
Sistema de Inspección Automática de Actividades SIAC: Un Sistema de alertas

Un sistema de alertas

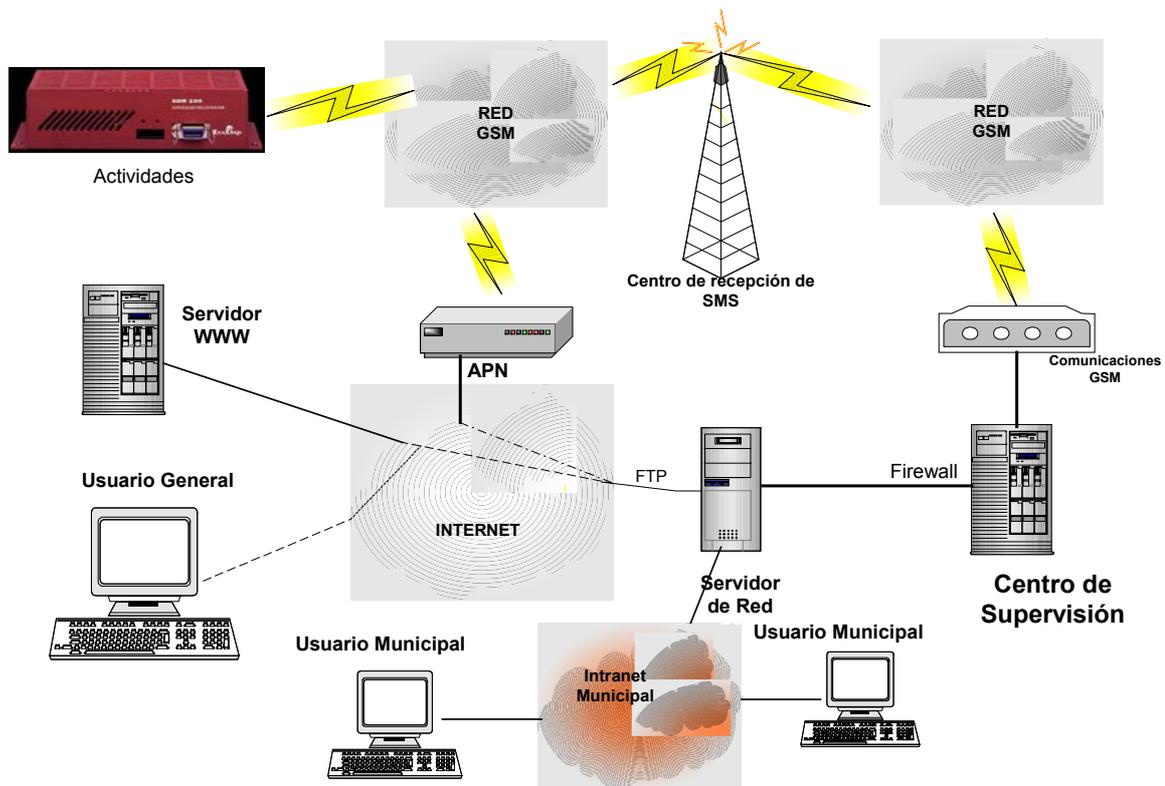
EL Sistema de Vigilancia Automática de Actividades es una herramienta eficaz capaz de:

- Identificar de forma fehaciente las distintas actividades existentes en el área, con las características otorgadas por la licencia a cada una de ellas
- Reportar en tiempo y forma las anomalías que se produzcan dentro de las actividades y que puedan suponer una incidencia en su funcionamiento dentro de las características de la licencia
- Tener la fiabilidad necesaria para que los datos obtenidos estén acotados dentro de unos límites razonables
- Responsabilizar a la actividad inspeccionada, de forma que la carga de la prueba caiga bajo su responsabilidad.

El sistema reporta a las Autoridades información diaria de las incidencias, clasificadas por:

- **Nivel**, detectando los niveles de presión sonora que sobrepasen los permitidos en el local
- **Desconexión del elemento sensor**, Informe sobre la posible desconexión de los equipos sensores
- **Horarios de cierre**, Informe de la hora de apertura y cierre
- **Funcionamientos anómalos**, posibles averías de los elementos del sensor
 - **Registrador**
 - **Limitador**

El sistema se ajusta a la arquitectura de la figura:



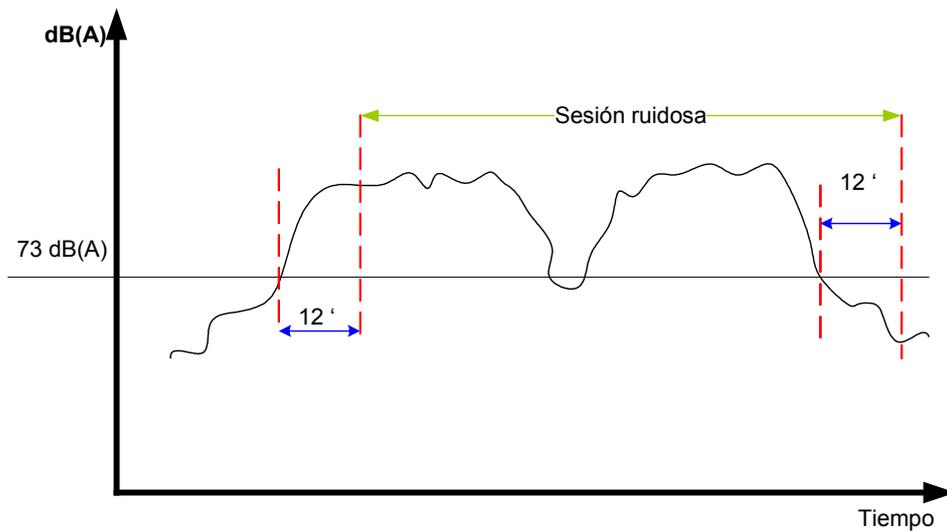
En la figura están representados todos los elementos y la funcionalidad de cada uno de ellos dentro del sistema.

Básicamente el sistema así montado basa su funcionamiento en la recepción de datos enviados por los quipos de control instalados en las actividades, los cuales cada día registran los datos obtenidos en el interior de las actividades producidos por las fuentes sonoras existentes en ellas, cuando cesan las fuentes sonoras de producir niveles de presión sonora y estos, en el interior de las actividades, caen por debajo de unos niveles mínimos considerados como necesarios para estimar que la actividad ruidosa esta en marcha, los datos registrados son enviados mediante mensajes SMS o tramas GPRS a los centros de supervisión.

Esto constituye **la primera y más importante característica de un sistema de Alertas: los datos son enviados a los centros de Supervisión**, sin necesidad de intervenir o solicitar los mismos por parte de cualquier persona gestora, **de forma automática y universal**. Por lo tanto la ausencia de los mismos implica la

www.ecudap.com

c/ Avila 23 ; 09001 Burgos



imposi
bilidad
física
por
parte
del
disposi
tivo de
realiza
r el
envío,

ya sea por avería del mismo o por estar fuera de servicio.

Los datos recibidos se organizan en bases de datos asociadas a las actividades, estas bases de datos contienen los datos de cada Actividad, con sus características administrativas y las condiciones acústicas de su licencia. Así figuran los datos de la identificación de la actividad y su situación geográfica, los datos de la propiedad, las características administrativas de la licencia siendo las más importantes, el nivel máximo de presión sonora, que puede haber en el local sin provocar afección en su entorno, y los horarios de apertura y cierre,

A la ficha de Identificación de la Actividad se le van adjuntado otras con los datos recibidos, organizados en sesiones de funcionamiento de la actividad definidas como sesiones ruidosas:

Sesión ruidosa

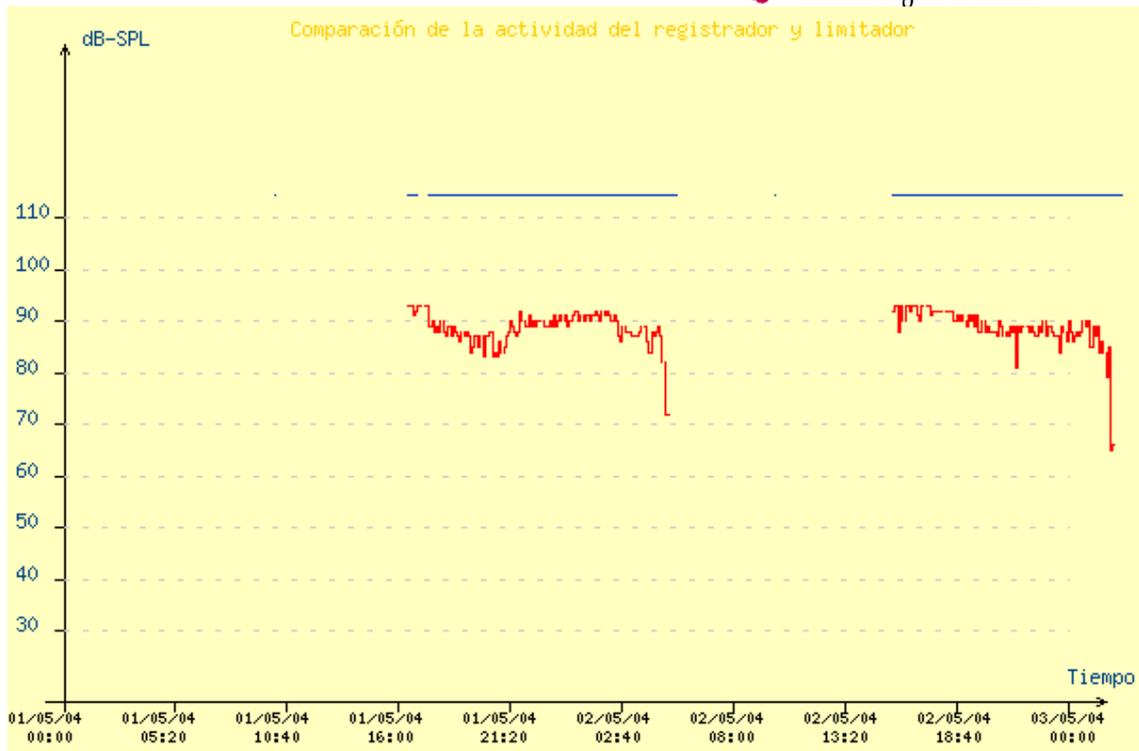
Se entiende por **sesión ruidosa** los periodos de tiempo en los que, dentro de un local que contiene una actividad, los niveles de presión sonora existente rebasen niveles superiores a 73 dB. Empezando cuando en el local existen niveles superiores a 73 dB durante un tiempo superior a 12 minutos, y se termina cuando los niveles de presión sonora que se registran en el local están por debajo de 73 dB durante más de 12 minutos.

Si el elemento de control es EQD, dentro de una sesión ruidosa se generan dos tipos de información:

- **'Sesión de registrador'** que informa de los niveles existentes en el interior del local durante el tiempo que dura la sesión ruidosa la sesión. Es el tiempo que existe actividad sonora dentro del local, entendiendo que esta se inicia cuando en el local existen niveles superiores a 73 dB durante un tiempo superior a 12 minutos, y se acaba cuando los niveles de presión sonora que se registran en el local caen por debajo de 73 dB durante más de 12 minutos.
- **'Sesión de Limitador'**: Informa del periodo de tiempo de funcionamiento del limitador, en el caso de que en la actividad exista emisión musical. Representa el tiempo de funcionamiento del limitador, empieza cuando en la entrada de audio del limitador aparecen señales eléctricas mayores de -70 dBm y termina cuando transcurre más de media hora con niveles de señal inferiores a -70 dBm a la entrada.

Este concepto puede sustituirse por otro que define igualmente el tiempo en que el limitador esta controlando el equipo.

Ambas sesiones se representan en una gráfica:



En la que la línea azul representa la sesión de registrador y la curva roja representa la sesión de registrador y ambas constituyen la sesión ruidosa.

Funcionamiento del SIAC

SIAC basa su funcionamiento en tres pilares:

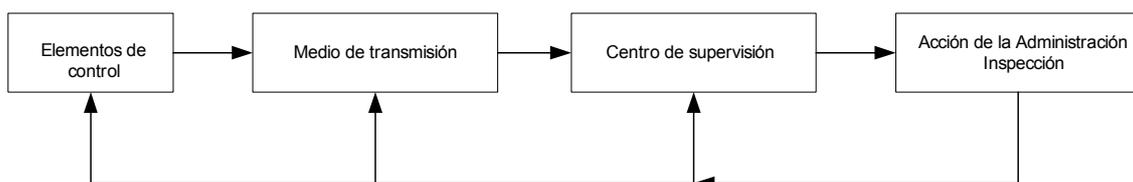
1. La existencia de unos dispositivos que envían datos, usando diversas tecnologías SMS/GSM, GPRS/GSM, usando unos determinados protocolos que organizan los datos de una determinada forma, que son recogidos en un centro de supervisión.
2. El análisis diarios de los datos recibidos detectando las posibles incidencias y anomalías que se puedan producir en ellos clasificándolas en tres grupos:
 - Falta de información sobre el dispositivo (falta de mensajería)

- Diferencias de la sesión enviada con la sesión que se considera normal, y que representa una sesión ruidosa que contiene una sesión de registrador que esta cubierta enteramente por una sesión de limitador.
 - Actividad de la fuente en zonas horarias prohibidas
3. La acción inspectora ejercida por la Administración, comunicando las anomalías y pidiendo justificación de las mismas al explotador de la actividad, y en su caso exigiéndole la toma de medidas para la solución de las mismas abriendo expediente sancionador si se detecta voluntariedad en la anomalía detectada.

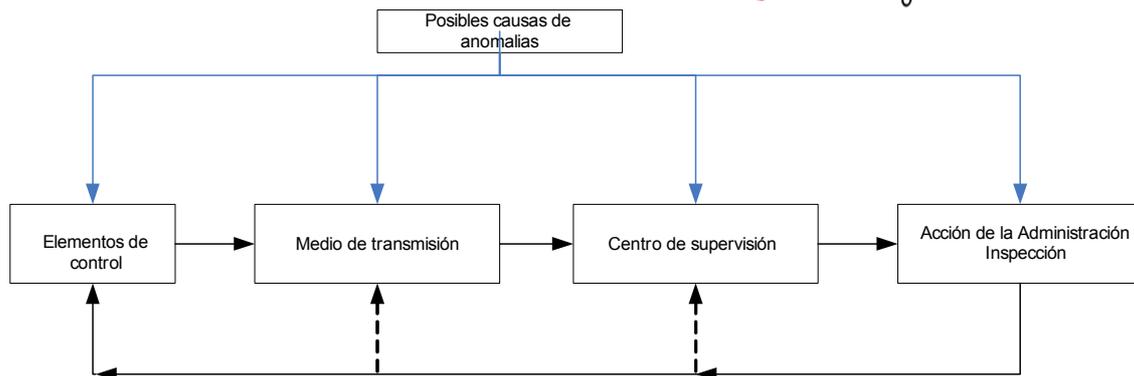
El funcionamiento basado en estos tres pilares constituye un sistema de realimentado, por lo tanto auto ajustable, ya que la acción de la administración no solo advierte a los usuarios las posibles anomalías en el funcionamiento del elemento de control, si no también que comunica al explotador del sistema de los posibles fallos que en el se produzcan, lo que hace absolutamente imprescindible la acción de la administración para el correcto funcionamiento del sistema.

Posibles causas de Anomalías.

El sistema de inspección tiene la arquitectura de la grafica 1, que puede ser sintetizada en el siguiente esquema de bloques:



En su funcionamiento normal podrán producirse incidencias, en el sentido de anomalía, en el correcto funcionamiento del sistema en cada uno de los bloques que componen el sistema.



Las incidencias que se producen en el elemento de control son el objeto del sistema SIAC, pero debe de identificar todas las demás para poder depurar el sistema.

Incidencias en el elemento de control

Como ya hemos dicho la detección de las anomalías en el funcionamiento del elemento de control son el objeto del sistema ya que de ellas se obtienen las incidencias en el funcionamiento de la actividad estas son:

- Anomalía de en la cadena de medida del equipo de control: Cuando el equipo de medida detecta valores que superan los máximos permitidos o no alcanza los valores mínimos, esta anomalía da lugar a las incidencias de Nivel del SIAC
- Anomalías en el funcionamiento del equipo producidas y detectadas por la generación de sesiones ruidosas que no se ajusta a la sesión normalizada, y que pueden ser debidas a acciones voluntarias del usuario de la actividad, y que siempre se producen por fallo en la inserción de la señal de entrada
- Anomalías debidas a la desconexión del equipo de la red, ya sea por que el equipo no funciona, por que el modem de enlace esta desconectado, o se impide de la información contenida en el dispositivo de control sea enviada al centro de supervisión. Estas anomalías dan lugar a la incidencia más grave que es la falta de mensajería por lo que el equipo 'ciega' el sistema, con lo que difícilmente podemos evaluar el correcto funcionamiento de la actividad.

- Anomalías debidas a los horarios de funcionamiento.

Incidencias medio de transmisión y en CS

Como elementos físicos que son, tanto en el centro de supervisión como en todo el soporte de la transmisión, pueden producirse averías que redundan en anomalías del sistema que pueden incidir en falsas incidencias en el funcionamiento de la actividad, la mayoría de ellas se deben a la falta de redundancia del protocolo de comunicaciones que tiene una característica semejante a una comunicación UDP, por lo que un fallo en alguno de los módems del sistema hará que se pueda perder algún mensaje por no ser capaces de corregir algunos errores debidos a la transmisión y a la falta de redundancia del protocolo. Estas anomalías son reportadas como fallos del sistema denominándolas 'incidencias de reloj'

La acción de la Administración

La administración y su acción reguladora mediante la legislación y la inspección, es un pilar del SIAC, para su implantación tiene que haber una acción reguladora mediante la publicación de la Normativa que recoja:

- La incorporación a la inspección de un sistema de alertas basado en el correcto funcionamiento del elemento de control.
- La regulación del envío de las alertas con las informaciones necesarias y la estructura que han de tener esos envíos para ser recogidos de forma uniforme en los centros de supervisión (publicación del protocolo).
- La obligación que tienen los propietarios y explotadores de las actividades ruidosas de tener el dispositivo de control en perfecto estado de funcionamiento.

Por otra parte para el correcto funcionamiento del sistema SIAC la administración debe de ejercer sus acción inspectora, poniendo en marcha la comunicación de las alertas producidas para que cada partes involucradas asuman su responsabilidad de forma que, en la justificación de la incidencia aparezca claramente cual es la causa y los acciones necesarias para resolverlas, y en el caso de que exista intencionalidad determinar la

responsabilidad abriendo si fuese necesario el correspondiente expediente sancionador.

Si esta acción de comunicación de incidencias y la exigencia de justificación de de la causa de la misma, el sistema dejara de ejercer su autocontrol por lo que se convertirá en una herramienta sin contenido.