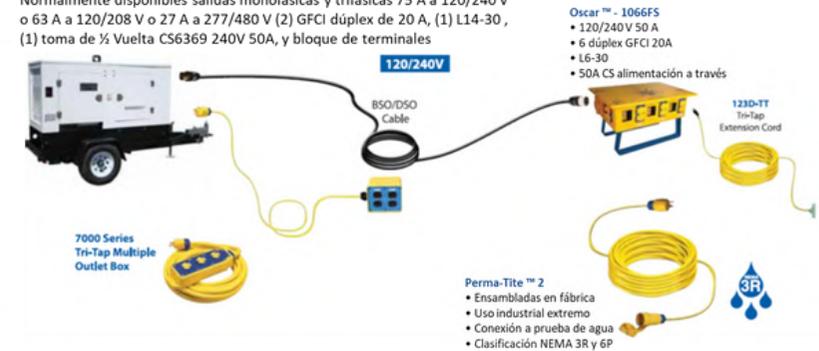
## Generador de 14kVA (G14)

Por lo general, monofásicos. 56 amperios disponibles a 120/240. (3) dúplex de 20 A con protección de falla a tierra, (1) toma de ½ Vuelta, L14-30 y (1) toma de ½ Vuelta CS6369 240V 50A



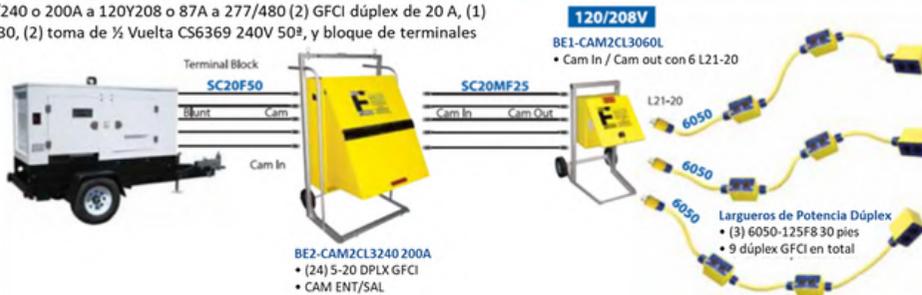
## Generador de 25kVA (G25)

Normalmente disponibles salidas monofásicas y trifásicas 75 A a 120/240 V o 63 A a 120/208 V o 27 A a 277/480 V (2) GFCI dúplex de 20 A, (1) L14-30, (1) toma de ½ Vuelta CS6369 240V 50A, y bloque de terminales



## Generador de 70kVA (G70)

Normalmente disponibles salidas monofásicas y trifásicas 242A a 120/240 o 200A a 120Y208 o 87A a 277/480 (2) GFCI dúplex de 20 A, (1) L14-30, (2) toma de ½ Vuelta CS6369 240V 50A, y bloque de terminales



## Generador de 85kVA (G85)

Normalmente disponibles salidas monofásicas y trifásicas 279A en 120/240 o 233A en 120Y208 o 101A en 277/480, (2) GFCI dúplex de 20 A, (1) L14-30 y (2) tomas de ½ Vuelta CS6369 240V 50A, y bloque de terminales





## Configuraciones de Producto

- PPO - Tomacorriente portátil (largueros, cajas compactas (6000, 8000))
- CDU - Caja de distribución compacta CDU 50A
- PDU - Unidad de distribución PDU 50A (Oscar)
- TPU - Unidad de potencia táctica de Centros de distribución portátiles PDC 60 400A (variantes Big E)
- PDP - Paneles de distribución portátiles 200 2000A
- PWC - Carros de soldadura portátiles
- PTS - Interruptores de transferencia portátiles
- PTU - Unidades de transformación portátiles
- PTX - Unidades de transformación portátiles para ambientes eligrosos



# Productos Personalizados





nevado  
LATAM

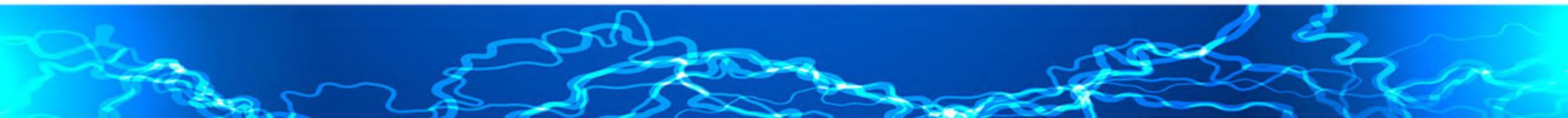
# Productos Personalizados

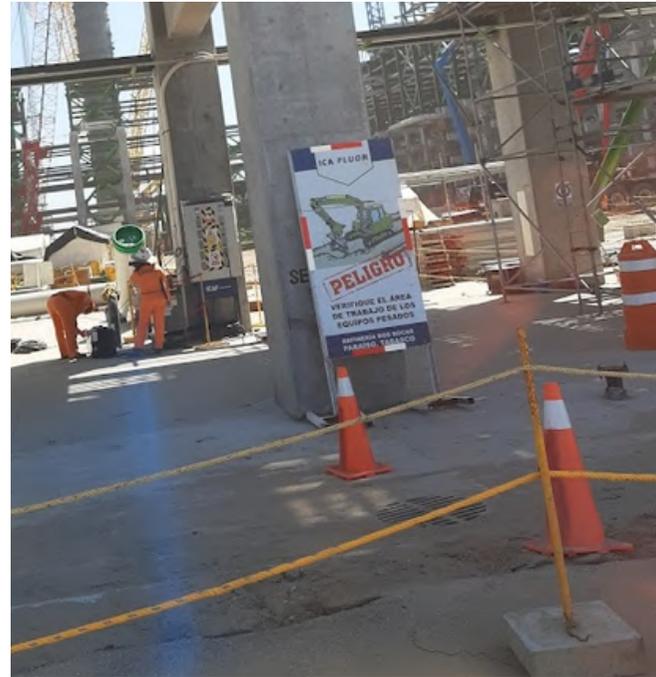




## Áreas de Oportunidad

- Cumplir con la NOM-001-SEDE-2012
- No amigables para ser transportadas





## Que se utiliza hoy en Mexico?

- NO cumplen con la NOM-001-SEDE-2012
- Inseguras
- No amigables para ser transportadas

¡Estos clientes desean tener instalaciones seguras y productivas, Podemos ayudarles a llenar esta necesidad!



# Beneficios del Uso de Nuestros Equipos

## Seguridad + Productividad

- Cumplir con la NOM-001-SEDE,
- Seguridad de los Trabajadores, y Huéspedes
- Seguridad de las Instalaciones
- Facilidad para el cumplimiento de Normas
- Disminución del tiempo de configuración
- Disminución de Tiempo de Traslado
- Disminución de Personal Necesario para configuración

# PTU

La Unidad de Transformación de Energía convierte voltajes de potencia de planta de 480 V o 600 V, como de una toma de soldadora, a voltajes mas bajos adecuados para su uso por parte de los trabajadores con herramientas portátiles y luces.



## Características y actualizaciones notables:

- 15 a 300KVA
- Cumplimiento total de UL/CSA
- Certificados bajo UL943 y UL1640, CSA C222 No. 14

## Beneficios

- Reducción de Riesgo de Accidentes
- Reducción de Riesgos legales
- Aumento de Productividad



# PTU

La Unidad de Transformación de Energía convierte voltajes de potencia de planta de 480 V o 600 V, como de una toma de soldadora, a voltajes mas bajos adecuados para su uso por parte de los trabajadores con herramientas portátiles y luces.

## Opciones de transformador:

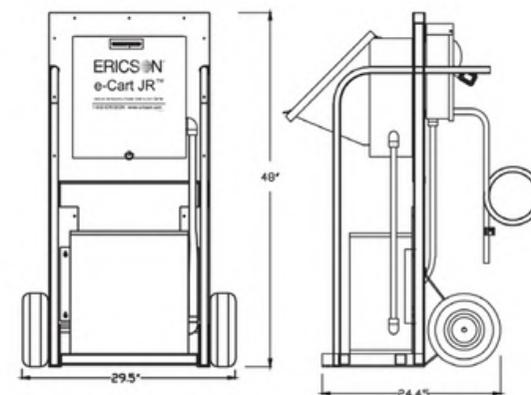
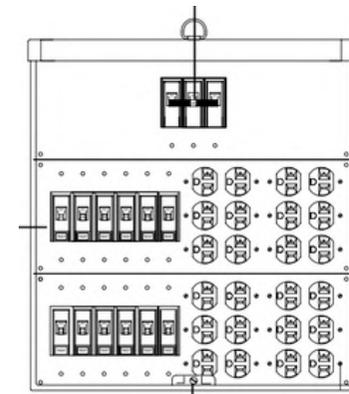
- Transformador encapsulado de 15 KVA o de tipo seco Nema 3R
- Capacidades de 15-300KVA de 2, 4 ruedas y opciones de estructura deslizante
- Opciones clasificadas para ubicaciones peligrosas
- Opciones de control piloto, interruptores de derivación de transformador, medición de potencia y supresión de sobretensiones
- Opciones de conversación de fase rotatoria
- Opciones de autotransformador y transformador de bajo consumo

## Gabinete primario y secundario y opciones de energía:

- Caja combinada secundaria Nema 3R de diseño patentado, ahora disponible en diseño de 3 y 4 subpaneles para potencia escalable
- Combo-Box de acero inoxidable estándar para sus aplicaciones resistentes a la corrosión más exigentes
- Opciones de panel primario y secundario de acero inoxidable
- Receptáculos de entrada y salida: directa, estilo CAM, IEC, NEMA, a prueba de explosiones, clasificación de interruptor, con enclavamiento mecánico y configuraciones personalizadas disponibles
- Opciones de sincronización y control de iluminación para circuitos secundarios de 120/208 o 277 V

## Opciones de marco y montaje:

- Expansión de capacidad de PTU de 2 ruedas: opciones de transformadores de 15 kVA a 45 kVA
- Sistema completo con opciones de montaje en pared
- Opciones de marco de aluminio ampliado para trabajo pesado, resistente a la corrosión: tubos de horquilla, argollas de elevación, marco protector de exoesqueleto
- Opciones ampliadas de estructuras deslizantes hasta 300 kVA y superiores
- Marco de acero soldado con opciones de pintura personalizadas
- Marco lineal, para permitir puntos de entrada angostos



# PDU

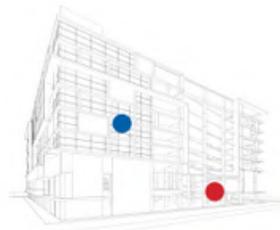
La unidad de distribución de energía proporciona protección termomagnética y distribución de receptáculos para distribuir la potencia a 120, 240 o 208V para herramientas y luces.

- 5 Series, con 71 variantes, y la posibilidad de personalización
- Protección de sobrecarga, falla a tierra, y pérdida de neutro
- Pueden equiparse con tomacorrientes NEMA, o IEC, en versiones abiertas, y/o a prueba de Agua
- Gabinete metálico UL tipo 3R para trabajo intensivo









**ERICSON**  
Portable/Temp Power Layout

Project Title



- Product A
- Product B
- Product C

Ericson Manufacturing Portable Power Layout Estimate

**ERICSON** Temporary Lighting Layout Calculation  
SAFETY IS OUR STANDARD

Room Estimator — Layout 1 — "Project Title" — 0000sqf

Luminaire Details

Room Dimensions

Room Reflectance

Results

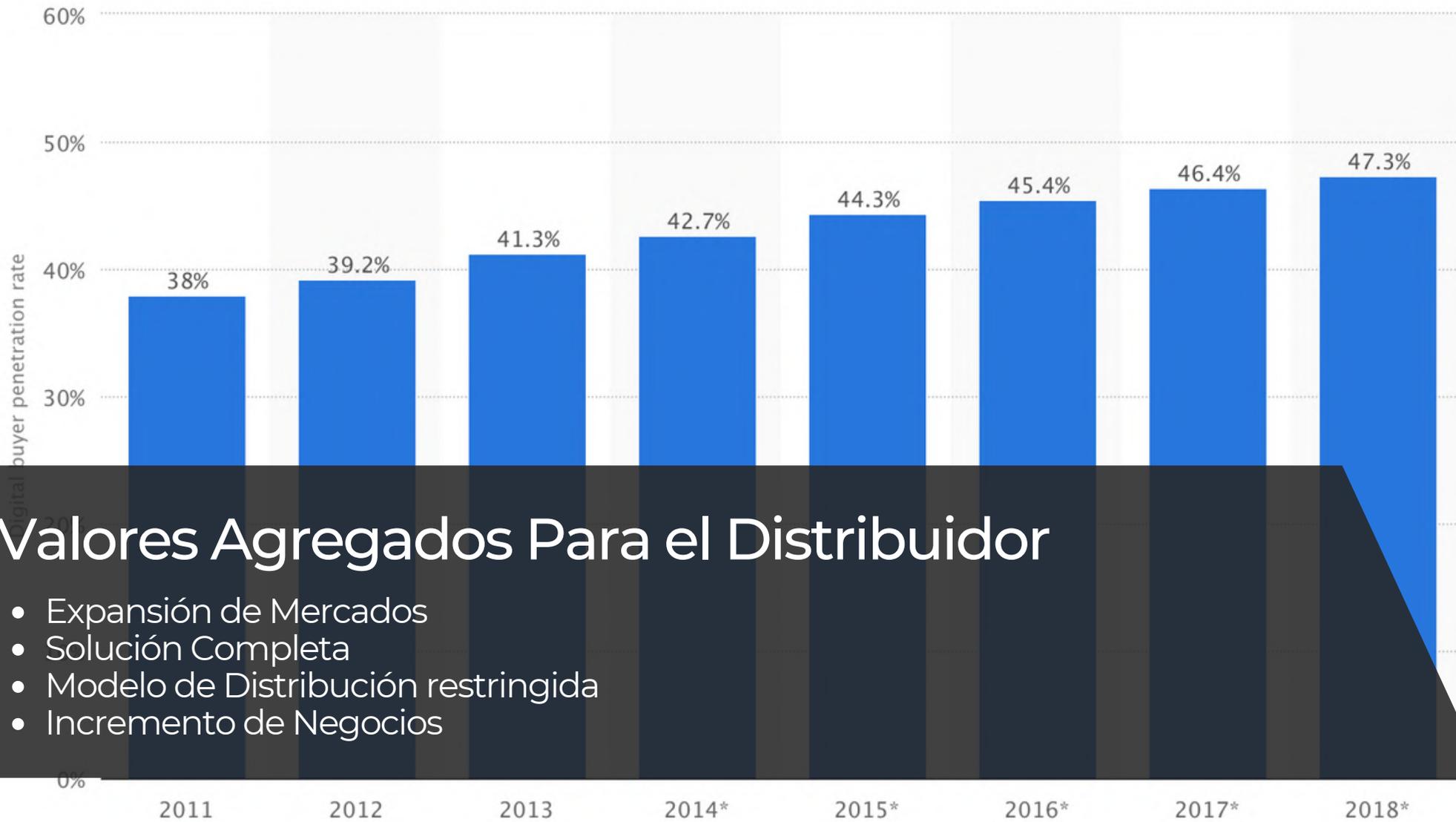
Layout

Luminaire image

# Servicios de Cálculo de Soluciones

Instalaciones Eléctrica Temporal y Cálculo de Iluminación





## Valores Agregados Para el Distribuidor

- Expansión de Mercados
- Solución Completa
- Modelo de Distribución restringida
- Incremento de Negocios



# Gracias por su Tiempo

