

Documento de Verificación de Compatibilidad

Compatibilidad tecnológica de los equipos de sirenas del Sistema Nacional de Alerta Temprana: tsunamis y desbordamiento de ríos

Technological compatibility of sirens equipments from National Early Warning System: tsunami and overflowing rivers of Ecuador

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA
PARA TSUNAMIS Y DESBORDAMIENTO DE RÍOS



¡línea única para emergencias!

2018



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Servicio Integrado de Seguridad ECU 911

Tabla de contenido

ANTECEDENTE	1
CAPÍTULO 1. ESPECIFICACIONES DE VERIFICACIÓN DE COMPATIBILIDAD	2
I) DESCRIPCIÓN DE LA VERIFICACIÓN	2
III) MÉTODOS DE ACTIVACIÓN	2
CAPÍTULO 2. LISTA DE VERIFICACIÓN	3
I) VERIFICACIÓN DE ACTIVACIÓN DE SIRENA.	3
II) VERIFICACIÓN DE ESTADO DE SIRENA.	3
III) DEFINICIÓN DE RESULTADOS	4

Antecedente

El 16 de abril del año 2016 en las Costas Ecuatorianas se registró un terremoto de magnitud 7.8, causando daños y afectaciones en las provincias de Esmeraldas y Manabí principalmente. Este sismo evidenció una vez más, la necesidad de contar con un Sistema Nacional de Alerta Temprana frente a Tsunamis y Desbordamientos de ríos. Para el efecto se diseñó un proyecto con la meta de cubrir todo el perfil costanero incluido las islas Galápagos con un sistema de alerta, sin embargo, dada la fuente de financiamiento que se canalizó para su ejecución (Ley Orgánica de solidaridad y de corresponsabilidad ciudadana para la reconstrucción y reactivación de las zonas afectadas por el terremoto de 16 de abril de 2016), se priorizó la implementación del sistema en las provincias de Esmeraldas y Manabí en una primera fase.

Con este antecedente, se requirió a través del Ministerio de Economía y Finanzas, la negociación de un préstamo con un organismo multilateral que viabilice completar el alcance del proyecto y garantice la integralidad del sistema.

Es así que, con fecha 26 de mayo de 2017, se suscribió el CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 3913/OC-EC entre la República del Ecuador y el Banco Interamericano de Desarrollo para contribuir a la financiación y ejecución del Programa de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Alerta Temprana, cuyos objetivos específicos son: (i) fortalecer la capacidad nacional de monitoreo, pronóstico y remisión de alerta de tsunamis y desbordamientos de ríos; y (ii) mejorar la capacidad comunitaria para entender y reaccionar ante dichas alertas.

Dentro del Programa, el SIS-ECU 911 es el organismo ejecutor, mientras que la Secretaría de Gestión de Riesgos, el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, el Instituto Oceanográfico de la Armada y el Instituto Geográfico de la Escuela Politécnica Nacional tienen la categoría de Organismos Beneficiarios.

Al iniciarse el segundo año del Programa, en la planificación para el año 2018, se ha contemplado la ejecución de la adquisición del producto: 2.1. Equipos de Sirena del SAT y Video Vigilancia con conectividad para cada localidad (45 Localidades para 20 cantones) (SIS ECU 911) y, instalados.

Dentro del proceso de adquisición se requiere que la segunda fase a implementarse pueda integrarse y complementarse con los equipos ya instalados previamente y obtener en una misma plataforma la activación de Sistema Nacional de Alerta Temprana, razón por la cual, se presenta el siguiente documento, con el fin de verificar técnicamente la compatibilidad tecnológica de los sistemas que se oferten al Servicio Integrado de Seguridad ECU911.

Capítulo 1. Especificaciones de verificación de compatibilidad

La verificación de compatibilidad tecnológica se la ha diseñado de tal forma que la empresa proveedora pueda mostrar su capacidad de activación de los sistemas nuevos y previamente instalados, en función de la integración a la plataforma actual de activación de sirenas del Sistema Nacional de Alerta Temprana de Ecuador frente a tsunamis y desbordamiento de ríos.

i) Descripción de la verificación

La plataforma actual de activación de sirenas del Sistema Nacional de Alerta Temprana de Ecuador con el que se cuenta actualmente utiliza el software CCCS_EV Versión 4.10 (Computerised Command and Control Software) desarrollado por la empresa Hormann, para la activación y visualización de todas las sirenas de la Fase I (provincias de Esmeraldas y Manabí).

La verificación consiste en la constatación de las funcionalidades dentro del software propuesto, que asegure la activación y monitoreo de las sirenas que forman parte del Sistema Nacional de Alerta Temprana, tanto de las sirenas instaladas anteriormente (Fase I) y las sirenas objeto de la presente contratación (Fase II).

En este sentido la verificación considera 2 puntos:

- 1) Activación de una sirena previamente instalada en una fase anterior (Fase I), desde la plataforma.
- 2) Activación de una sirena propuesta por el proveedor (a adquirirse Fase II), desde la plataforma.

iii) Métodos de activación

La activación de la sirena dentro de la verificación establecida se realizará desde un Centro de Monitoreo y Control dentro del Centro ECU 911 designado para esta actividad (Centro ECU 911 Quito o Esmeraldas).

Las sirenas actualmente constan con 4 métodos de activación, esto es:

- Conexión satelital
- GSM/GPRS
- Radio Troncalizada
- Fibra óptica

Por lo tanto, el método de transmisión utilizado para esta verificación será la conectividad TCP/IP a través de “fibra óptica”, implementada entre el Centro de Monitoreo y Control establecido dentro del Centro ECU 911 designado (Quito o Esmeraldas) y el sitio de implementación de la sirena de prueba.

Capítulo 2. Lista de verificación

i) Verificación de activación de sirena.

Las actividades deben realizarse desde el Centro de Monitoreo y Control establecido para la prueba y verificados tanto en el Centro de Monitoreo y Control, como en el sitio donde se encuentra la sirena de prueba.

Actividad	Descripción	Cumplimiento
1. Modificación de parámetros de la sirena	Actualización remota de fecha y hora Cambio de canal de mantenimiento Borrado y carga de alertas Cambio de dirección IP, en sirena	
2. Verificación de la activación de alerta pregrabada de TONO DE PRUEBA (seguido de 5 minutos de silencio)	Selección de sirena desde Centro de Monitoreo y Control. Activación de sirena desde Centro de Monitoreo y Control. Verificación de activación de sirena desde Centro de Monitoreo y Control y en sitio.	
3. Verificación de la activación de alerta pregrabada de TONO DE ALERTA (seguido de 5 minutos de silencio)	Selección de sirena desde Centro de Monitoreo y Control. Activación de sirena desde Centro de Monitoreo y Control. Verificación de activación de sirena desde Centro de Monitoreo y Control y en sitio.	
4. Verificación de la activación de alerta pregrabada de TONO DE CANCELACIÓN (seguido de 5 minutos de silencio)	Selección de sirena desde Centro de Monitoreo y Control. Activación de sirena desde Centro de Monitoreo y Control. Verificación de activación de sirena desde Centro de Monitoreo y Control y en sitio.	

ii) Verificación de estado de sirena.

Los datos de las pruebas de estado de sirena deben reflejarse en el Centro de Monitoreo y Control

Actividad	Descripción	Cumplimiento
5. Control de puerta abierta o cerrada	Verificación de estado en reporte de la sirena en el Centro de Monitoreo y Control	
6. Estado de Amplificadores	Verificación de estado en reporte de la sirena en el Centro de Monitoreo y Control	
7. Estado de Drivers	Verificación de estado en reporte de la sirena en el Centro de Monitoreo y Control	
8. Medición de voltaje de baterías	Verificación de estado en reporte de la sirena en el Centro de Monitoreo y Control	
9. Alerta por asimetría de baterías	Verificación de estado en reporte de la sirena en el Centro de Monitoreo y Control	

10. Anuncio de canal de comunicación defectuoso	Verificación de estado en reporte de la sirena en el Centro de Monitoreo y Control	
11. Alerta automática por defecto de hardware	Verificación de estado en reporte de la sirena en el Centro de Monitoreo y Control	

iii) Definición de resultados

La verificación de compatibilidad se considerará **“exitosa”** y **“no exitosa”**:

- **“exitosa”** : Se consigue una activación y un monitoreo en la totalidad de las funciones de las sirenas que forman parte del Sistema Nacional de Alerta Temprana, tanto de las sirenas instaladas anteriormente y las sirenas ofertadas por el proveedor.
- **“no exitosa”** : No se consigue la activación y monitoreo, y la verificación de estado de la sirena, en al menos una de las funciones.