



Seismo - Sensor Enterrado

Sistema Invisible De Detección De Intrusiones Perimetrales



Fronteras



Aeropuertos y Puertos Marítimos



Infraestructura de energía, etc



Plantas petroquímicas, industria, etc



Sitios de Gobierno y Milicia



Complejos residenciales/corporativos



Parques Industriales



Protección de tuberías

¿Porque RBtec?

Amplia gama de soluciones
Amplia selección de tecnologías,
sensores y soluciones para
proporcionar a los clientes una
flexibilidad de solución

excepcional

Estabilidad y Experiencia

con 34 años RBtec es una
de las empresas más
experimentadas del
mercado

01

03

02

04

Satisfacción del cliente

En RBtec la satisfacción
del cliente es prioridad.

Escuchamos al mercado

Innovación, desarrollo y
fabricación de sensores que
se adaptan a las necesidades
del mercado.

Experiencia Probada

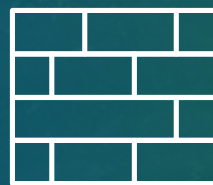
RBtec ha proporcionado sistemas para más de 2500 proyectos de seguridad en diferentes instalaciones como:



Aeropuertos



Plantas de Explosivos
&
Farmacéuticas



Instituciones Penales
&
Cárceles



Estaciones
Nucleares



Instalaciones de
Autoalmacenamiento
Centro de Self Storage



Sitios de
Comunicación
Remota



Fronteras Militares
y de Defensa



Plantas
Petroquímicas
& Refinerías



Áreas
comerciales e
industriales



Residencias e
Instalaciones
de Lujo



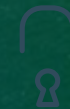
SEISMO

Kit de Sensores Enterados para Seguridad



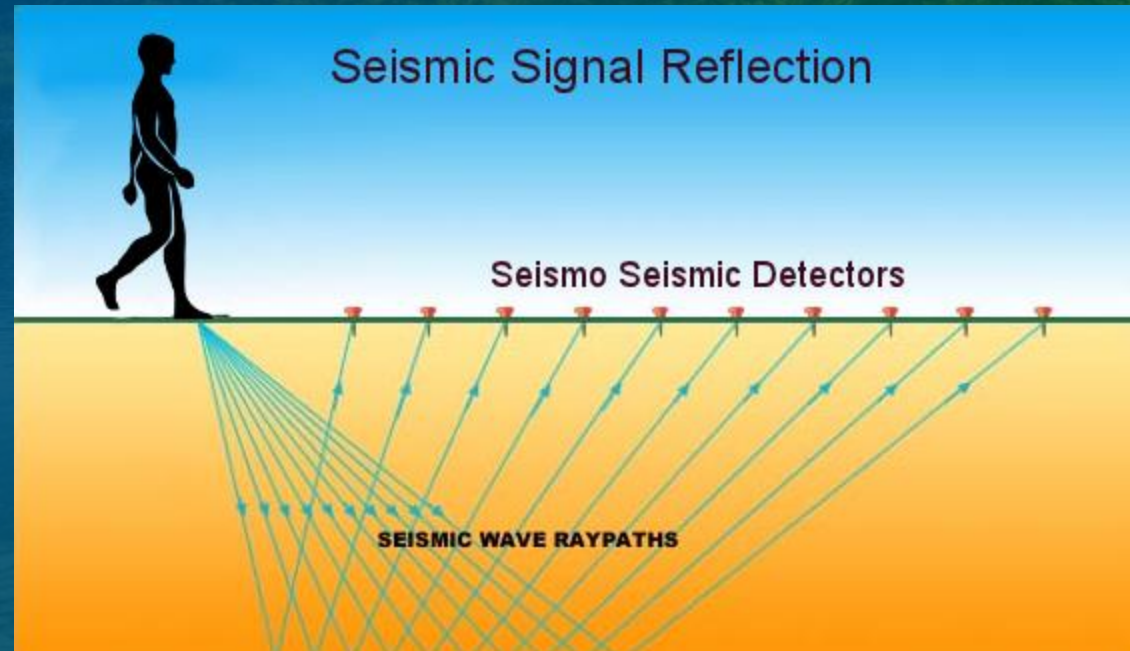
Sistema De Seguridad Perimetral Enterado Avanzado Plug & Play

- ✓ Patrón de detección: Circular (360o) Hasta 10m/33ft por sensor
- ✓ 4 u 8 sensores + analizador por sistema – 4/8 x 10m/33ft por sistema
- ✓ Completamente invisible
- ✓ Ajuste de sensibilidad por sensor via software
- ✓ Instalación de Plug & Play
- ✓ Algoritmo de detección basado en IA
- ✓ Se conecta con el relé de contacto seco a cualquier CCTV o sistema de alarma
- ✓ Fácil de implementar y operar, instalación en minutos.
- ✓ No se necesita capacitación ni herramientas especiales
- ✓ Clasificación de eventos – Pasos, Vehículo
- ✓ Versiones de red independientes o IP Se reproducen



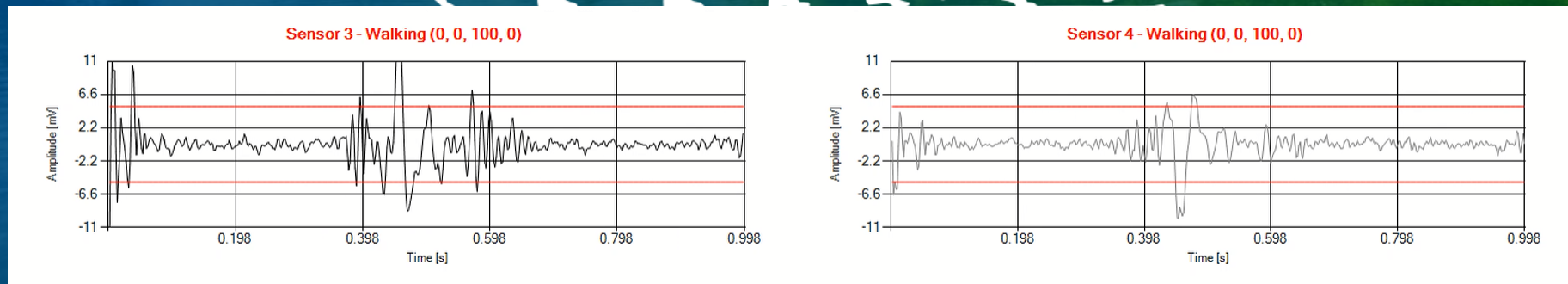
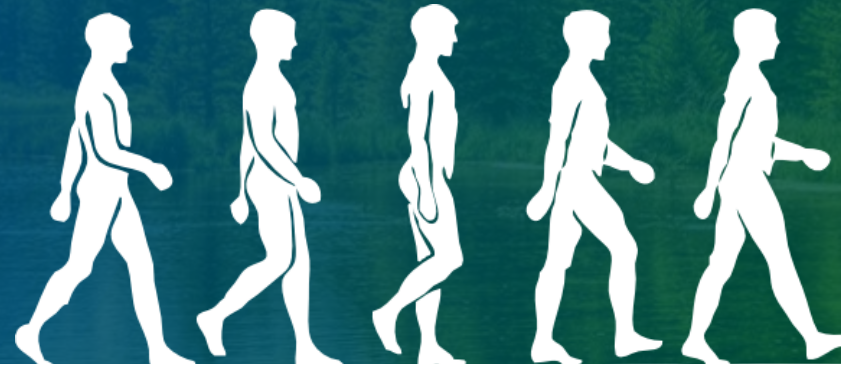
SEISMO - Principio De Funcionamiento

- ❑ El principio básico de la detección de seguridad sísmica es la supervisión de las ondas por una fuente sísmica reflejada en el subsuelo.
- ❑ El sensor Seismo, es sensible a los movimientos subterráneos, es como un peso colgando de un resorte, ambos suspendidos de un marco que se mueve junto con cualquier movimiento detectado. El movimiento relativo entre el peso (llamado masa) y el marco proporciona una medida del movimiento vertical del suelo.
- ❑ El sensor Seismo NO detecta terremotos.



SEISMO - Principio De Detección

- ❑ Cuando una actividad se registra en el área protegida, el sensor sísmico produce una señal que se procesa en tiempo real a través de un algoritmo avanzado. El algoritmo se basa en el "aprendizaje automático – IA" que puede identificar y clasificar el tipo de actividad que se ha registrado. No todas las vibraciones sísmicas generan una alarma.
- ❑ Caminar/Correr/Arrastrar en el área de la proximidad del sensor activa una alarma. La alarma se basa en el nivel de sensibilidad, la base de datos registrada en la unidad, el tipo de suelo y el entorno circundante.





Sistema de baja tensión – Consumo de menos de 0,5 amperios



Monitoreo 24/7 del área asegurada



Resistente a condiciones ambientales extremas.



Se puede integrar con cualquier sistema de seguridad o alarma existente.



Configuración de sensor independiente o red IP



Patrón de detección: Circular (360o) de hasta 10m/33ft de diámetro por sensor. 40/80m 130/260ft protección de revestimiento por kit

Especificaciones y Diseño Del Sistema

- Patrón de detección: Circular (360o) hasta 10m/33ft por sensor
- Fuente de alimentación: 12 a 48VDC
- Salidas: Relé de contacto seco, TCP/IP, Inalámbrico opcional.
- Temperatura de funcionamiento: -22f/-30oc – +158f/+70oc
- Clasificación IP: IP67
- Detector sísmico Cada 20-32'/6-10m Preinstalado en el cable
- Conectores preinstalados para cable de sensor



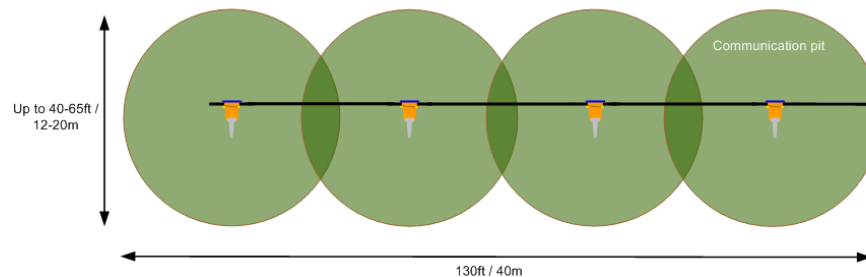
Panel de alarma / cctv



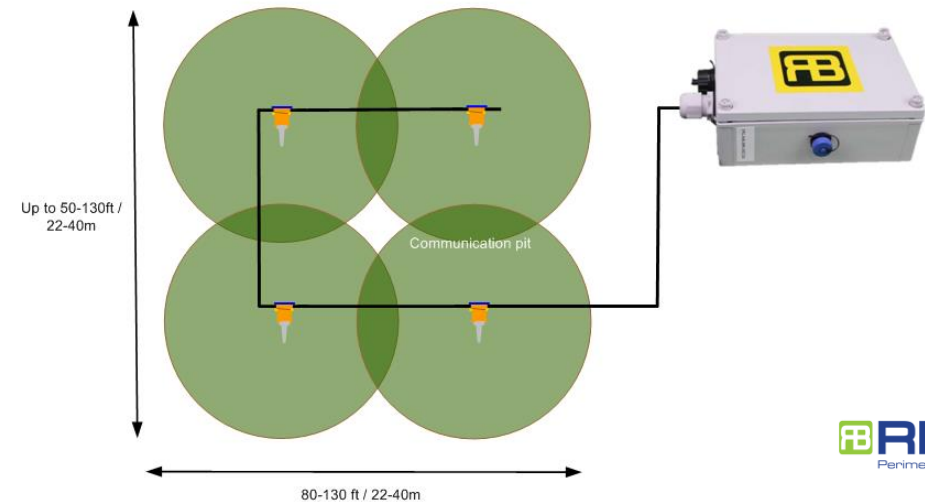
Realy



Instalacion en linea

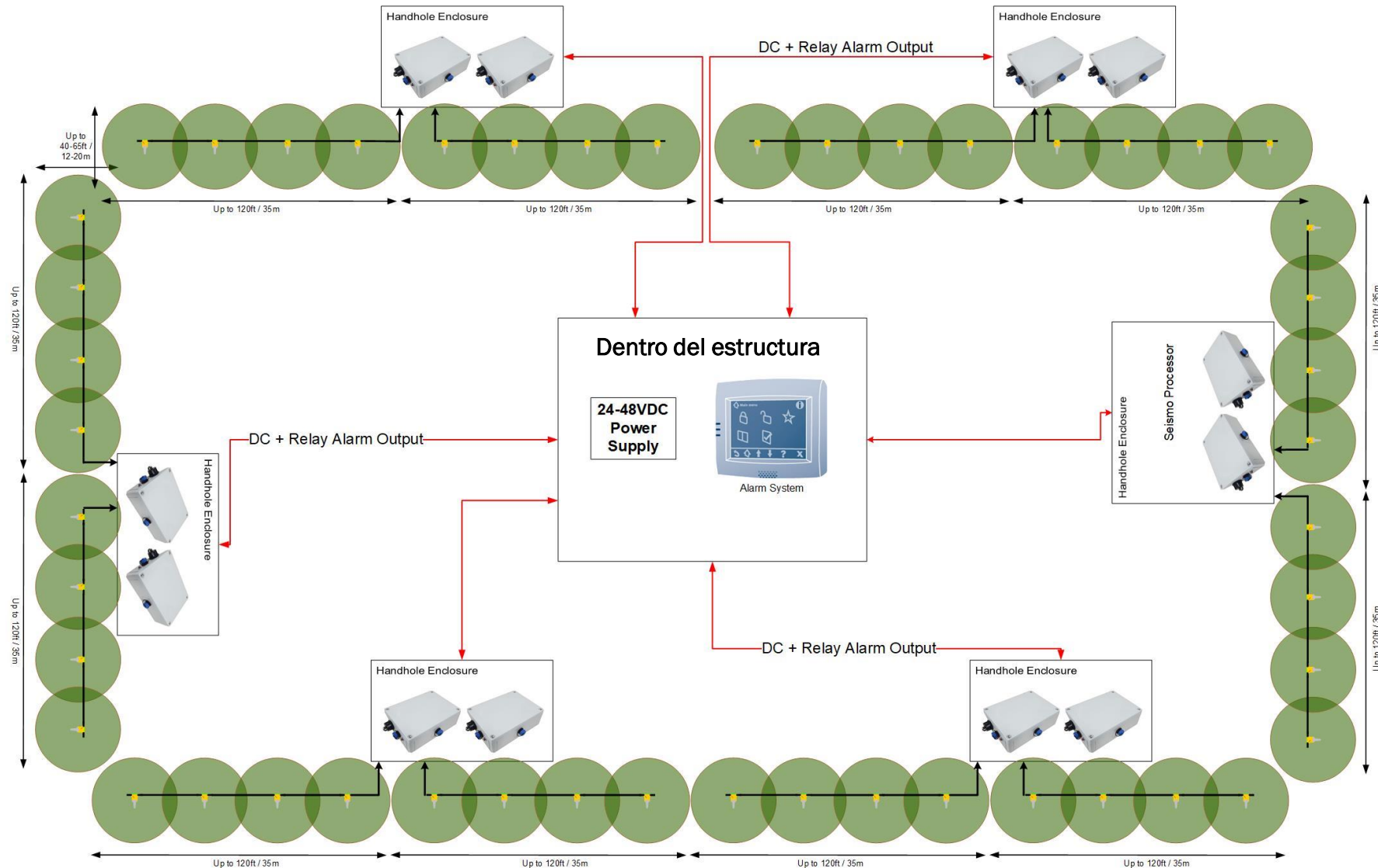


Instalacion cuadrada



Múltiples Unidades Independientes De Seismo

Cada sistema está conectado con alimentación de DC y relé al sistema de alarma

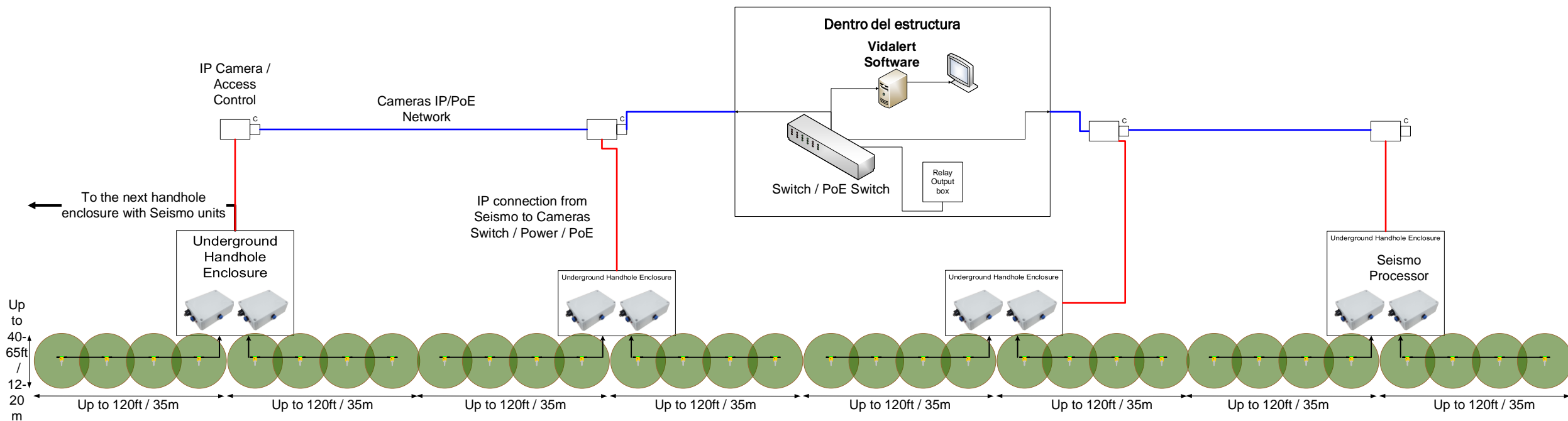


Unidades Seismo Conectadas a Una Red Existente

Los procesadores Seismo son unidades basadas en IP.

Las unidades pueden conectarse a una red existente instalada en el sitio para comunicar las alarmas al centro de control.

En este diseño el Seismo se comunicará y se alimentará desde la infraestructura existente. Esa infraestructura puede ser cámaras, control de acceso o cualquier otra red colocada alrededor del sitio.



Software De Calibración

Cada sensor se calibra y supervisa de forma independiente

The screenshot displays the software interface for sensor calibration and monitoring. It includes a 'System control' section with fields for Node IP (192.168.1.5), Node ID (SV100-4G), HW ver. (1), SW ver. (1), and Manual IP (192.168.1.5). A red 'ALARM' button is visible. Below this, there are controls for recording time (1s), number of recordings (0), and a file path (C:\Users\Dor\Desktop) with a filename (data). A table shows sensitivity levels for 'Walking' and 'Car' for four sensors (S1-S4). The 'Scale' is set to 11 mV. The 'Detection classes' are listed as (Silence, Car, Walking, Fault). The main area contains four graphs, each labeled 'Sensor X - Walking (0, 0, 100, 0)'. Each graph plots 'Amplitude [mV]' on the y-axis (ranging from -11 to 11) against 'Time [s]' on the x-axis (ranging from 0 to 0.998). The graphs show noisy signals with horizontal red lines indicating detection thresholds. A yellow callout box points to the 'Manual IP' field with the text 'Dirección IP de la unidad'. Another yellow callout box points to the sensitivity table with the text 'Niveles de sensibilidad para coches y caminar por cada sensor'. A third yellow callout box points to the sensor labels with the text '4 señales por sensor'. The bottom status bar shows 'NaN, NaN Current cursor position Cursors difference'.

System control Configuration Alarms log

Disconnect Node IP: 192.168.1.5 HW ver.: 1 Manual IP: 192.168.1.5
Node ID: SV100-4G SW ver.: 1

Stop Recording time [s]: 1 No. recordings: 0
Browse Filepath: C:\Users\Dor\Desktop Filename: data

ALARM

Tampered: yes Water: no Walking S1 [mV]: 5 S2 [mV]: 5 S3 [mV]: 5 S4 [mV]: 5
VCC [V]: 25.67 Car S1 [mV]: 12.5 S2 [mV]: 12.5 S3 [mV]: 12.5 S4 [mV]: 12.5

Scale [mV]: 11 Set scale FFT Detection classes: (Silence, Car, Walking, Fault)

Sensors 1-4 Sensors 5-8

Sensor 1 - Walking (0, 2, 97, 0)

Sensor 2 - Walking (0, 0, 100, 0)

Sensor 3 - Walking (0, 0, 100, 0)

Sensor 4 - Walking (0, 0, 100, 0)

NaN, NaN Current cursor position Cursors difference

Software De Calibración

The screenshot displays the RBtec calibration software interface, which is divided into several sections:

- System control:** Includes a 'Disconnect' button, Node IP (192.168.1.5), Node ID (SV100-4G), HW ver. (1), SW ver. (1), Manual IP (192.168.1.5), and the RBtec logo.
- Configuration:** Features a 'Stop' button, 'Recording time [s]' (set to 1), 'No. recordings' (0), 'Browse' button, 'Filepath' (C:\Users\Dor\Desktop), and 'Filename' (data). A prominent red 'ALARM' button is highlighted with a yellow callout: 'Indicación de alarma y relé triggered'.
- Status:** Shows tamper status (yes), water status (no), and walking status (yes). It lists sensitivity levels for four sensors (S1-S4) in mV, with a note 'Lower is more sensitive'. VCC is 25.67V. Detection classes are listed as (Silence, Car, Walking, Fault).
- Sensors 1-4:** Four graphs show amplitude (mV) vs. time (s) for each sensor. Each graph has a red horizontal line indicating a detection threshold. Sensor 1 is labeled 'Sensor 1 - Walking (0, 2, 97, 0)' with a yellow callout 'Tipo de detección'. Sensor 2 is 'Sensor 2 - Walking (0, 0, 100, 0)'. Sensor 3 is 'Sensor 3 - Walking (0, 0, 100, 0)' with a yellow callout 'Señal de detección' pointing to a sharp spike. Sensor 4 is 'Sensor 4 - Walking (0, 0, 100, 0)'. All graphs show a baseline signal with a significant spike around 0.4 seconds.

At the bottom left, the text 'NaN, NaN Current cursor position Cursors difference' is visible.

Configuración

Alarm Triggering se basa en 3 componentes clave: Sensibilidad, Repetición y Coincidencia de señal con la base de datos

The screenshot displays the 'Configuration' tab of the RBtec system control interface. It is divided into several sections:

- Detection type:** A dropdown menu is set to 'Car + wal'. Below it, there are two rows of sensitivity settings (Sensitivity G1-G8) for 'Walking' and 'Car'. The 'Walking' row has all sensitivity values set to 5, and its repetition threshold is 2. The 'Car' row has all sensitivity values set to 10, and its repetition threshold is 3. A note below the repetition thresholds states 'Lower is more sensitive'.
- Detection percentages [%]:** A row of input fields for 'Silence', 'Car', 'Walking', and 'Fault', all set to 60.
- Custom ID:** 'Seismo 111'.
- Relay alarm time [s]:** 6.
- Unit IP settings:** Unit IP (192.168.100.111), Unit mask (255.255.255.0), Unit gateway (192.168.100.1), Unit DNS (8.8.8.8), Hub IP (192.168.100.10), Hub port (8500), and Relay board IP (192.168.100.6).
- Enable alarm:** Checkboxes for Sensor 1 through Sensor 8, all checked.
- Operational hours:** A grid of checkboxes for days of the week (Monday-Sunday) and time ranges (Start hour and End hour) for each day.
- Network interface:** A dropdown menu and an 'Enable DHCP' checkbox.
- PC IP settings:** PC IP (192.168.100.6), PC mask (255.255.255.0), and PC gateway (192.168.100.1).

Yellow callout boxes with blue arrows point to specific settings:

- 'Ajuste por tipo de detección' points to the 'Car + wal' dropdown menu.
- 'Ajuste por sensor' points to the Sensitivity G1-G8 dropdown menus for the 'Walking' row.
- 'Repeticiones de detección para activar una alarma' points to the 'Repetition threshold' dropdown menu for the 'Walking' row.
- 'Coincidencia de señal sísmica detectada con la base de datos' points to the 'Fault' input field in the 'Detection percentages [%]' row.

Ejemplos De Instalaciones Del Seismo



Gracias!

Info@rbtec.com

Este documento ha sido escrito y producido por RBtec para proporcionar al lector tanta información técnica y de otro tipo como sea posible sobre RBtec sus productos y sus servicios. Esta presentación y todas las fotografías están © Copyright RBtec. Todos los derechos reservados. El uso de cualquiera de las fotografías de este documento sin el permiso por escrito del creador está estrictamente prohibido y las violaciones se perseguirán en la medida más le permite la ley.

Esta información se proporciona con el fin de evaluar inicialmente los productos y servicios de RBtec.

De acuerdo con la política de desarrollo continuo de RBtec, RBtec. se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

 **RBtec**
Perimeter Security Systems