i + de + a

INFORME 2021-2025

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIONES PARA LA SEGURIDAD EN LA EVACUACIÓN DE PERSONAS EN SITUACIONES DE RIESGO

INVESTIGACIÓN,, DESARROLLO Y APLICACIONES PARA LA SEGURIDAD EN LA EVACUACIÓN DE PERSONAS EN SITUACIONES DE RIESGO

DINÁMICAS DE SEGURIDAD S.L.

informe técnico 2021-2025

dsaf®
safety dinamics dinámicas de seguridad

índice /

07 presentación / compromiso
09 introducción
10–11 /i +de +a
12–13 Dsaf China / Dsaf Colombia
15 patentes y marcas
16–17 certificados
18–20 luminarias inhelium
21 luminaria inhelium
22–23 luminaria inhelium K
24–25 aplicación torres eólicas
26–31 luminarias inhelium–tunnel
32–33 sistema Dialux para túneles
34–35 sistema banlight
36–37 ariadnas's tunnel (línea de vida)
38–41 rotleds. rótulos luminosos
42–45 pórticos leds dsaf
46–47 exit contour lighting
48–49 eleds-tunnel
58–51 el-tunnel
52 power-700 (tunel ferroviario)
53 power-007 (tunel ferroviario)
54–55 power-300 (tunel carretero)
56–63 túneles realizados

safety dinamics dinámicas de seguridad

PYME INNOVADORA
Válido hasta el 15 de octubre de 2025
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

COMPROMISO /

DSAF está comprometida con el presente y futuro de la prevención y emergencia para la seguridad en la evacuación de personas en situaciones de riesgo

Desarrolla proyectos que garantizan el más alto grado de seguridad de acuerdo con las normativas vigentes en sociedades contemporáneas como son las sociedades globales.

Los desarrollos de seguridad Dsaf se implementan en tres ámbitos específicos: iluminación de emergencia en torres eólicas y nacelles, señalización de emergencia e iluminación de emergencia en túneles carreteros y túneles ferroviarios.

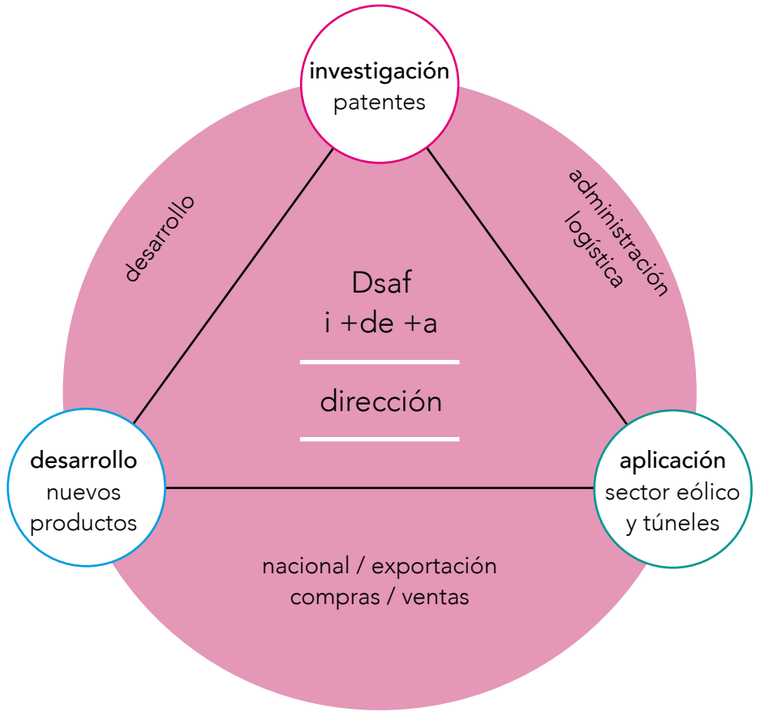
Desde una perspectiva sistémica, Dsaf diseña sus desarrollos basados en sistemas integrales de seguridad, siendo sensible a las diferencias concretas que ofrezca cada proyecto.

Dsaf cumple con la norma de calidad ISO 9001-2015 e ISO 9004-2015, así como con la norma de medio ambiente ISO 14001-2015 e ISO 14006-2011. Todas ellas llevadas a cabo con buenas prácticas basadas en referentes de responsabilidad social empresarial.

Dinámicas de seguridad S.L.:

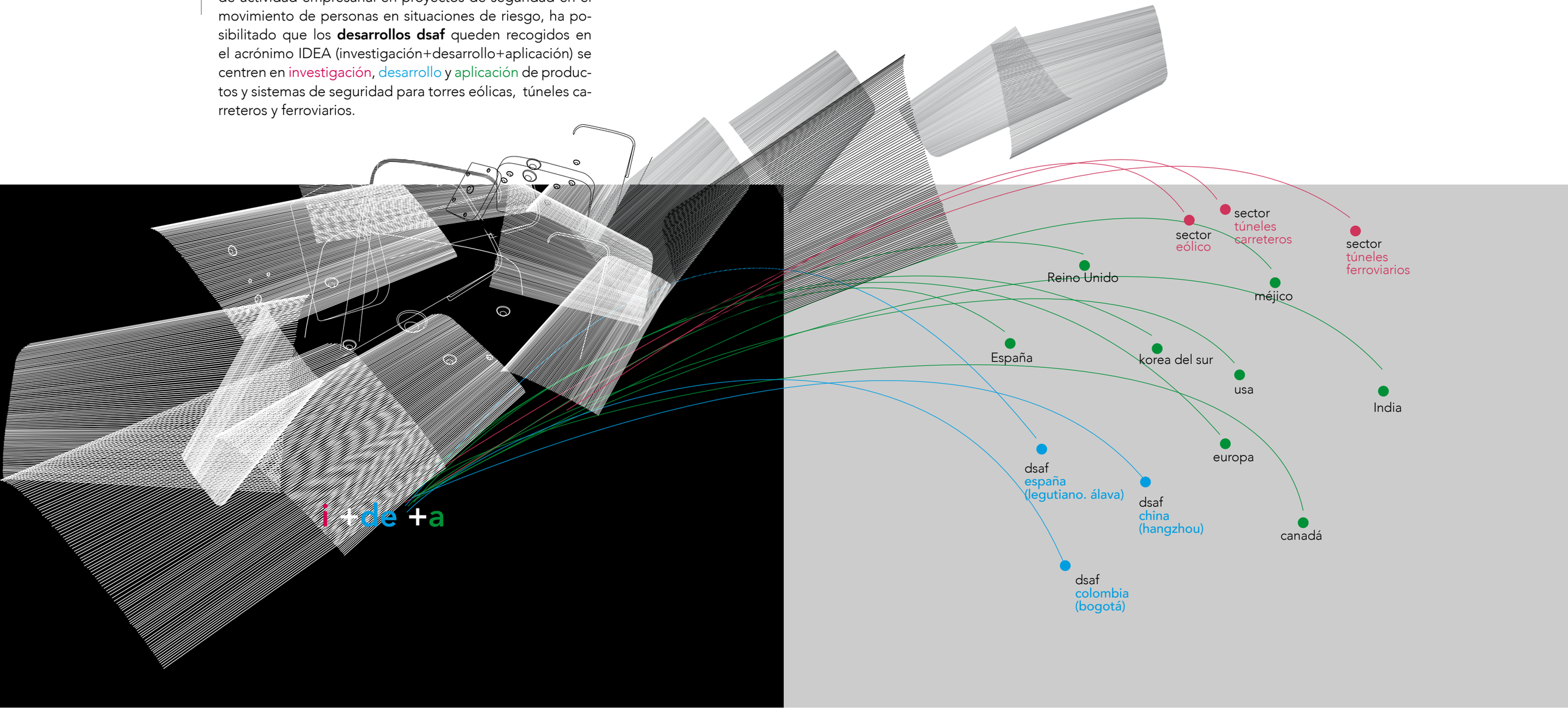
introducción

Constituida en el año 2005, Dinámicas de Seguridad S.L. centra la actividad en la investigación, desarrollo y aplicación de productos para la seguridad de personas sujetas a evacuación, que se encuentren localizadas en zonas calificadas de riesgo.
El objetivo a alcanzar, es posicionarse como referente en el ámbito de la señalización e iluminación de emergencia en túneles carreteros y ferroviarios, así como en torres y nacelles eólicas.
La filosofía que aplica Dsaf, queda recogida en tres grandes áreas: Investigación, Desarrollo y Aplicación, contenida en el acrónimo i +de +a, que interrelacionadas conforman vectores-fuerza como Normalización, I+D+I, Administración... al que se suma el Capital Humano y los Colaboradores externos.
Los productos desarrollados por Dsaf están orientados hacia la seguridad del usuario, así como la preservación de la naturaleza, porque como dice nuestro lema: "la seguridad es el vector principal en cualquier idea de desarrollo contemporáneo".



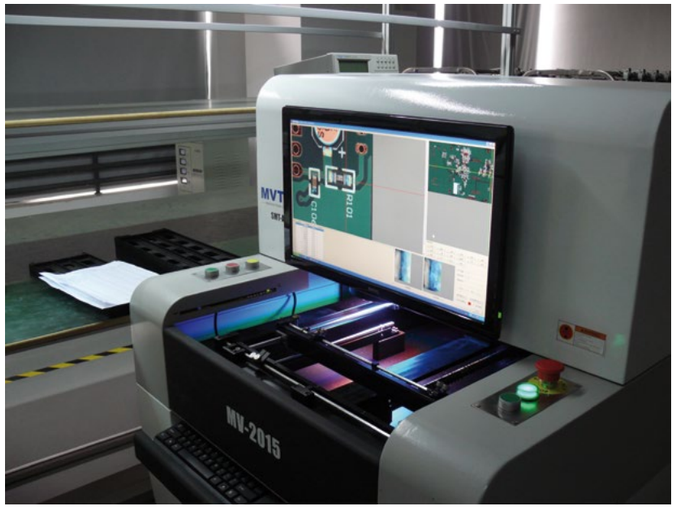
i+de+a /

El conocimiento acumulado a lo largo de dieciseis años de actividad empresarial en proyectos de seguridad en el movimiento de personas en situaciones de riesgo, ha posibilitado que los **desarrollos dsaf** queden recogidos en el acrónimo IDEA (investigación+desarrollo+aplicación) se centren en investigación, desarrollo y aplicación de productos y sistemas de seguridad para torres eólicas, túneles carreteros y ferroviarios.



Dsaf Sucursal China / Hong-Kong /
Partner: Singo (Hangzhou)

Producción / Distribución – Almacén
Asia–Pacífico



Dsaf Sucursal Colombia / Bogotá /

Distribución / Almacén e instalación "llave en mano".

PATENTES (I+D+I) y MARCAS

expediente	modalidad	denominación	paises	clase	fecha solicitud	próximo vencimiento
8.815.599 EM	marca comunitaria	dsaf®	EUIPO	9-11-37	18.01.2010	18.01.2030
8.815.755	marca comunitaria	ariadna's tunnel®	EUIPO	9-11-37	18.01.2010	18.01.2020
9.872.438	marca comunitaria	el-tunnel®	EUIPO	11-35-39	06.04.2011	06.04.2021
9.840.455 EM	marca comunitaria	rotleds®	EUIPO	11-35-39	24.03.2021	25.03.2031
17.962.592 EM	marca comunitaria	pórtico-leds®	EUIPO	11-35-37	27.09.2018	27.09.2028
9.840.604 EM	marca comunitaria	banlight®	EUIPO	11-35-39	25.03.2011	25.03.2031
14.651.129 EM	marca comunitaria	INHELIUM®	EUIPO	11-35-37	06.10.2015	06.10.2025
17.962.598 EM	marca comunitaria	eleds®-tunnel	EUIPO	11-35-37	27.09.2018	27.09.2028
	marca comunitaria	exit contour lighting	EUIPO			
619.584 CO	marca nacional	pórtico-leds®	colombia	11	01.10.2018	23.05.2029
633.562 CO	marca nacional	dsaf®	colombia	11	29.03.2019	18.01.2029
4.088.569 ES	marca nacional	power®007	españa	6-19	13.10.2020	18.01.2030
4.088.575 ES	marca nacional	power®700	españa	6-9	29.03.2019	13.10.2030
	marca nacional	power®300	españa			

certificados /

cámara de álava
arabako ganbera

DON EDUARDO MOZO DE ROSALES FANO, SECRETARIO GENERAL-DIRECTOR, DE LA CAMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ALAVA.-

C E R T I F I C O : Que la empresa Dinámicas de Seguridad S.L. (**Dsaf**), con domicilio social en Legutiano (Álava), Pol. Ind. De Goiain, Avda San Blas 13, **ha implantado satisfactoriamente** la Norma **UNE-EN-ISO 9004:2009, y buenas prácticas en Responsabilidad Social Empresarial**, bajo el asesoramiento de la Unidad de Formación y Asesoramiento de esta Cámara de Comercio e Industria de Álava.

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide el presente certificado, sellado con el de esta Corporación en Vitoria-Gasteiz a diez de Septiembre de dos mil trece.

cámara de álava
arabako ganbera

Cámaras

Certificado ES10/8392

El sistema de gestión de

DINAMICAS DE SEGURIDAD, S.L. (DSAF)

Pol. Ind. de Goiain
C/ San Blas, 13
01170 Legutiano (Araba/Álava)

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2015

Para las siguientes actividades

Diseño, distribución e instalación de señales de seguridad para la evacuación de personas.

ordenado los siguientes emplazamientos

Pol. Ind. de Goiain, C/ San Blas, nº 13 - 01170 Legutiano (Araba/Álava)

Este certificado es válido desde 6 de julio de 2019 hasta 6 de julio de 2022.
Edición 5. Certificado con SGS desde julio de 2010.

Autorizado por

Dirección de Certificación

SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.
C/Trespaderne, 29, 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 f 34 91 313 8182 www.sgs.com

Página 1 de 1

Certificado ES21/210337

El sistema de gestión de

DINÁMICAS DE SEGURIDAD, S.L. (DSAF)

Pol. Ind. de Goiain
C/ San Blas, 13
01170 Legutiano (Araba/Álava)

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 14006:2011

Para las siguientes actividades

Diseño, distribución e instalación de señalización de seguridad para evacuación de personas. Ecodiseño de los productos: Inhelium Tunnel y Rotled 15º.

ordenado los siguientes emplazamientos

Pol. Ind. de Goiain, C/ San Blas, 13 - 01170 Legutiano (Araba/Álava)

Este certificado es válido desde 1 de octubre de 2021 hasta 1 de octubre de 2024.
Edición 1.

Autorizado por

Dirección de Certificación

SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.
C/Trespaderne, 29, 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 www.sgs.com

Página 1 de 1

Certificado ES11/10119

El sistema de gestión de

DINÁMICAS DE SEGURIDAD, S.L. (DSAF)

Pol. Ind. de Goiain
C/ San Blas, 13
01170 Legutiano (Araba/Álava)

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 14001:2015

Para los siguientes actividades

Diseño, distribución e instalación de señalización de seguridad para evacuación de personas. Ecodiseño de los productos: Inhelium Tunnel y Rotled 15º.

ordenado los siguientes emplazamientos

Pol. Ind. de Goiain, C/ San Blas, 13 - 01170 Legutiano (Araba/Álava)

Este certificado es válido desde 1 de octubre de 2021 hasta 6 de julio de 2023.
Edición 7. Certificada con SGS desde julio de 2011.
Expiración del ciclo anterior: 06/07/2020.
Auditoría de renovación: 03/07/2020.

Autorizado por

Dirección de Certificación

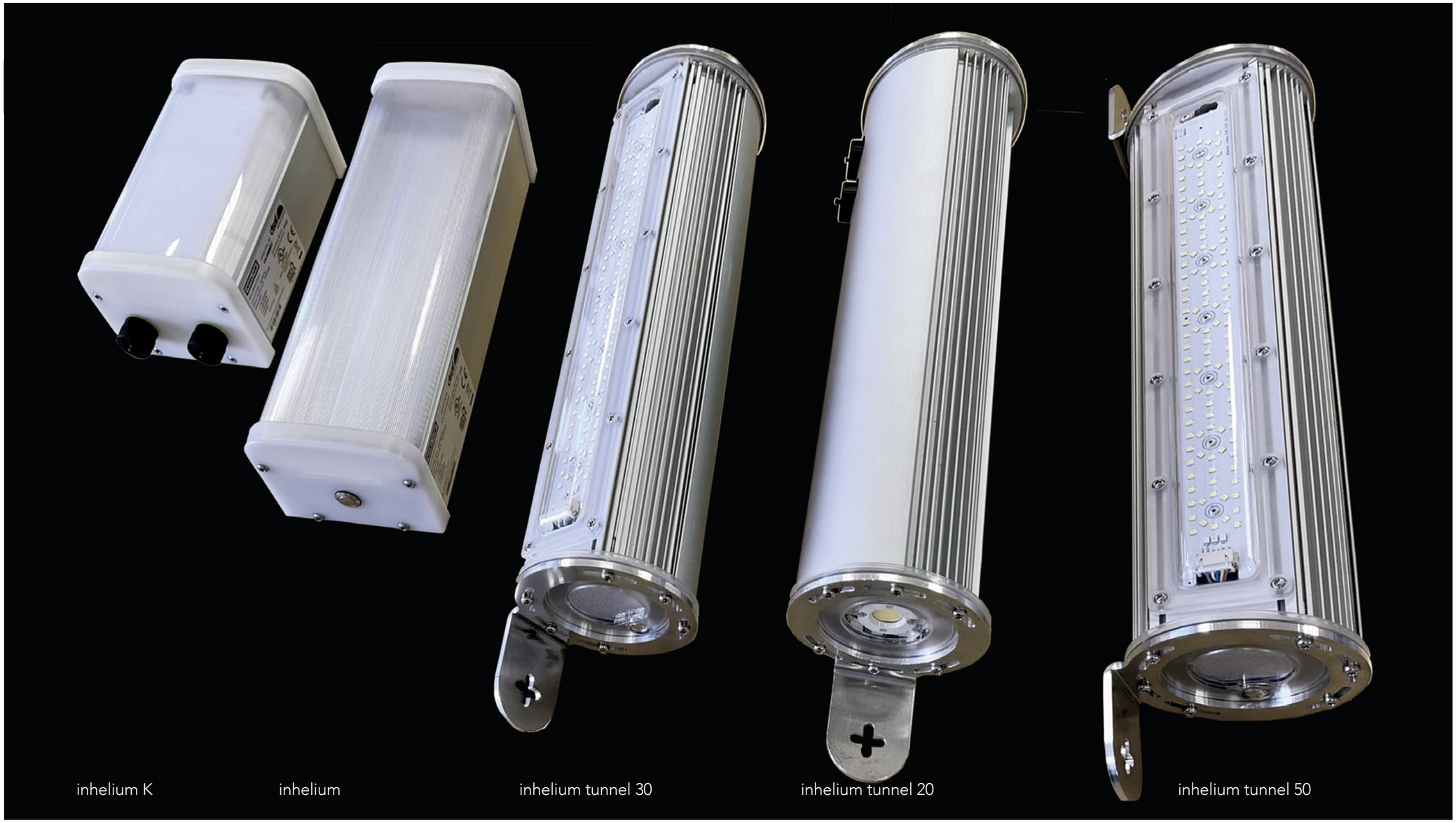
SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.
C/Trespaderne, 29, 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 www.sgs.com

Página 1 de 1

certificados

desarrollo: luminarias **inhelium** /

aplicaciones: túneles carreteros
túneles ferroviarios
torres eólicas y nacelles



desarrollo: luminarias **inhelium** /

INHELIUM es una familia de productos de alumbrado leds con emergencia, desarrollados a partir de las necesidades específicas que muestran los tres ámitos de aplicación en los que Dinámicas de Seguridad S.L centra su actividad empresarial en los últimos quince años: Torres eólicas, Túneles carreteros y Túneles ferroviarios.

Dadas las distintas especificidades de los ámbitos de aplicación, se han desarrollado cinco modelos de luminarias leds que permiten unas prestaciones óptimas al adaptarse perfectamente a las condiciones que ofrece el ámbito de aplicación.

1. **inhelium** / luminaria para uso general (con kit de emergencia)

2. **inhelium K** / Este modelo de luminaria tiene un uso muy extendido, en el alumbrado con emergencia en torres eólicas, pero también puede ser utilizada en el alumbrado de pórticos carreteros y ferroviarios, así como en galerías de evacuación.

3. **inhelium tunnel** / Esta luminaria muestra una gran versatilidad al ofrecer tres tipos de iluminación: frontal, superior y por los dos laterales.

certificados /

. CE / UL—924 CSA (E493268)

desarrollo: luminaria **inhelium** /

inhelium / luminaria para uso general: torres eólicas y nacelles, túneles carreteros y ferroviarios.

desarrollo: **inhelium k** /

INHELIUM K®

La luminaria **inhelium k** está diseñada para ofrecer las más altas prestaciones de seguridad y rendimiento en sistemas de iluminación con emergencia.
Es una luminaria que ofrece grandes prestaciones en el alumbrado interior de torres eólicas y nacelles, túneles carreteros y ferroviarios.

desarrollo: **inhelium k** /

certificados /

. CE / UL—924 CSA (E493268)

aplicación: **torre eólica** / inhelium

aplicación: **torre eólica** / inhelium

desarrollo: **inhelium tunnel**/

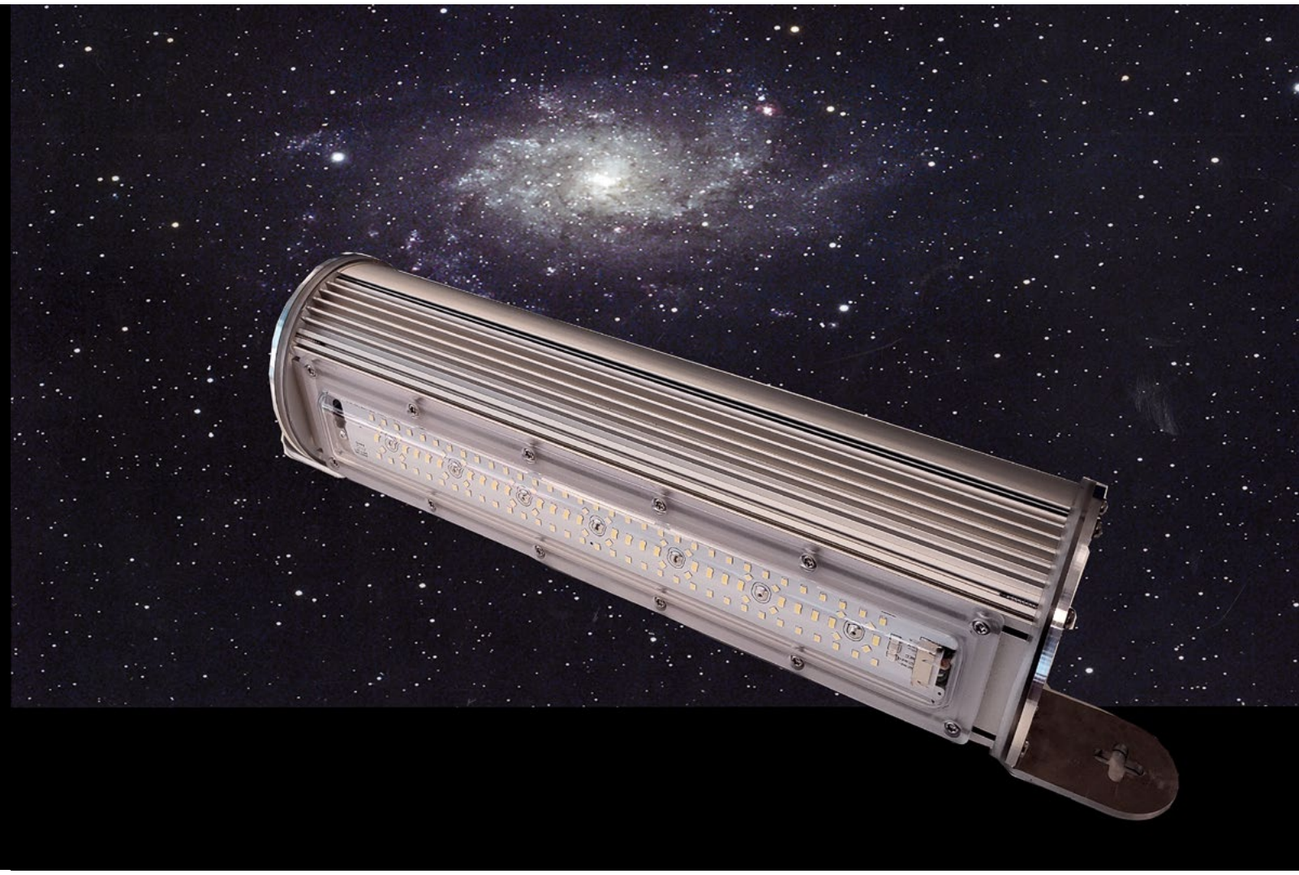
INHELIUM TUNNEL®

inhelium tunnel / túneles ferroviarios
Esta luminaria muestra una gran versatilidad al ofrecer tres tipos de iluminación: frontal, superior y lateral (izquierda y derecha).

desarrollo: **inhelium tunnel** /

certificados / CE / CSA (E493268) CE

IP68
IK10

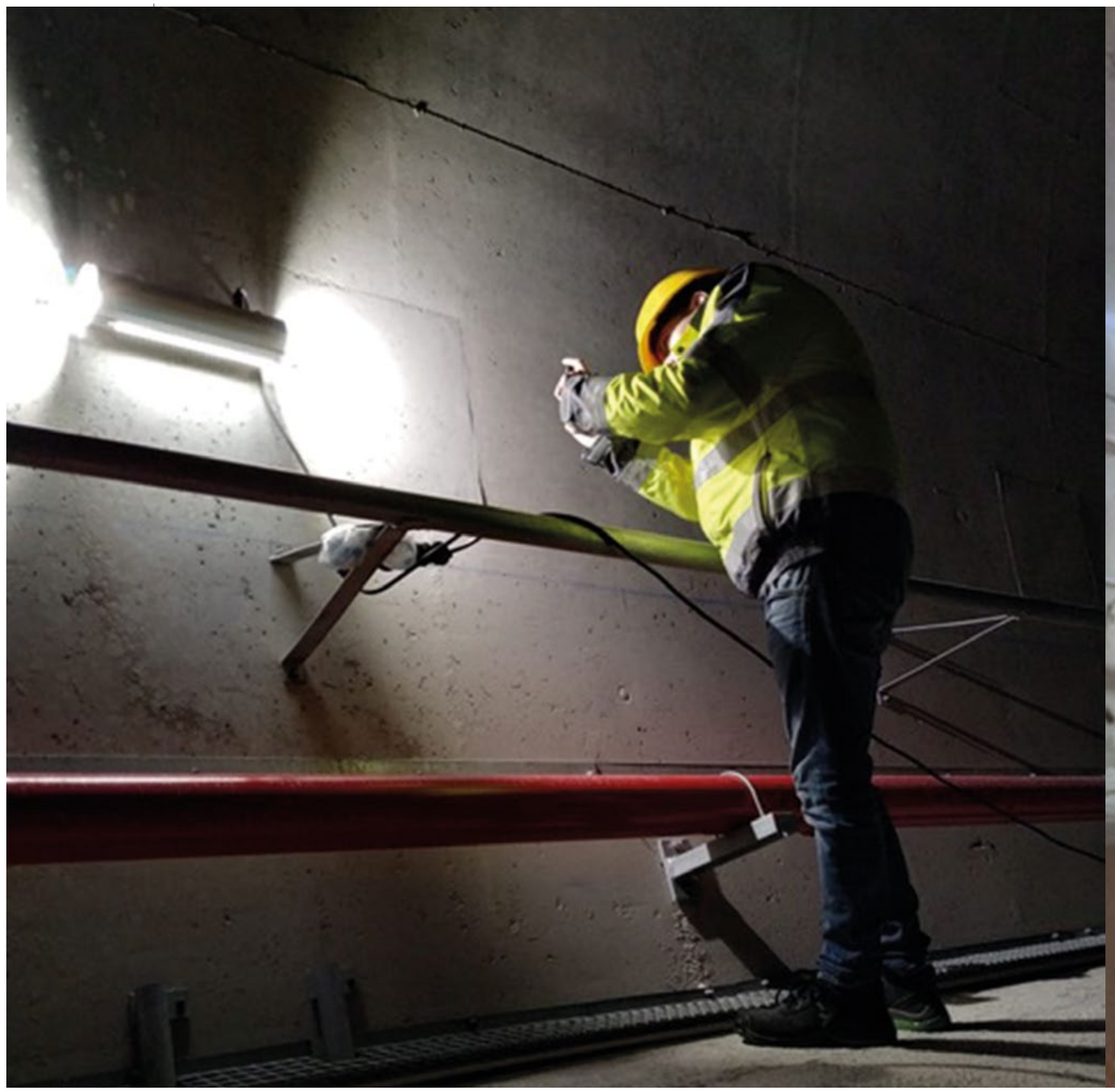


desarrollo: **inhelium tunnel** / túneles ferroviarios /

desarrollo: **inhelium tunnel** / túneles ferroviarios /

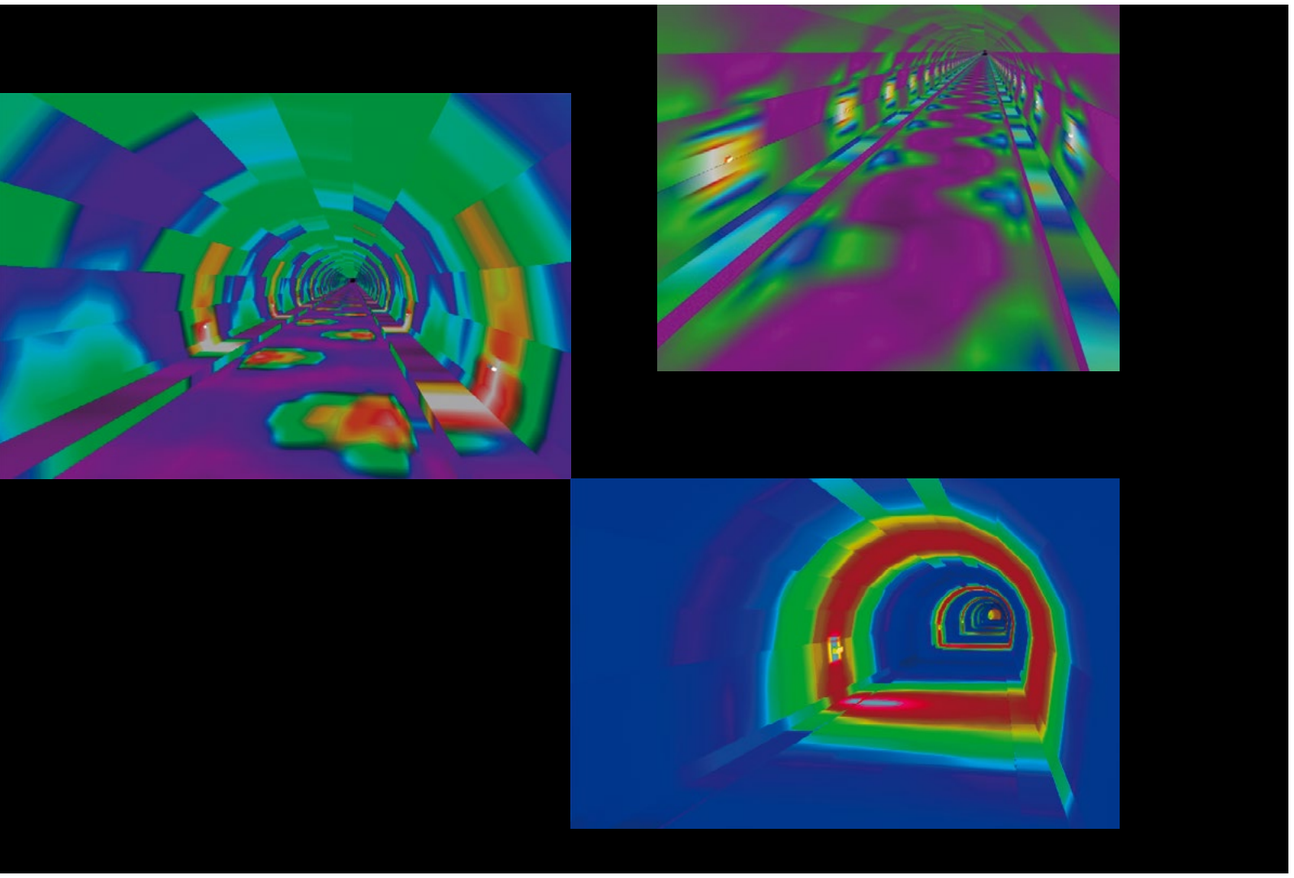
aplicación: **inhelium-tunnel** / Iluminación lateral / túnel ferroviario /

aplicación: **inhelium-tunnel** / Iluminación lateral / túnel ferroviario /

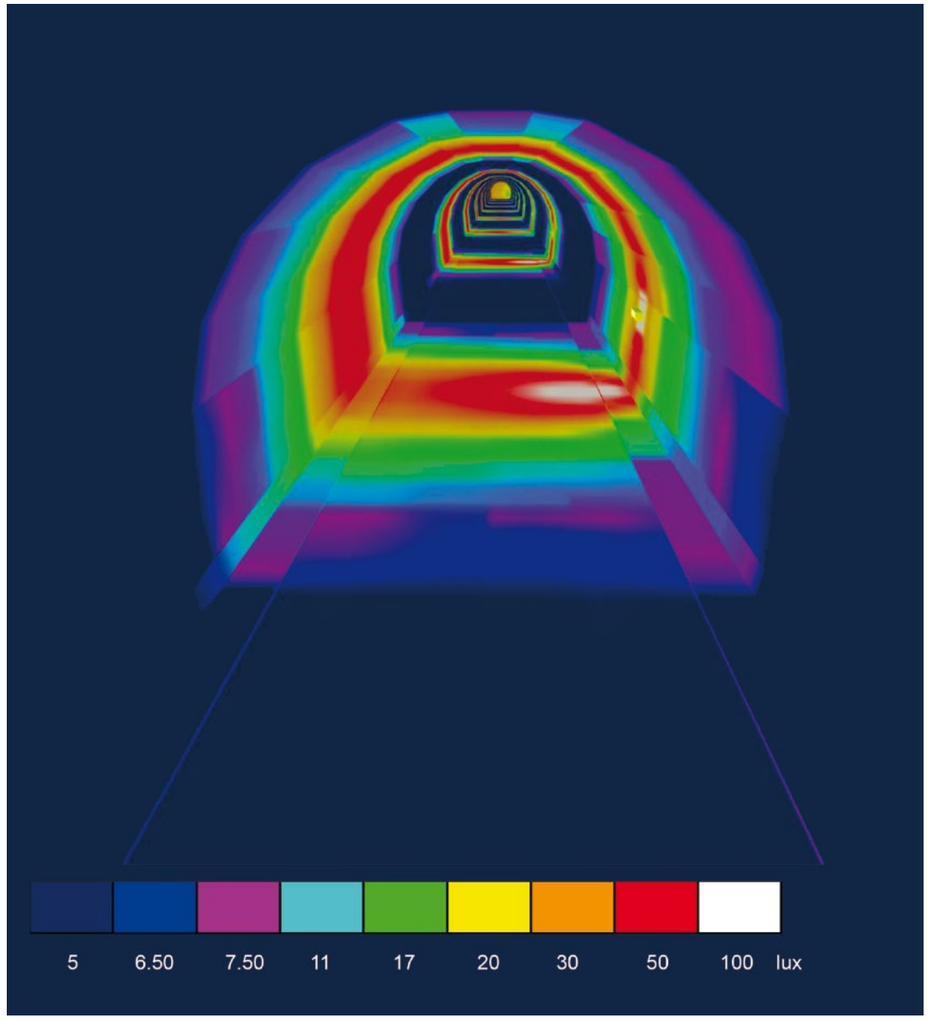


aplicación: **sistema dialux** / túneles ferroviarios

Las aplicaciones de iluminación y seguridad Dsaf se apoyan en el cumplimento riguroso de las directrices y normas vigentes a nivel nacional e internacional.
Nuestros proyectos se acompañan del cálculo de consumo energético real de la solución ofrecida.
Buscamos la excelencia de nuestros sistemas y aplicaciones.



apliación: **sistema dialux** / túneles ferrovirios



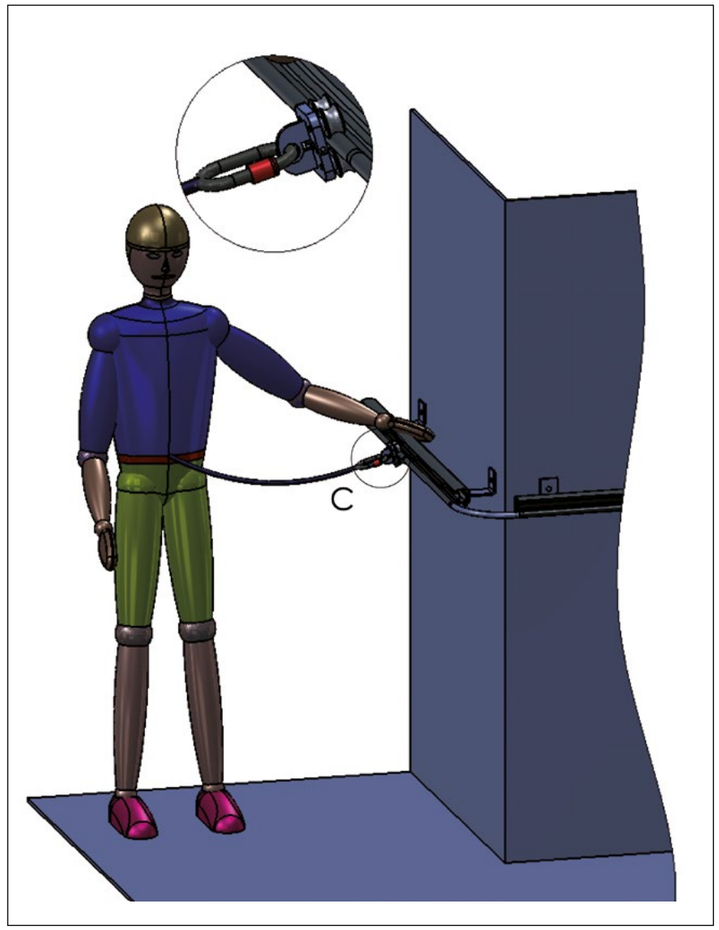
desarrollo: sistema **banlight** /

Banlight es un sistema deseñalización leds que dispone de una barandilla cuya función básica es guiar a personas en situaciones de riesgo, hasta las galerías de evacuación previstas en los túneles ferroviarios y carreteros.
El sistema Banlight es sencillo, rápido y ahorra costes de instalación, ya que todo el tendido eléctrico se canaliza por la propia barandilla.

– Libre de halógenos

aplicación: sistema **banlight** / túnel de Chamartín

desarrollo: **ariadna´s tunnel** / Línea de vida



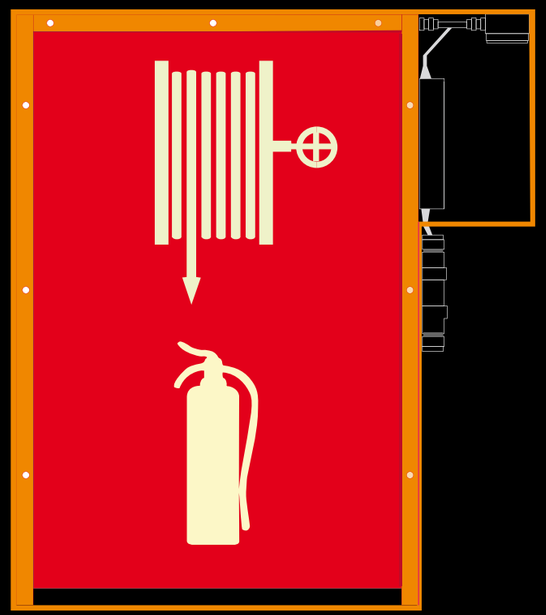
desarrollo: **ariadna´s tunnel** / Línea de vida

La línea de vida **ariadna´s tunnel** es un desarrollo de seguridad para ayudar a personas en situaciones de riesgo y condiciones de escasa visibilidad, facilitando el acceso a las zonas de seguridad previstas en los túneles.
ariadna´s tunnel es la guía perfecta que le pone en lugar seguro.

– Normas: IK07 e IP67

desarrollo: **rotleds** / rótulos luminosos para túneles

Los rótulos luminosos con frontales fotoluminiscentes traslúcidos y reflectantes **Rotleds**, son la última novedad en rótulos diseñados para la correcta y eficaz señalización de equipos contra incendios, salidas de emergencia, nichos SOS... en túneles ferroviarios y carreteros.



Pictograma Rotleds. Indicador BIE+Extintor

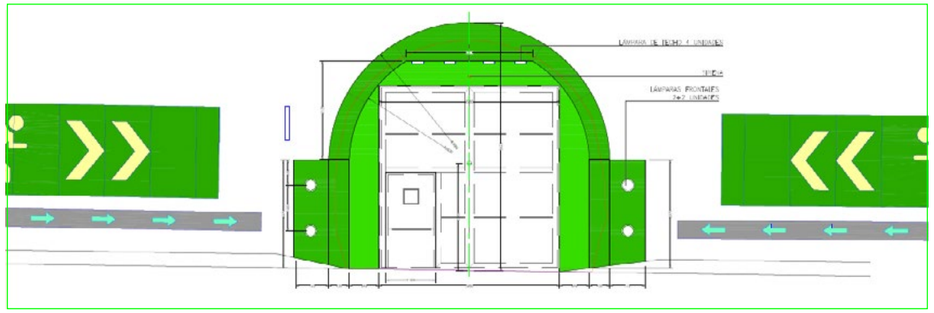
aplicación: **rotleds** / rótulos luminosos para túneles

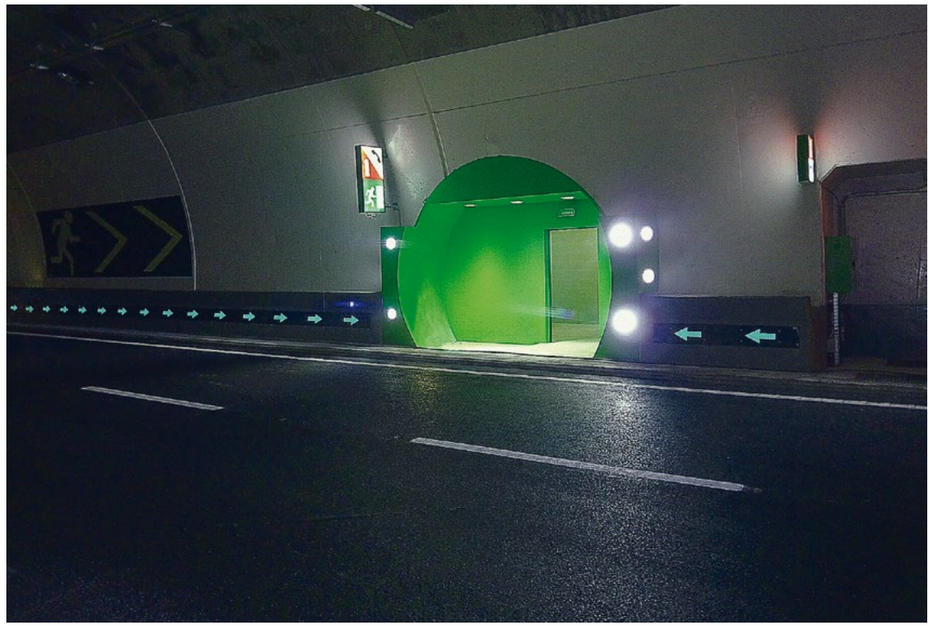
- Marco interior: Aluminio disipador
- Marco exterior: Acero galvanizado
- Frontales: Fotoluminiscentes traslúcidos según UNE 23035 clase A.
- Estanqueidad: IP65

aplicaciones: rotleds / Variante Sur (Bilbao. España)

aplicaciones: rotleds / San Mamés (Bilbao. España)

desarrollo: **pórticos leds Dsaf** /





aplicación: **pórticos leds Dsaf** / túnel Coviandina / Colombia

Los **pórticos** ® Dsaf son un sistema eficaz de indicación de las galerías peatonales o vehiculares.
Material: Aluminio de 2 mm pintado en RAL 6018
Iluminación: Paneles led IP65 (50.000h

aplicación: **pórticos leds Dsaf** / Túnel de Coviandes / Colombia

aplicación: **pórticos leds Dsaf** / túnel Olanditxo / España

desarrollo: **exit contour lighting** /

exit contour lighting

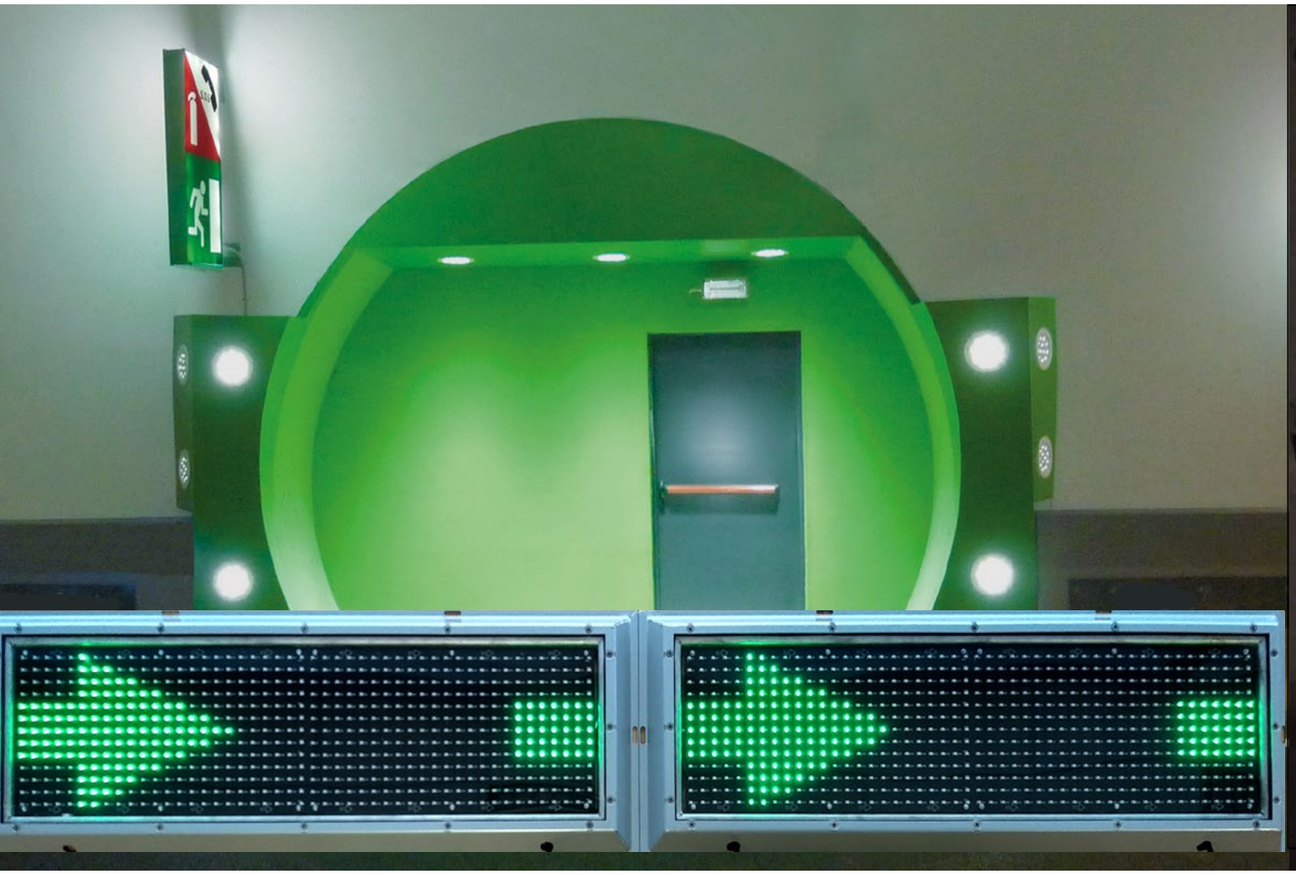
exit contour lighting es una marcación Leds encuadrada en la señalética del sistema de evacuación de personas. La marcación Leds (verde) enmarca la puerta de evacuación y continúa a ambos lados del hastial (15 m).
De esta manera, se garantiza la segura y correcta señalización dinámica de los recorridos de evacuación.
En el alumbrado general del **exit contour lighting** se aplica la luminaria Dsaf **inhelium.**

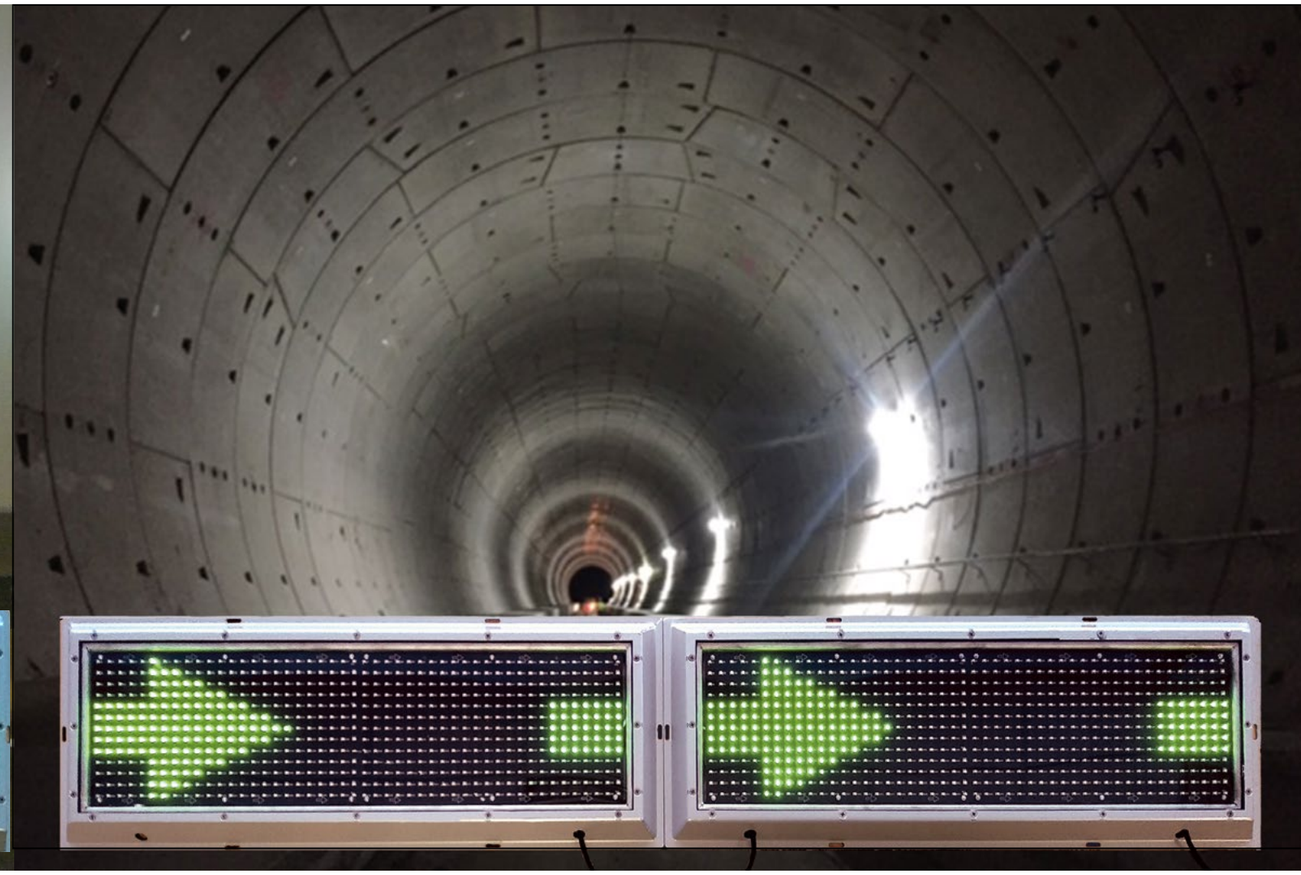
aplicación: **túneles carreteros** / M12 / Madrid /

desarrollo: **eleds-tunnel** / señalización dinámica para túneles carreteros y ferroviarios

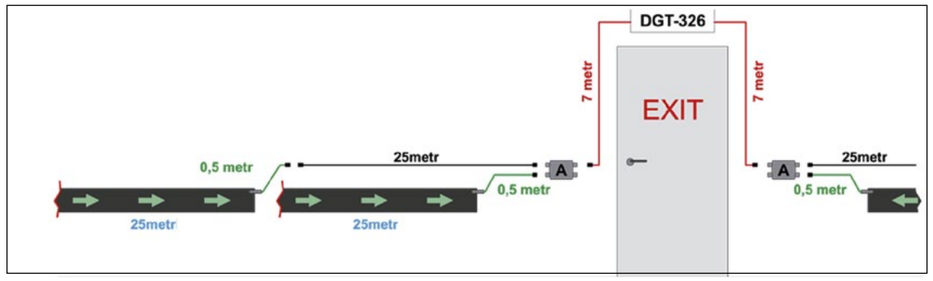
desarrollo: **eleds-tunnel** / señalización dinámica /

La señalética **eleds-tunnel** es un sistema de señalización leds dinámica, que facilita una correcta visibilización de los recorridos de evacuación para personas en situación de riesgo en túneles carreteros o ferroviarios.
El sistema está compuesto por módulos de Led para ser montados en línea e interconectados fácilmente por medios de conectores rápidos.
Además de las flechas dinámicas de orientación se puede incluir palabras en cualquier idioma como "salida" "sortie" "exit" "atención", etc.





desarrollo: **el-tunnel** /



aplicación: señalización electroluminiscente / túnel**es** carreteros y ferroviarios.

La señalización **el-tunnel** ® es un sistema de evacuación compuesto por bandas electroluminiscentes, Big Power, Centralita de Derivación y Transformador, que garantiza la segura y correcta señalización dinámica de recorridos de evacuación.
– IP65

desarrollo: **señalética fotolumiscente** / túneles ferroviarios /

power® 700

Las señales **power 700®** y **power 007®** conforman el desarrollo de señalización Dsaf para túneles ferroviarios. La serie **power®** facilita la correcta y eficaz indicación de las zonas de seguridad que disponen los túneles ferroviarios: salidas de evacuación, y emergencia, postes S.O.S, etc.

desarrollo: **señalética fotolumiscente** / túneles ferroviarios /

power® 007

La serie **power®** está validado según "E.T.03.399.006.0. Señalización de elementos de autoprotección de túneles del ADIF".

– Material: Acero inoxidable AISI 316L de 1mm con aleación de niquel - molibdeno.
– Posibilidad de incluir reflectancia ASTM D4956-17

Placa de balizamiento

desarrollo: señalética fotoluminiscente / **túneles carreteros**

power®300

La señal POWER 300® es un producto diseñado para la correcta y eficaz indicación de las zonas de seguridad que disponga el túnel carretero: salidas de evacuación y emergencia, postes SOS, etc...
. material: aluminio
. tamaño y pictogramas según proyecto
. posibilidad de incluir relectancia ASTM D4956-17

aplicación: señalización fotoluminiscente / **túnel carretero**

ESPAÑA

— Túnel de Somport (Huesca)
— Túnel de Vallirana (Vallirana, Bcn)
— Túnel de los Rojales (Tarragona)
— Túnel de Peña Rayada (Valladolid)
— Túnel de Guadarrama (Sierra Guadarrama)
— Túnel El Castellot (Aucat-Autovía Pau Casals)
— Túnel Penya del Llamp (Aucat-Autovía Pau Casals)
— Túnel La ginesta (Aucat-Autovía Pau Casals)
— Túnel Penya del Boc (Aucat-Autovía Pau Casals)
— Túnel Mont-Ros (Girona)
— Túnel Sinesio Delgado (Madrid)
— Túnel Ríos Rosas (Madrid)
— Túnel Pío XII (Madrid)
— Túnel Cristo Rey (Madrid)
— Túnel Costa Rica (Madrid)
— Túnel Badal (Madrid)
— Túnel Mitre (Barcelona)
— Túnel Senterada (Lleida)
— Túnel Belate (Navarra)
— Túnel Almandoz (Navarra)
— Túnel Autovía del Cantábrico
— Túnel Caldas (Cantabria)
— Túnel De la Cañiza (Pontevedra)
— Túnel San Juan (Alicante)
— Túnel Del Violi (Lleida)
— Túnel Ezkaba (Navarra)
— Túnel Lakabe (Navarra)
— Túnel El Perdón (Navarra)
— Túnel M12 Eje Aeropuerto (Madrid)
— Túnel Eusko Tren (Euskadi)
— Túnel Metro de Valencia (Valencia)
— Túnel Oliana-Coll de Nargo (Lleida)
— Túnel Zaldivar (Euskadi)
— Túnel Malmasín (Euskadi)
— Túnel Sant Steve D´en Bas (Girona)
— Túnel Talavera (Talavera de la Reina)
— Túnel Loma de Bas (Autopista Cartagena-Vera)
— Túnel Aguilón (Autopista Cartagena-Vera)
— Túnel Puig Reig (Berga)
— Túnel del Cadí (Girona-Bcn)
— Túnel Roc de Dui (Cremallera Nuria)
— Túnel Somaconcha (Cantabria)
— Túnel Collabos (Girona)
— Túnel Bellabieta (A15)
— Túnel Sant Lorenzo (A15)
— Túnel Puerto de Valencia (Valencia)
— Túnel Santa Isabel (Zaragoza)
— Túnel Villatoro (Burgos)
— Túnel Bracons (Girona-Bcn)
— Túnel De la Molina (Girona)
— Túnel De la Codina (Girona)
— Túnel Franquesas (Granollers)
— Túnel Isuskitza (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Zarimutz (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Gurutzetxiki (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Apotxaga (AP1-Eibar-Vitoria)

aplicaciones: **túneles carreteros y ferroviarios realizados** /

— Túnel Izurieta (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Lezarri (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Gallastegi (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Eitza (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel San Marcial (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Aristi (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Ikastaundi (AP1-Eibar-Vitoria)
— Túnel Campello (Alicante)
— Túnel Basataundi (Navarra)
— Túnel Amisalaieta (Navarra)
— Túnel De la Cerdera (Huesca)
— Túnel Can Tries (Bcn)
— Túnel L9 Metro Bcn-Tramo Cam Zam a Can Peixauet
— Túnel L9 Metro Bcn-Tramo Pozo Trajana a Pozo Sagrera
— Túnel L9 Metro Bcn-Tramo Gorg a La Sagrera
— Túnel Olandixo (Euskadi)
— Túnel C-25 Eix Transversal/Túnel Azca (Madrid)
— Túnel de Arguis (Huesca)
— Túnel Larraskitu (V.S.M. Bilbao)
— Túnel Arraiz (V.S.M. Bilbao)
— Túnel Argilario (V.S.M. Bilbao)
— Túnel Mesperuza (V.S.M. Bilbao)
— Túnel Santa Agueda (V.S.M. Bilbao)
— Túnel Miravete (Extremadura)
— Túnel C17-Vic a Ripoll (Alicante)
— Túnel Torrelavega (Cantabria)
— Túnel Caviedes (Cantabria)
— Túnel Limpias (Cantabria)
— Túnel Gibaja (Cantabria)
— Túnel Barcena (Cantabria)
— Túnel de las Caldas (Cantabria)
— Túnel Gedo (Cantabria)
— Túnel Pedrero (Cantabria)
— Túnel Lantueno (Cantabria)
— Túnel de la Albericia (Cantabria)
— Túnel Maliaño (Cantabria)
— Túnel Astillero (Cantabria)
— Túnel Montgros (Eix Diagonal)
— Túnel Foradada (Eix Diagonal)
— Túnel Costa Bernada (Eix Diagonal)
— Túnel Liedena-Navarra (C25 Navarra)
— Túnel Belabieta (A15)
— Túnel San Lorenzo (A15)
— Túnel de Argixao (Guipuzcoa)
— Túnel Bielsa (Huesca-Francia)
— Túnel de Chamartín (Madrid)
— Túnel Puerto Rico-Mogan (Gran Canaria)
— Túnel El Bicho (Tenerife)
— Túnel Santa Ana (Accesos San Mamés-Bilbao)
— Túnel San Nicolás (Accesos San Mamés-Bilbao)
— Túnel Bentazarra (Accesos San Mamés-Bilbao)
— Túnel Altamira (Accesos San Mamés-Bilbao)
— Túnel Santiago (Accesos San Mamés-Bilbao)
— Túnel Agua Blanca (Monesterio)
— Túnel Trinidad (AVE Barcelona-Girona)

— Túnel La Sagrera (AVE Barcelona-Girona)
— Túnel San Andreu (AVE Barcelona-Girona)
— Túnel Figueres (AVE Barcelona-Girona)
— Túnel Estación Orihuela (Alicante)
— Túnel Das Maceiras (Vigo)
— Túnel Monforte-Murcia (Murcia)
— Túnel Callosa de Segura (Murcia)
— Túnel El Murón (Murcia)
— Túnel Elche (Alicante)
— Túnel Temerosa (Alicante)
— Túnel El Carrús (Alicante)
— Túnel Camarillas (Albacete)
— Túnel Antequera-Granada
— Túnel Passeig de Grácia (Bcn)
— Túnel Almunia (Andalucía)
— Túnel Bubierca (Aragón)
— Túnel Sagides (Madrid-Zaragoza)
— Túnel Paracuellos (Calatayud-Zaragoza)
— Túnel Villanueva (Madrid)
— Túnel Cabezo de Barracas (Valencia)
— Túnel Torrassa (Bcn)
— Túnel Monrepós (Aragón)
— Túnel Puerto Viejo (Cáceres)
— Túnel Santa Marina (Cáceres)
— Túnel Vilariño Taboadela (Ourense)
— Túneles de Guadarrama
— Túnel de Glories (Barcelona)
— Túnel Tres Ponts (Lleida)
— Túnel M-12 (Madrid)
— Estación Sants (Barcelona)
— Túneles Variante Pajares (en desarrollo)

ANDORRA

— Túnel de Dos Valires
— Túnel Pont Pla
— Túnel San Miquel
— Túnel Envalira

REINO UNIDO

— Túnel Clyde (Glasgow)

IRLANDA

— Túnel Puerto de Dublín

COLOMBIA

— Túnel de la Daza
— Túnel Sumapaz
— Túnel Gualanday
— Túneles Coviandes:
La Herradura (316 metros)
El Punto (389 metros)
La Culebra (517 metros)
Oro Perdido (995 metros)
La Estrella (225 metros)
Hoya Baja (242 metros)
Guacapate (1.250 metros)
Renacer (4.333 metros)
Limoncitos (193 m)
Monterredondo (740 m)

La Santandereana (739 m)
Quebrada Blanca (10 m)
Guayacán (411 m)
La Tequendama (45 m)
La Jabonera (680 m)
Perdides (367 m)
San Miguel (392 m)
Chirajara (1.250 m)
— Túneles Coviandina (7 túneles)
— Túnel Oriente (Medellín)
— Túnel Sinafaná (Bogotá – Costa Pacífica)
— Túnel Amagá (Bogotá – Costa Pacífica)

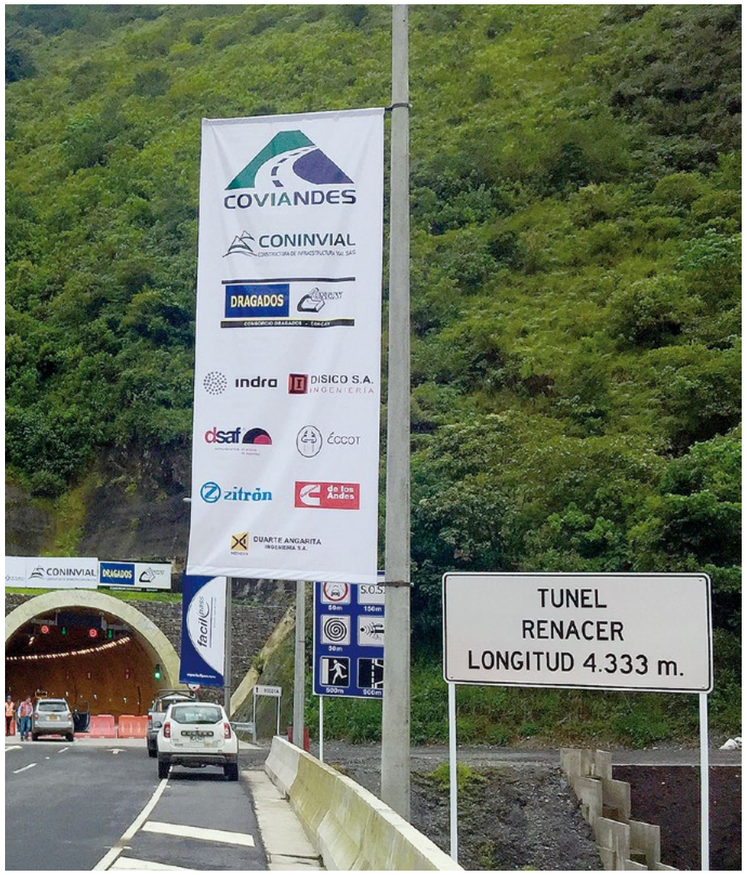
MÉXICO

— Túnel Sinaloense (Durango-Mazatlán-México)
— Túnel Las Pilas (Nexaca-Ávila Camacho-México)
— Túnel El Zoquial (Nexaca-Ávila Camacho-México)
— Túnel Xicopetec I (Nexaca-Ávila Camacho-México)
— Túnel Xicopetec II (Nexaca-Ávila Camacho-México)
— Túnel Huauchinango (Nexaca-Ávila Camacho-México)

EGIPTO

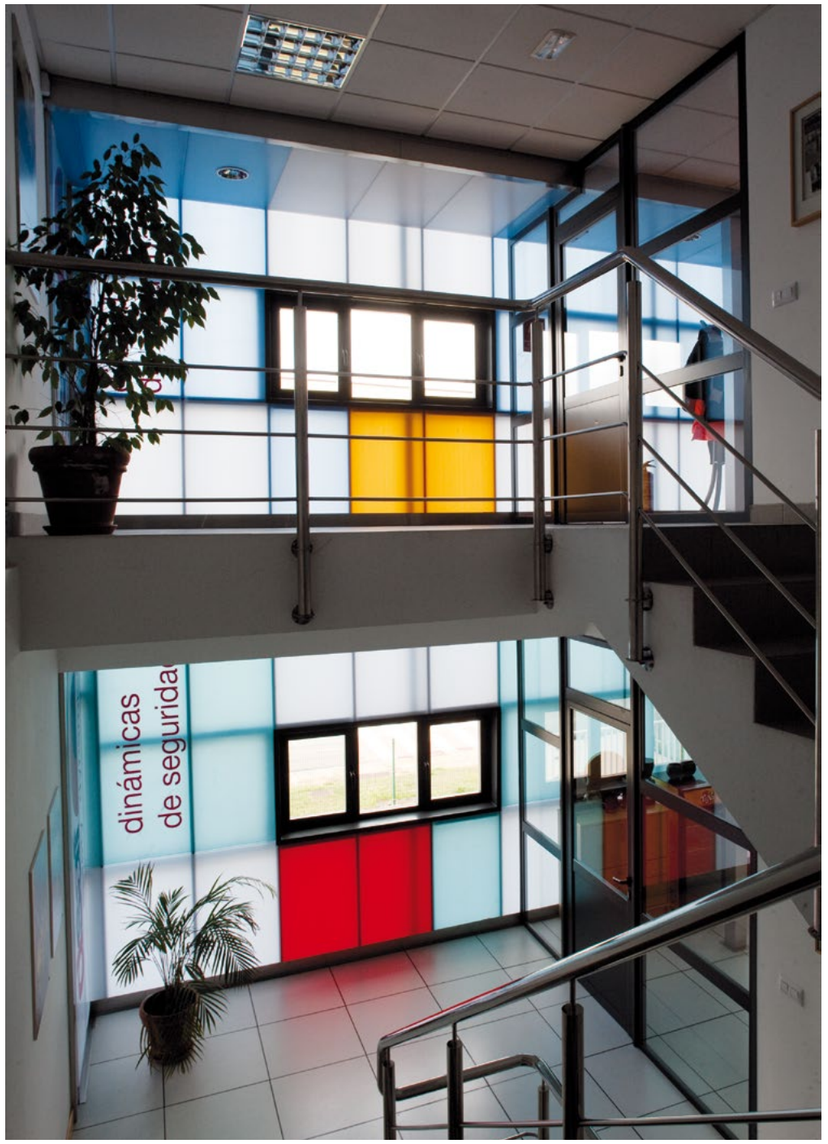
— Túnel Ismailia

aplicación: túnel carretero **Renacer** (Colombia) /



aplicación: túnel carretero **Renacer** (Colombia) /

aplicación: **túnel carretero** /



dsaf®

safety dinamics dinámicas de seguridad

dinámicas de seguridad s.l
avda. san blas, 13
polígono industrial goiain
01170 legutiano (álava) españa
info@dsaf.es
tf. +34 945 466314

www.dsaf.es

dsaf®