



SOLUCIONES DE BALIZAMIENTO
PARA VÍAS NAVEGABLES
INTERIORES, LAGOS Y RÍOS.



ÍNDICE

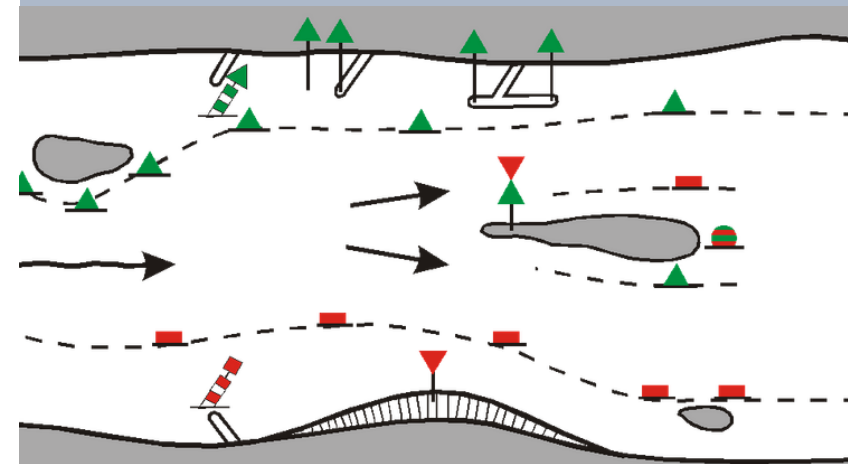
1.	Seguridad de la navegación interior: guías de balizamiento	3
2.	Un oferta completa y flexible	5
3.	Una respuesta para todos las necesidades de balizamiento:	7
	■ Balizamiento flotante	
	❖ Los diferentes tipos de aplicación	8
	❖ Una gama completa de boyas de polietileno	9
	❖ Boyas adaptadas para todo sitio	10
	■ Balizamiento fijo	
	❖ Los diferentes tipos de aplicación	11
	❖ Las marcas de bancos	12
	❖ Los soportes para marcas de bancos	13
	❖ Balizas para entrada de puertos	14
4.	Referencias en todos los continentes	15



1. SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN INTERIOR

GUÍAS DE BALIZAMIENTO

- Para asegurar la navegación interior, los servicios competentes deben aplicar las guías de balizamiento integradas en los códigos de navegación interior nacionales y / o transnacionales, como por ejemplo:
 - El Código europeo de vías navegables interiores (CEVNI).
 - El código de navegación CEMAC / DRC en África Central.
 - Reglas de navegación interior de EE. UU. En los Estados Unidos.
- Estas guías de balizamiento especifican los dispositivos que se implementarán para facilitar la navegación:
 - Señales y balizas flotantes en vías navegables interiores.
 - Señales fijas y balizas en los bancos y puertos.





2. UNA OFERTA COMPLETA Y FLEXIBLE

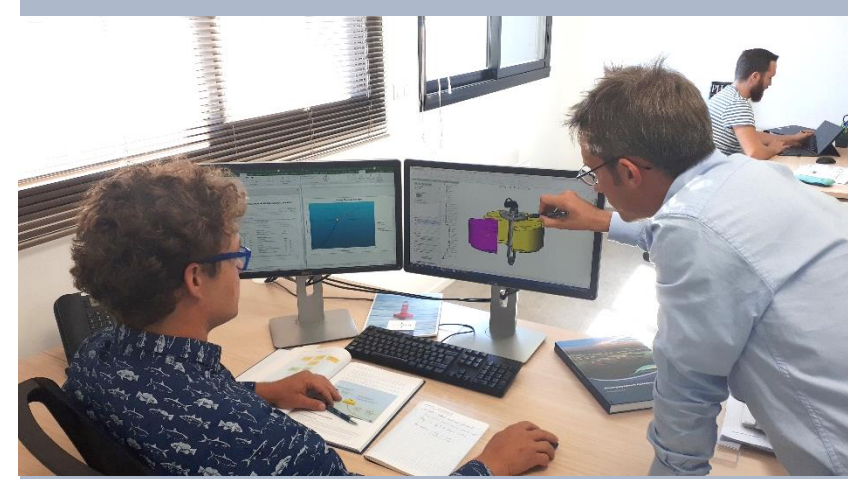
LA OFERTA GISMAN

- Con su Oficina de Diseño integrada y el equipo de Proyectos, GISMAN le garantiza soluciones de balizamiento competitivas técnica y financieramente, respetando los compromisos de costo, plazo y calidad.

- Análisis de las necesidades
- Experiencia in situ
- Asistencia en la definición de equipos
- Ingeniería financiera

- Diseño
- Producción y suministro de los equipos

- Instalación in situ
- Formación del personal
- Mantenimiento en condiciones operativas





3. UNA RESPUESTA PARA TODOS LAS NECESIDADES Y REQUISITOS DE BALIZAMIENTO

3.1. BALIZAMIENTO FLOTANTE

Los diferentes tipos de aplicación

- Balizamiento de los límites del canal en la vía fluvial.
- Balizamiento de espigones y bancos medianos.
- Balizamiento de puntos peligrosos.
- Balizamiento para navegación por radar:
 - Pilares de puentes.
 - Líneas aéreas.
- Balizamiento de grandes lagos y largas vías navegables.
- Balizamiento de áreas prohibidas o restringidas.
- Balizamiento de entrada de puertos.



3.1. BALIZAMIENTO FLOTANTE

Una gama completa de boyas de polietileno

- Boyas para todas las condiciones del sitio: ríos, lagos, lagunas, estuarios, etc. :
 - De 0.9 m a 2.6 m de diámetro.
 - Para corrientes de hasta 7 nudos.
- Boya de polietileno:
 - Económica (bajo mantenimiento) y ecológica (materiales reciclables).
 - Ligera y fácil de implementar.
 - Alta visibilidad (PE estabilizado a los rayos UV) y excelente estabilidad.
 - Numerosos equipos opcionales: reflectores de radar, luces LED para balizamiento nocturno, sistemas de supervisión (GSM, satélite, transpondedores AIS).
 - Se entrega con equipos de amarre asociados (cadenas, muertos, anclas, etc.).



3.1. BALIZAMIENTO FLOTANTE

Boyas adaptadas para todo sitio

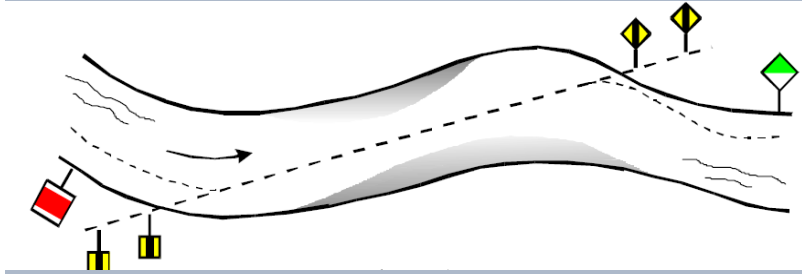
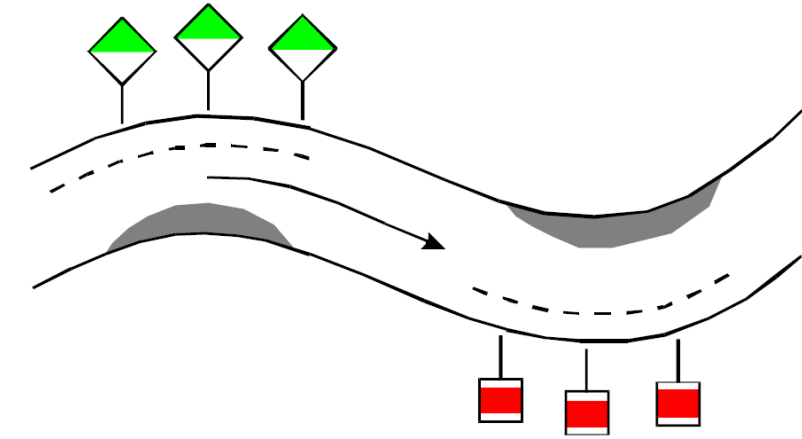
Modelo de boya GISMAN		<u>GBP-900</u>	<u>GBR-1250</u>	<u>GBP-1500</u>	<u>GBP-1800</u>	<u>GB-2600-ECO</u>
Diámetro flotador		0.90 m	1.25 m	1.50 m	1.80 m	2.60 m
Application	Lago / laguna	X	X	X	X	X
	Río	X	X	X		
	Grande río			X	X	X
	Estuario				X	X
Corriente max.		2 nudos	7 nudos	7 nudos	3 nudos	6 nudos



3.2. BALIZAMIENTO FIJO

Los diferentes tipos de aplicación

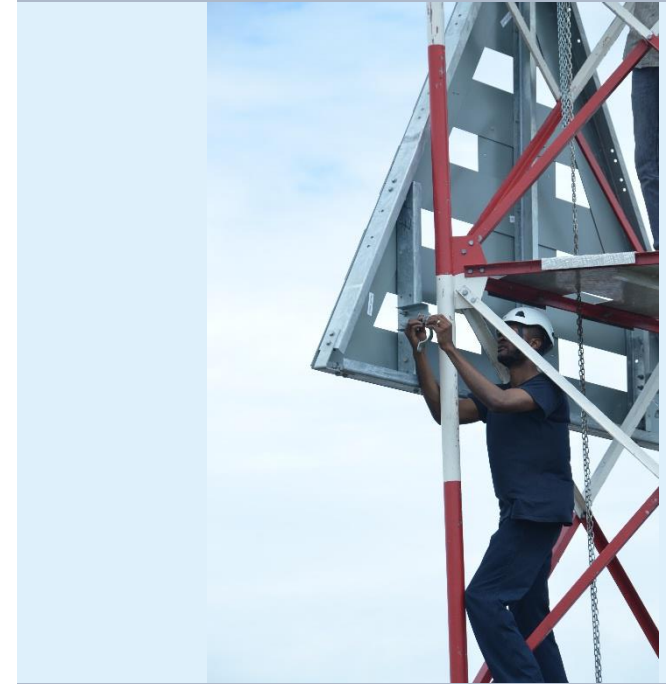
- Señales que indiquen la posición del canal en relación a los bancos.
- Balizamiento de cruces.
- Balizamiento de puntos peligrosos.
- Balizamiento de desvíos, bocas y accesos a puertos.
- Balizamiento de enfilación.
- Marcas de bifurcación.
- Índice de kilometraje.
- Marcas de inundación



3.2. BALIZAMIENTO FIJO

Marcas de bancos

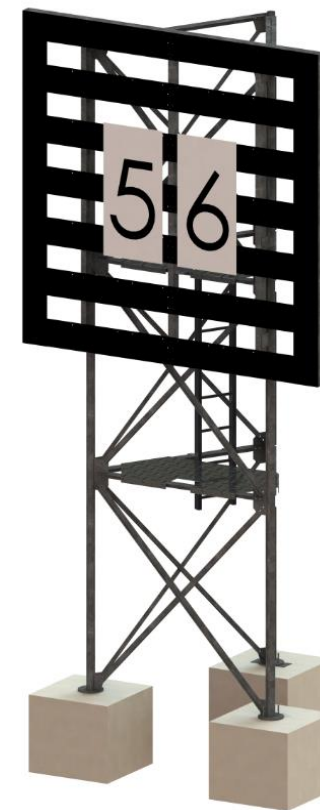
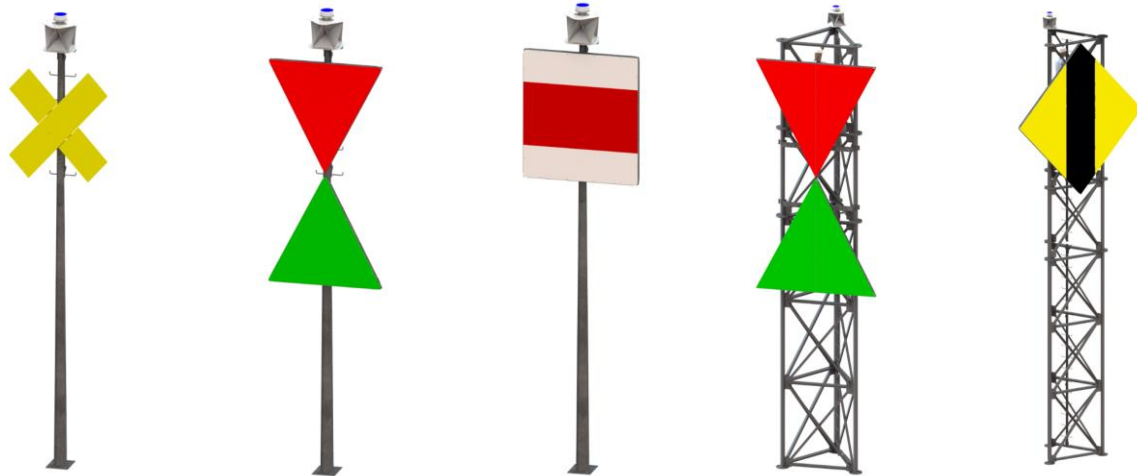
- Diseño modular:
 - Fácil de transportar a los lugares de instalación.
 - No necesita recursos logísticos importantes (instalación fácil incluso en sitios aislados).
- Longevidad sin mantenimiento:
 - Paneles sándwich de aluminio / PE / aluminio = alta resistencia de los materiales a las variaciones de temperatura, la exposición a los rayos UV y la humedad.
 - Colores garantizados a lo largo del tiempo.
 - Protección antivandálica: materiales que no se pueden recuperar, tornillos a prueba de manipulaciones (tuercas quebradizas).
 - Película retroreflectante en opción.



3.2. BALIZAMIENTO FIJO

Los soportes para marcas de bancos

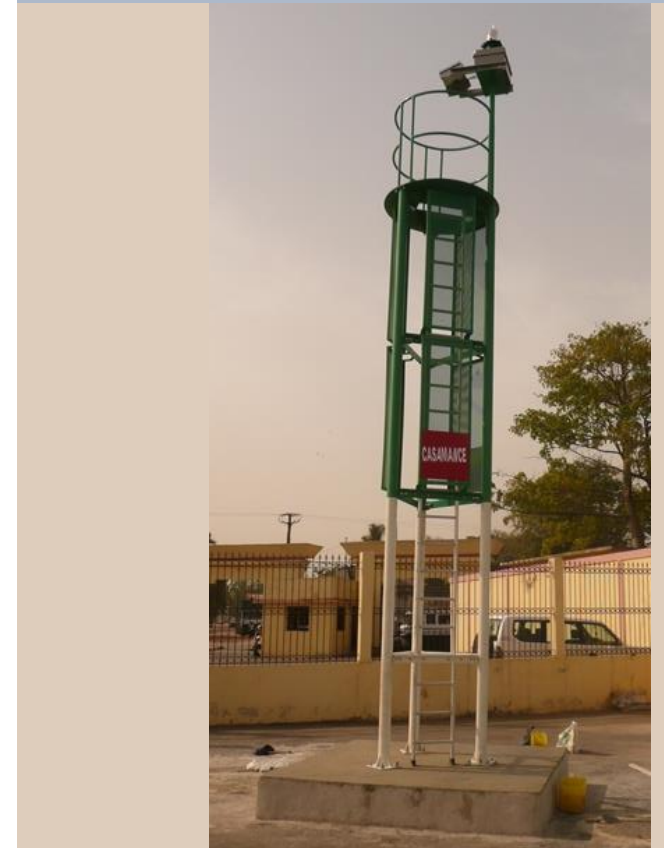
- Soportes simples (monotubos) :
 - Postes en acero galvanizado de 3 hasta 14 m de altura.
 - Postes de GRP (PRFV) de 6 hasta 8.2 m de altura.
- Soportes reforzados :
 - Torres tipo trípode atornillado mecánicamente en acero galvanizado de 4 hasta 12 m de altura.



3.2. BALIZAMIENTO FIJO

Balizas para entrada de puertos

- Torres diseñadas a medida, según especificaciones del cliente:
 - Postes, trípodes, etc.
 - En aluminio, acero, acero inoxidable, GRP.
- Capaz de soportar condiciones ambientales extremas:
 - Tratamiento anticorrosión.
 - Vientos de hasta 200 km / h.
- Diseñadas para adaptarse a una gama completa de equipos:
 - Luces LED.
 - Sistemas de supervisión.
 - Transpondedores AIS.
 - Reflectores de radar.

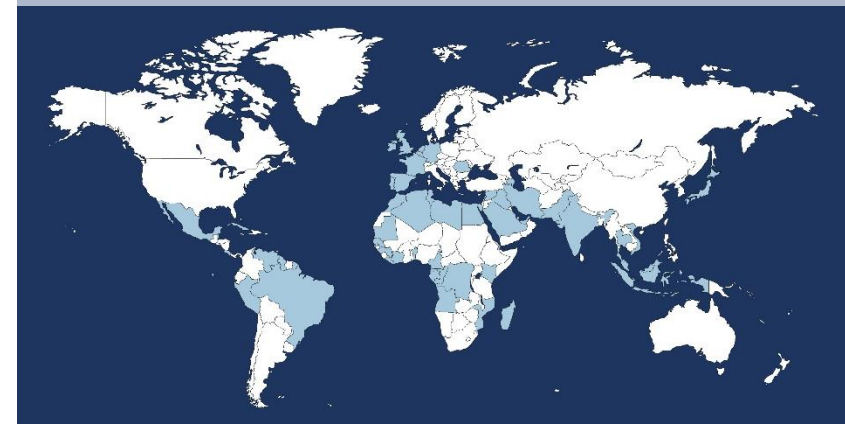




4. REFERENCIAS EN TODOS LOS CONTINENTES

PROYECTOS DE REFERENCIA

- **República Democrática del Congo:** balizamiento de los ríos Congo y Kasai (suministro e instalación de 33 boyas de 2.4 m de diámetro y 539 marcos de bancos) + balizamiento del lago Tanganica en Kalémie y Kalundu (suministro e instalación de boyas de 2.4 m de diámetro y luces de entrada a los puertos).
- **Gabón:** balizamiento del río Ogooué (suministro e instalación de 80 boyas) + balizamiento del estuario de Gabón en Owendo (suministro e instalación de boyas de larguero).
- **Marruecos:** balizamiento de la laguna de Marchica (suministro de más de 60 boyas dia. 0.9 a 1.4 m).
- **Senegal:** balizamiento del río Casamance (suministro e instalación de 40 boyas de 1.8 m de diámetro y luces de entrada al puerto).



PROYECTOS DE REFERENCIA

- **Benin:** balizamiento del lago Nokoué (suministro de 104 boyas de 0.9 m de diámetro).
- **Costa de Marfil:** delimitación de la laguna de Abijan (suministro de boyas de 1.25 y 2.5 m de diámetro).
- **Vietnam:** balizamiento del río South Can Giouc en Ho Chi Minh (suministro de 36 boyas de 1.5 m de diámetro).
- **Países Bajos:** balizamiento fluvial (suministro de más de 300 boyas de 1.25 m de diámetro).
- **Francia:** balizamiento de la Dordoña (suministro de boyas de 1.25 m de diámetro).
- **Brasil:** balizamiento fluvial (suministro de boyas de 1.80 m de diámetro).



CONTÁCTENOS

- **Xavier AUBERT**
Director General
xavier.aubert@gisman.fr
- **Vincent ROGET**
Director Ayudas a la Navegación
vincent.roget@gisman.fr
- **Olivier MELLET**
Responsable Técnico-Comercial
olivier.mellet@gisman.fr
- **Ornella MAXO-CHARRIER**
Asistente Comercial & Marketing
ornella.maxochARRIER@gisman.fr

GISMAN SA

12 impasse du Bois
ZA de Kerstran 1
56400 Brech
France

Tel: +33 (0)2 97 29 41 21

Fax: +33 (0)2 97 29 41 30

contact@gisman.fr

www.gisman.es

