

Apéndice B

Manual del sistema

En este capítulo se describe el proceso que debe seguir el usuario para instalar, configurar e iniciar el sistema de videovigilancia. En una primera parte se describe el proceso externo al propio sistema, es decir, la instalación del software en Windows para finalizar con una guía de uso.

B.1. Instalación

1. Extraer el contenido de *SistemadeVigilancia.zip*.
2. Abrir la carpeta for_redistribution y ejecutar *VideoVigilanciaInstaler.exe*.
3. Debería aparecer la venta de la Figura B.1. Esperar hasta que se extraiga el instalador.

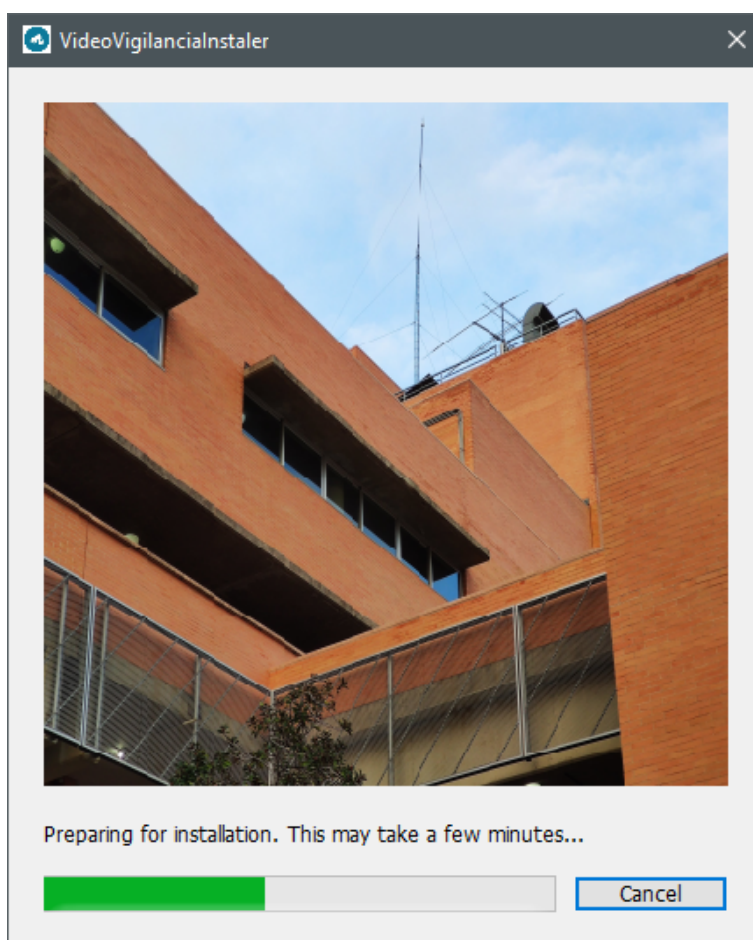


Figura B.1: Ventana de preparación para la instalación.

4. Una vez completado el proceso anterior aparece una nueva ventana don-

de habrá que aceptar la instalación de ciertos componentes de Matlab. Si ya existe una versión de Matlab en el equipo se mostrará el mensaje de la Figura B.2. Seleccionar la ruta en la que se desea instalar el software. Opcionalmente se podrá crear un acceso directo al escritorio. Por último click en “Next >”.

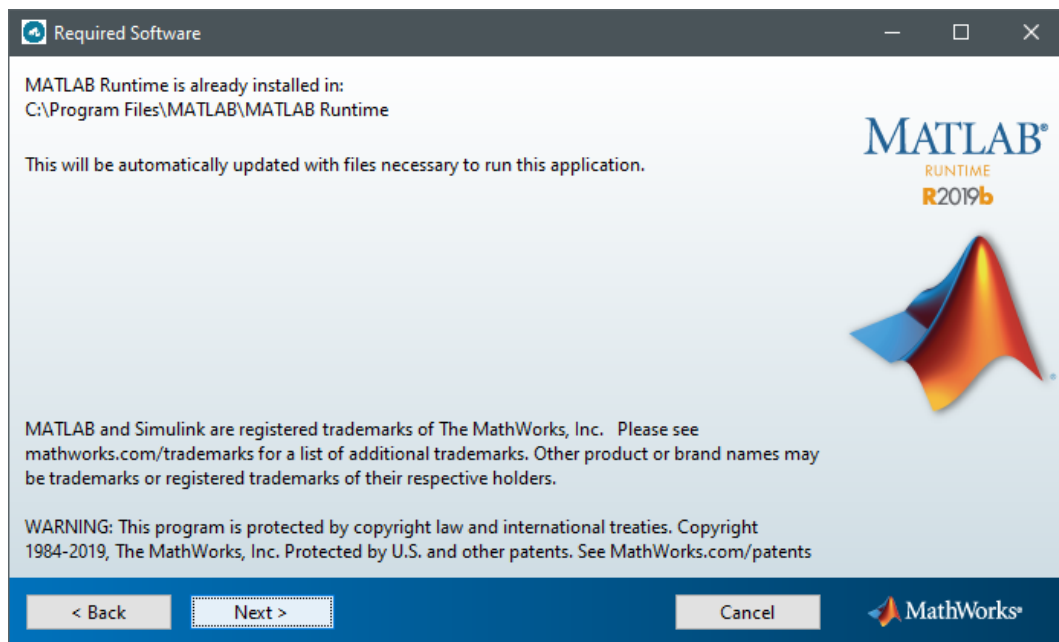


Figura B.2: Ventana de instalación.

5. En la siguiente ventana volver a pulsar “Next >” para instalar el *runtime* de Matlab.
6. Se abrirá una nueva ventana dónde se requerirá la confirmación para instalar. En esta ventana clicar en “Install”
7. Esperar hasta que se descargue e instale el *runtime* de Matlab. La velocidad del proceso dependerá en gran medida de la velocidad de conexión del equipo en el que se esté instalando.

8. Una vez finalizado debería aparecer la ventana de la Figura B.3. En esta ventana hacer click en “Finish” para finalizar el proceso de instalación.

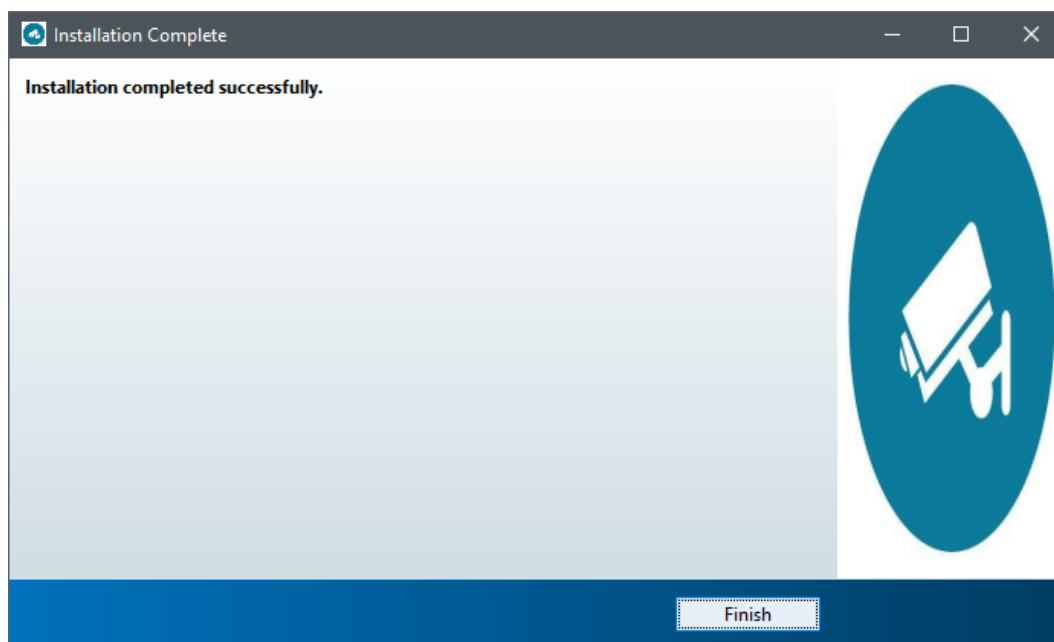


Figura B.3: Ventana de instalación completada.

Si la instalación es correcta bastaría con buscar “SistemaVigilancia” en la barra de tareas de Windows para lanzar el programa. Si se ha seleccionado la opción de crear un acceso directo este debería aparecer en el escritorio. Por último también se puede visitar la ruta de instalación desde el explorador de archivos para lanzar el programa desde allí. Es importante recalcar que los archivos de configuración y las capturas de las alertas serán almacenadas en el mismo directorio desde el que se ejecute el programa. Por este motivo es recomendable ejecutarlo en el interior de una carpeta y no directamente desde el escritorio.

B.2. Configuración

Una vez iniciado el programa este lanzará la ventana principal del sistema. La ventana principal está formada por dos partes. En la mitad superior se encuentra el visor de imagen dónde aparecerán las imágenes que el sistema esté procesando. Por otro lado, en la mitad inferior se encuentran la parte en la que se pueden configurar los diferentes parámetros del sistema. En la Figura B.4 se muestra la ventana principal en el estado en el que aparece tras la inicialización del sistema con indicadores de las funciones y partes generales.

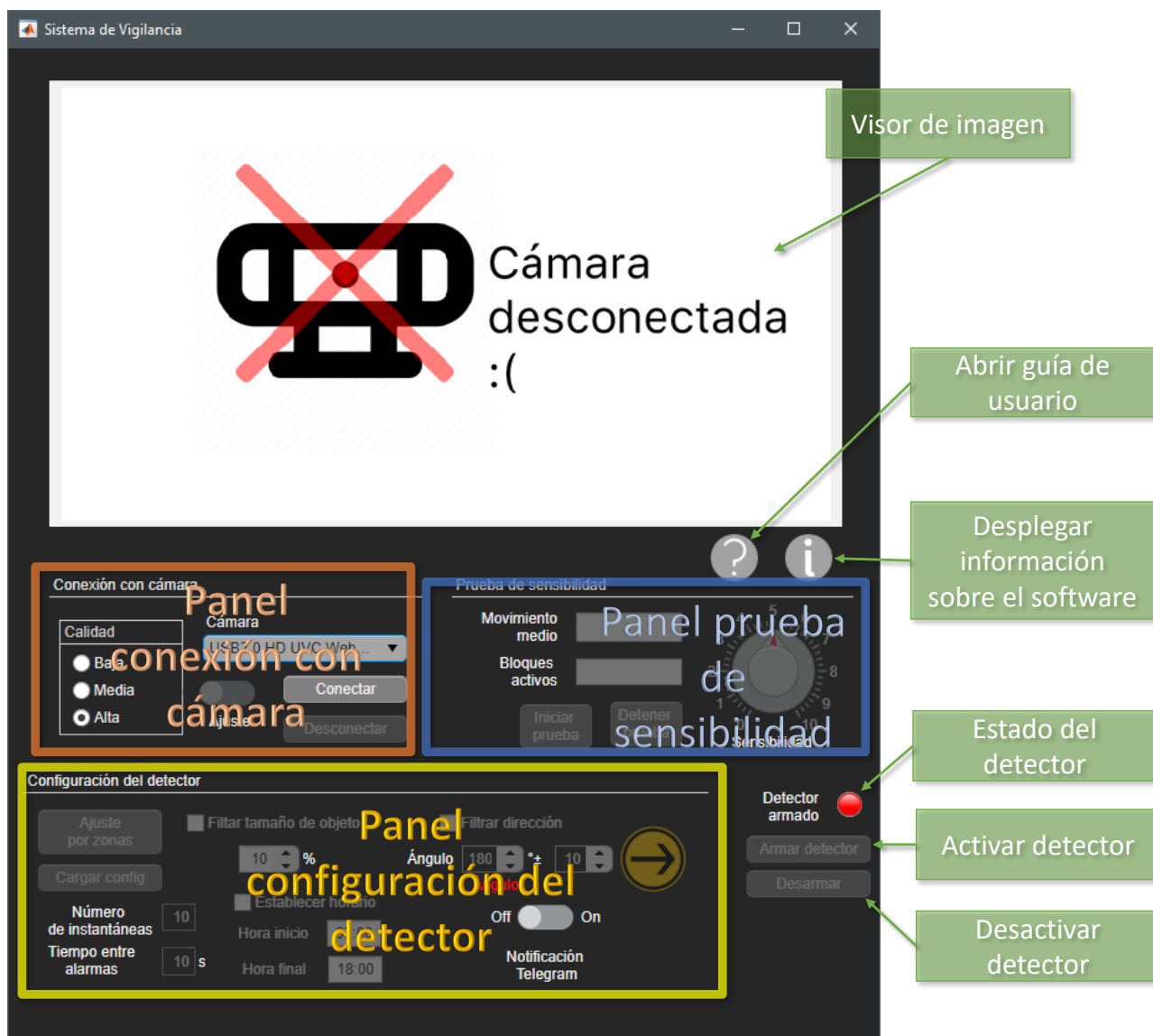


Figura B.4: Ventana principal dividida en los paneles que la conforman junto a botones de configuración general (en verde).

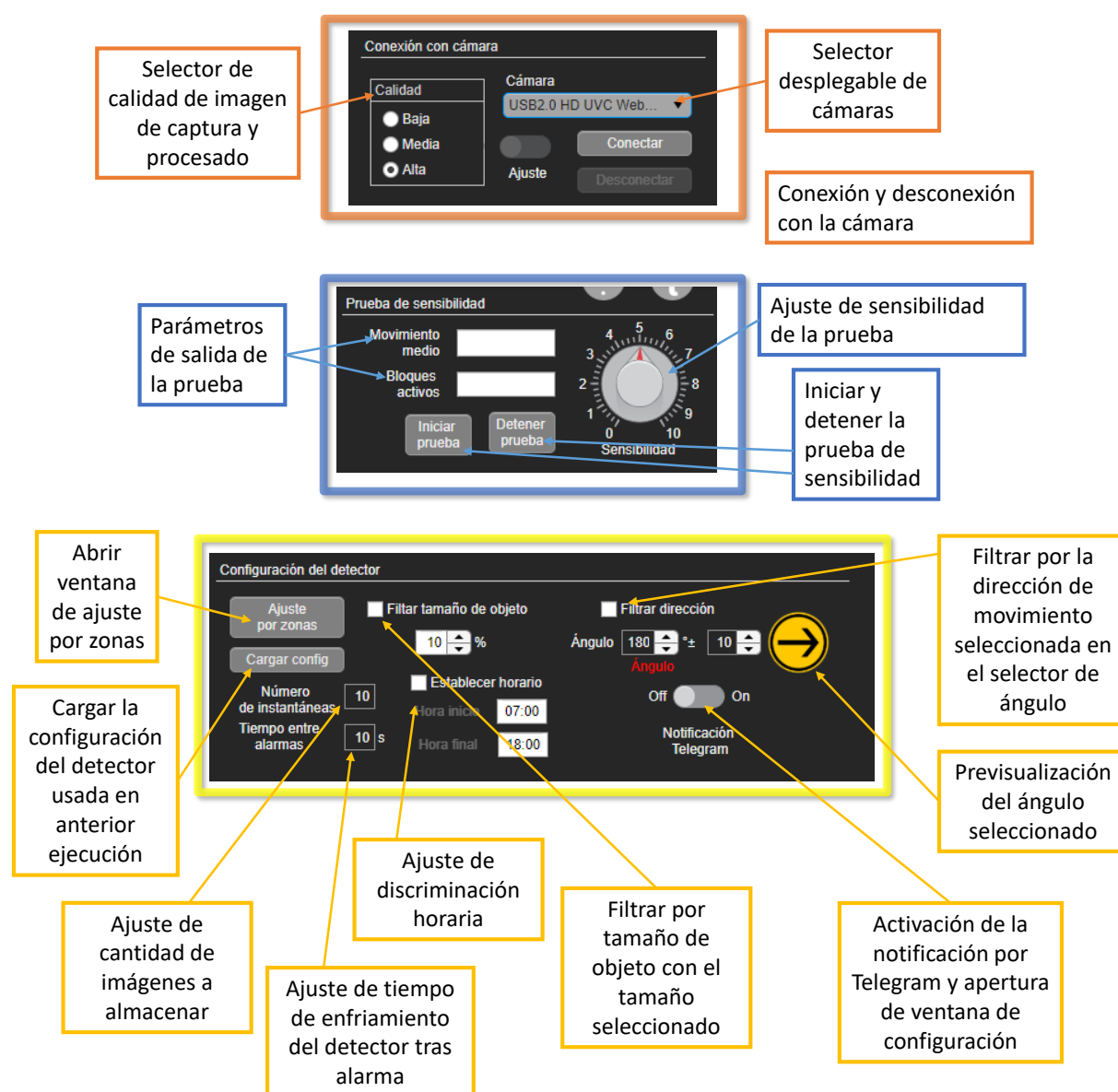


Figura B.5: Desglose de las funcionalidades de cada panel de la interfaz.

Para configurar el sistema de una forma correcta se deben seguir esta serie de pasos:

1. En el panel de Conexión con Cámara (Figura B.5) hacer click sobre el desplegable bajo **Cámara** y seleccionar la cámara con la que desea que el sistema funcione. Si no aparece la cámara deseada revisar la conexión de esta y reiniciar el programa.
2. Seleccionar la calidad del sistema deseada en el panel **Calidad**. Para equipos antiguos o con poca potencia se recomienda reducir la calidad si el rendimiento del programa es deficiente.
3. Presionar el botón **Conectar**.
4. A continuación dirigirse al panel de *Prueba de Sensibilidad* y pulsar el botón **Iniciar Prueba**.
5. Una vez arrancada la prueba se podrá modificar el Knob para comprobar que valores de sensibilidad hacen que solo se resalten en rojo las partes que no se mueven en el visor de imagen. Recordar el rango de valores en el que se comprueba que el sistema funciona correctamente.
6. Adicionalmente, en el panel de *Conexión con Cámara*, se puede activar el *switch* etiquetado como **Ajuste** para desplegar el ajuste avanzado de la cámara. Mientras se está ejecutando la prueba de sensibilidad los valores pueden ser modificados mientras se visualiza su efecto en la imagen del visor en tiempo real.
7. Hacer click en **Detener Prueba** para detener la prueba de sensibilidad.
8. En el panel **Configuración del detector** presionar el botón **Ajuste por zonas** esto abrirá la ventana que se muestra en la Figura B.6.
9. En la nueva ventana seleccione el nivel de sensibilidad deseado (teniendo en cuenta el comportamiento de la prueba de sensibilidad). Escoja las

zonas en las que desea tener la sensibilidad seleccionada en el Knob mediante el uso de las herramientas descritas en la Figura B.6. Para usar la función de pincel haga click sobre cualquier parte de la imagen para colorear la parte correspondiente con un cuadrado del tamaño seleccionado mediante el pincel.

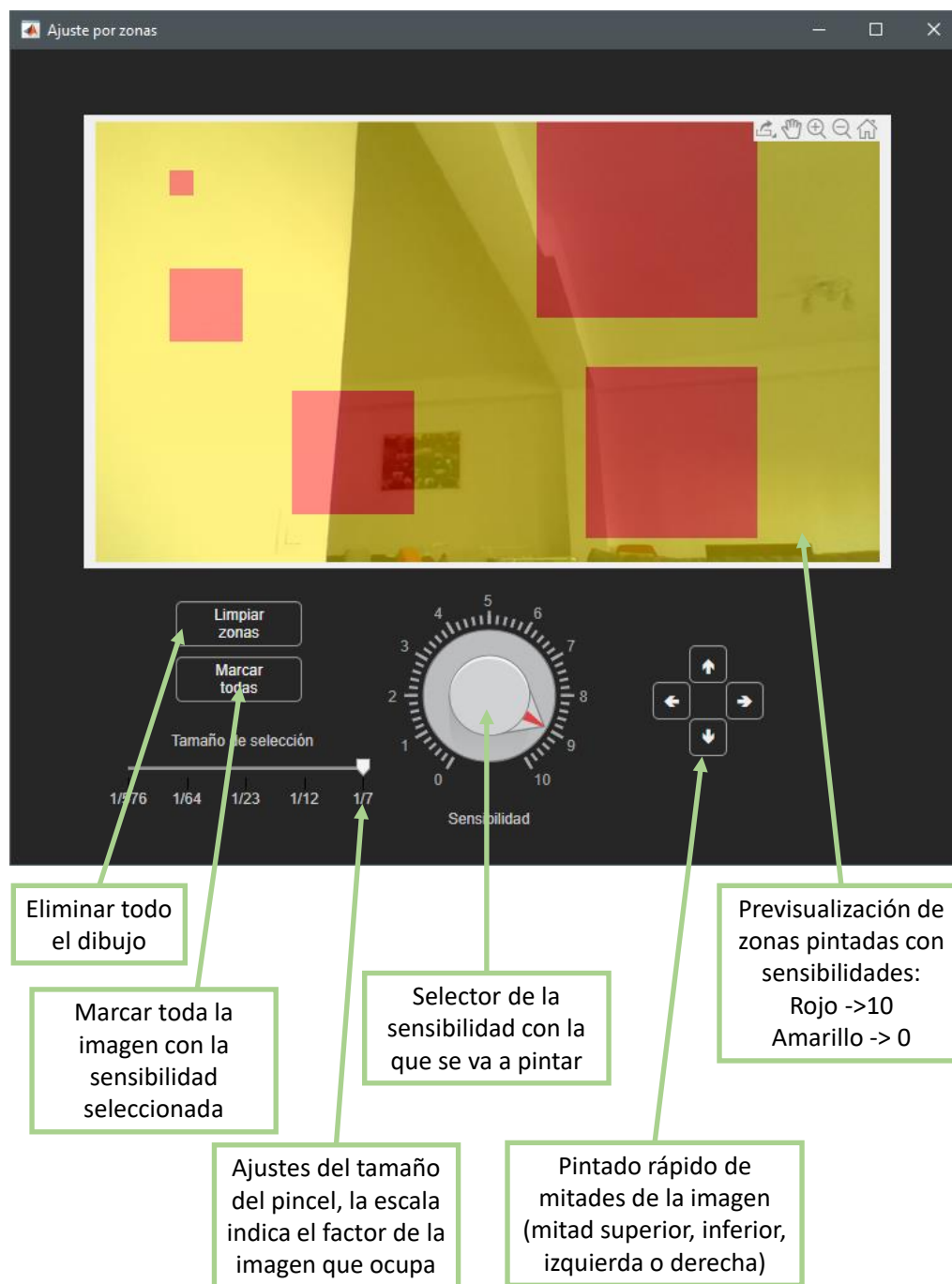


Figura B.6: Diagrama explicativo de los controles de la ventana de ajuste de sensibilidad por zonas.

10. Una vez seleccionada la sensibilidad deseada cerrar la ventana. Una vez cerrada esta configuración es almacenada en disco por lo que en las sucesivas ejecuciones no es necesario volver a configurar las zonas si no se desea.
11. De vuelta a la ventana principal escoja la configuración deseada siguiendo el diagrama de la Figura B.5.
12. Si se desea activar la notificación a través de Telegram será necesario rellenar en la nueva ventana (se genera al activar el switch **Notificacion Telegram**) la información sobre el bot que se obtiene en la sección B.3.
13. Finalmente pulsar el botón **Armar detector** para poner en marcha el sistema. El indicador luminoso **Detector armado** se tornará verde para indicar el estado de funcionamiento.
14. En el caso de que ocurra una detección se mostrará la ventana de alerta, en la Figura B.7 se encuentra una descripción de sus partes y funciones.

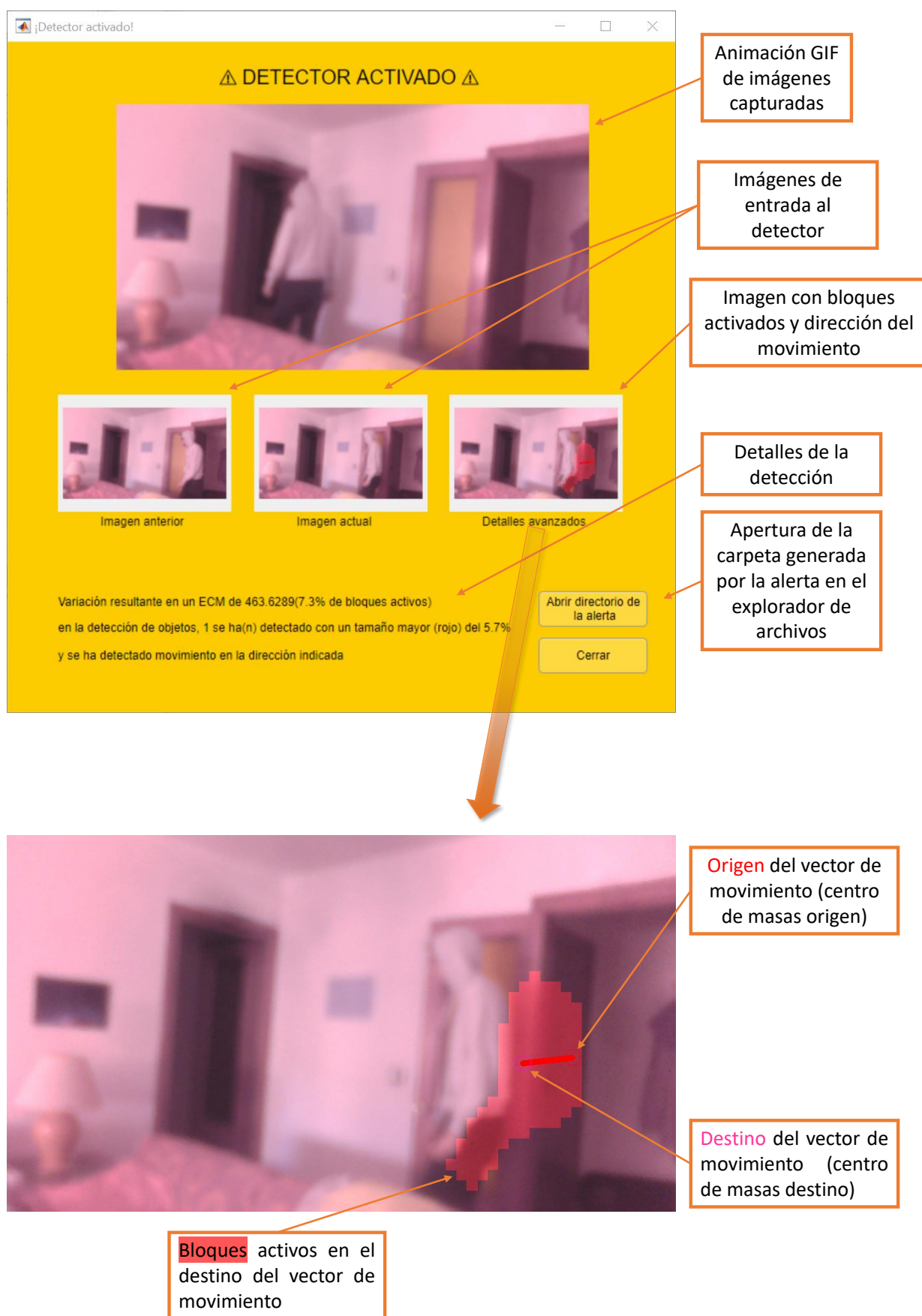


Figura B.7: Diagrama explicativo de la ventana de alerta avanzada.

B.3. Creación del bot de Telegram

Para la creación de un bot es necesario ser usuario de Telegram y tener instalada la versión de Telegram de escritorio o la app para *smartphones*.

1. Abrir Telegram.
2. En la barra de búsqueda escribir “BotFather” y seleccionar el bot que aparece en primer lugar.
3. Se abrirá una nueva conversación con el BOT. Enviar a este BOT el mensaje “\start” para inicializarlo.
4. Escribir ahora el comando “\newbot” para crear un nuevo BOT.
5. Se requerirá un nombre válido para el BOT. Seleccionar un nombre y modificarlo hasta que sea válido.
6. Una vez introducido el nombre el BotFather proporcionará el TOKEN del nuevo bot necesario para enlazarlo con el sistema de vigilancia.
7. Salir de la conversación con BotFather y comenzar una nueva conversación con el BOT que se acaba de crear escribiendo su nombre en el buscador.
8. Enviar un texto cualquiera al nuevo bot, por ejemplo “Hola BOT”.
9. Abrir un navegador web y escribir en la barra de direcciones
`https://api.telegram.org/bot<TOKEN>/getUpdates?` donde <TOKEN> debe ser sustituido por el TOKEN obtenido en el paso 6.
10. En la pantalla del navegador se debería mostrar el mensaje que se ha mandado en el paso 8 encapsulado en la estructura. Buscar en esta estructura

el código numérico que aparece tras `"chat":{"id":.` Este será el identificador que se deberá introducir en el software junto con el TOKEN. Si no aparecen el mensaje enviado volver a enviar otros mensajes y comprobar que el TOKEN y la petición HTTPS están escritas correctamente.