SIVIFI

SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA

NIVEL TÉCNICO

Autor del documento

Asesoría y Servicios Especializados en Tecnologías de la Información.

Datos de contacto

SISTEMA DE TRAMPEO DE VIGILANCIA ha sido desarrollada por ASEENTI 2018.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA 8

1.1. INTRODUCCIÓN 8

1.2. REQUERIMIENTOS 9

2. SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA 9

2.1. SITIO WEB PÚBLICO 9

2.2. ACCEDER AL PANEL DEL TÉCNICO 10

2.3. SITIO WEB PRIVADO 10

3. MÓDULOS 13

3.1. REGISTROS DE VIGILANCIA 13

3.2. FORMULARIO DE REGISTRO. 18

3.3. GENERACIÓN DE QR'S 22

3.4. RECUPERAR REGISTROS 25

4. CERRAR SESIÓN 25

GLOSARIO DE TERMINOS

Acceso directo: Es un enlace temporal que permite abrir más rápido un determinado programa o archivo.

Actividad: Se especifica qué tipo de actividad se realiza dentro de la finca, esta opción definirá las características que se solicitarán al momento de detallar la actividad.

Altitud: Es la distancia vertical entre la ubicación de la finca y el nivel del mar.

Aplicación móvil: Es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles. Permite al usuario efectuar una tarea concreta facilitando las gestiones o actividades a desarrollar.

Asignar: Señalar, fijar o establecer lo que corresponde a alguien para un determinado objetivo.

Bases de datos: Conjunto de datos organizados de modo que resulte fácil acceder a ellos, gestionarlos y actualizarlos.

Campo numérico: Esta casilla captura el número exacto de manera manual, la información se ingresa tecleando, o utilizando las flechas para incrementar o disminuir la cantidad.

Campo de selección o Combo de selección: Permiten mostrar al usuario varias opciones disponibles para seleccionar una o varias, según dependa el formato.

Campo de texto: Esta casilla ingresa de manera manual la información requerida, se encuentra activa para capturar información de tipo texto.

Catálogos: Facilitan el manejo y actualización de los distintos catálogos que forman parte de los formularios.

Casilla activa: Es aquella que se encuentra abierta para la inclusión, la eliminación o la modificación de datos.

Consulta de información: Método que permite acceder a los datos en una base de datos y realizar diversas acciones como: modificar, agregar, eliminar, etc.

Depurar: Procedimientos automatizados que buscan errores o imperfecciones de información.

Desactivar: Detener una acción o proceso anulando su funcionalidad.

Digitalización: Es un proceso mediante el cual algo tangible (físico) es pasado a datos digitales para que pueda ser manejado por una computadora, moldeándolo, modificándolo y aprovechándolo para otros propósitos distintos a su cometido o función originales.

Edición: Opción que permite modificar la información del dato registrado.

Envío de datos: Sección disponible para envío de registros guardados dentro de la base temporal de datos en la aplicación móvil hacia el sistema web.

Fenologías: Tipo de fase del ciclo de vida de un cultivo.

Figura: Representación visual que manifiesta la apariencia visual de un objeto.

Filtrar: Localizar los registros de una manera rápida y eficaz.

Fincas asignadas: Campos establecidos por coordenadas geográficas que sitúan la ubicación exacta para el registro de información.

Formato JPEG: Es un formato de compresión de imágenes, tanto en color como en escala de grises, con alta calidad.

Formato PNG: (Gráfico de red portátil) es un formato gráfico basado en un algoritmo de compresión de imágenes sin pérdida para bitmaps no sujeto a patentes.

Formato PDF: (Formato de documento portátil) es un formato de almacenamiento para documentos digitales independientes de plataformas de software o hardware, este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto).

Formatos SVG: Es un formato de gráficos vectoriales bidimensionales, tanto estáticos como animados en formato XML.

Formularios de registro: Sección disponible para el registro de información en las fincas asignadas de la actividad correspondiente dentro de la aplicación móvil.

Gráficos: Imagen generada por una computadora mediante registro de datos.

GPS: (Global Positioning System) es el sistema de localización global compuesto por 24 satélites, para indicarle al usuario dónde se encuentra ubicado.

Icono: Imagen que representa un programa, generalmente conduce a abrir un programa.

IMEI: Identidad Internacional de Equipo Móvil, es un código USSD pregrabado en los teléfonos móviles GSM. Este código identifica al aparato de forma exclusiva a nivel mundial, y es transmitido por el aparato a la red al conectarse a esta.

Latitud y longitud: Coordenadas geográficas que permiten ubicar con precisión exacta un punto de la superficie terrestre.

Mapa de localización: El sistema de coordenadas geográficas se utiliza para asignar ubicaciones geográficas a los registros de fincas dentro del sistema.

Módulo: Elemento de un sistema web con función propia, creado para poder agrupar de distintas maneras con otros elementos constituyendo una unidad mayor.

Muestreo: Selección de una muestra a partir de una población.

Navegador: Programa que permite ingresar a sitios web en internet y alguna otra red informática de comunicaciones.

Nivel de usuario: Conjunto de permisos para el acceso de información.

Notificación: Alerta para informar de un aviso a un usuario.

Precisión: Determina la posición de un objeto o persona con un número determinado.

Plataforma digital: Un software que sirve como base para ejecutar determinadas aplicaciones.

Registros: Conjunto de datos que pertenecen a una misma tabla y que se ubican en diferentes columnas según su tipo.

Recuperar registros: Rescatar registros que no se ven reflejados en el portal del sitio web.

Reportes: Sección disponible para generar reportes de registros capturados mediante la aplicación móvil para su revisión a detalle.

Requerimientos: Características que debe tener el software instalado en una computadora para poder soportar y/o ejecutar una aplicación o un dispositivo específico.

Sitios de muestreo: Sitios cercanos que se encuentran registrados cerca del punto donde se encuentra ubicado.

Solución tecnológica: Representa un proceso a través del cual, tras analizar la información se identifica un problema y se crea una respuesta o solución.

Status: Determina el marco de referencia que se encuentra asignado a un registro.

Tablas: Es utilizada para organizar y presentar información. Las tablas se componen de filas y columnas de celdas que se pueden rellenar con textos y gráficos, estas se componen de dos estructuras: registros y campos.

Ubicaciones: Lugar en que están ubicados los campos para registro de actividad.

Usuario: Permite la administración y asignación de roles que se tendrán en el sistema.

Validación: Hacer válido, dar fuerza o firmeza a un dato o registro.

1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA

1.1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de tecnologías de la información y comunicación en todos los sectores en los últimos años se ha incrementado de manera constante, demostrando su eficiencia al facilitar las tareas de digitalización y disminución del error para la disposición del dato de manera eficaz y oportuna.

El instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria pone a su disposición una plataforma digital que permitirá el almacenamiento ordenado de los datos fitosanitarios, así como el tratamiento de los mismos para mejorar y mantener actualizada la condición fitosanitaria de las principales plagas de importancia económica y de interés cuarentenario, así como fortalecer la capacidad técnica del personal de sanidad vegetal y semillas mediante programas de actualización.

El sistema de vigilancia cuenta con especialistas que han diseñado e implementado una serie de procesos útiles para las actividades de inspección fitosanitaria realizadas, los cuales buscan mostrar información para apoyar la toma de decisiones y mantener el estatus fitosanitario deseado.

El sitio web de vigilancia fue creado para ofrecer a sus usuarios una solución tecnológica a sus necesidades con una herramienta básica para mantener actualizado el estatus fitosanitario del país. Esta plataforma se compone de un sitio web con su respectiva aplicación móvil para el análisis e interpretación de datos, estos campos son procesados para brindar información respecto a las actividades de trampeos realizada y está diseñada para que los técnicos fitosanitarios y productores den seguimiento puntual a las plagas mencionadas anteriormente, estas herramientas se encuentran disponibles para detectar oportunamente la introducción de plagas que podrían afectar sus cultivos.

Las herramientas de registro y monitoreo disponibles ayudan a los clientes a navegar y depurar a través del sistema de manera rápida y efectiva, dejando únicamente los registros relevantes para analizar manteniendo la información de manera confidencial.

1.2. OBJETIVOS

Este manual facilita al usuario el funcionamiento de las diferentes herramientas de captura y consulta de información que se administran en el sistema, describiendo la metodología de cada uno de los procedimientos utilizados para el registro y el análisis de información. Este manual proporciona una guía con los aspectos más importantes a considerar, brindando asistencia a los usuarios para manejar el sistema, facilitando el uso de las funciones permitiendo el dominio de sus características para mejorar el tiempo de respuesta y ofrecer una formación más completa al personal.

El control de acceso está determinado por niveles, dependiendo del asignado se tendrá acceso a los módulos especializados. Este manual muestra los pasos a seguir para realizar todas las tareas a nivel administrador FAO, el cual cuenta con acceso a todos los países y catálogos del sistema.

1.3. REQUERIMIENTOS

Los requerimientos mínimos en cuestión de hardware para que el sistema web SIVIFI funcione correctamente son los siguientes:

1) **Computadora portátil o de escritorio**
2) **Sistema operativo.**
- Software Windows 7, 8, 10 o superior.
3) **Suscripción de Internet.**
- Conexión a internet de alta velocidad.
- Explorador web - Google Chrome / Opera / Mozilla Firefox / Safari. Última versión
- Cuenta de usuario – Asignada por el administrador del sistema.

2. SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA

2.1. SITIO WEB PÚBLICO

El ingreso a SIVIFI se realizará desde la siguiente dirección electrónica: https://ipsa.hopto.org/fida/vigilancia.php/ En la cual una vez que usted se autentifique como usuario autorizado, podrá ingresar al sistema. A continuación, se muestra la página de inicio del sistema.

Fig. 1. Pantalla principal del sitio web público del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria.

En la figura 1, se aprecia la ubicación de cada una de las secciones dentro del sitio web público.

La página de inicio del sitio web ofrece a los usuarios un menú público, la página de inicio se encuentra estructurada en cinco partes básicas bien definidas.

1. Encabezado.

   Contiene el logo de la entidad y el título principal del sitio web.

2. Contenido.

   El sistema web ofrece contenidos de interés donde se muestran los documentos de interés, fichas técnicas, enlaces y manuales existentes dentro de cada nivel y el enlace para descargar la aplicación móvil.

3. Novedades destacadas.

   Se muestran las noticias destacadas que se han elegido para ser mostradas en la página de inicio, las cuales le informan el objetivo de las plagas y enfermedades tratadas dentro del sistema.

4. Complementos.

   Se visualiza la información complementaria de las plagas y enfermedades tratadas, la cual está integrada por noticias breves indicando la importancia del tratamiento y seguimiento de estas para el análisis de datos requeridos.

5. Acceso al panel de administrador para el técnico.

   Este botón brinda el acceso al usuario para trabajar dentro de la plataforma en la gestión de información de los diferentes módulos.

2.2. ACCEDER AL PANEL DEL TÉCNICO

Es indispensable iniciar sesión en el panel disponible para nivel técnico, esto para poder acceder a cada una las actividades disponibles del sistema. Para acceder al panel del sistema web es necesario contar con una cuenta de usuario, esta acción se realiza mediante el personal de soporte técnico.

La razón principal es verificar la identidad de cada individuo para permitir la utilización de recursos e información disponibles.

La opción iniciar sesión le permitirá el acceso al registro de actividades. Para esta acción es necesario seguir los pasos descritos a continuación:

- Seleccionar el botón que se visualiza como **Iniciar sesión**, se encuentra ubicado en la esquina superior derecha de la página principal.
- Al seleccionar esta opción se le solicitará autentificar su cuenta en el sistema.

La ubicación de esta opción se muestra a continuación en la figura 2.

Fig. 2. Ubicación del botón para acceder al panel privado para técnico.

- Ingrese dentro del formulario de registro el nombre de usuario y contraseña que ha sido asignada por el personal de soporte técnico:

  Usuario: usuario

  Contraseña: • • • • •

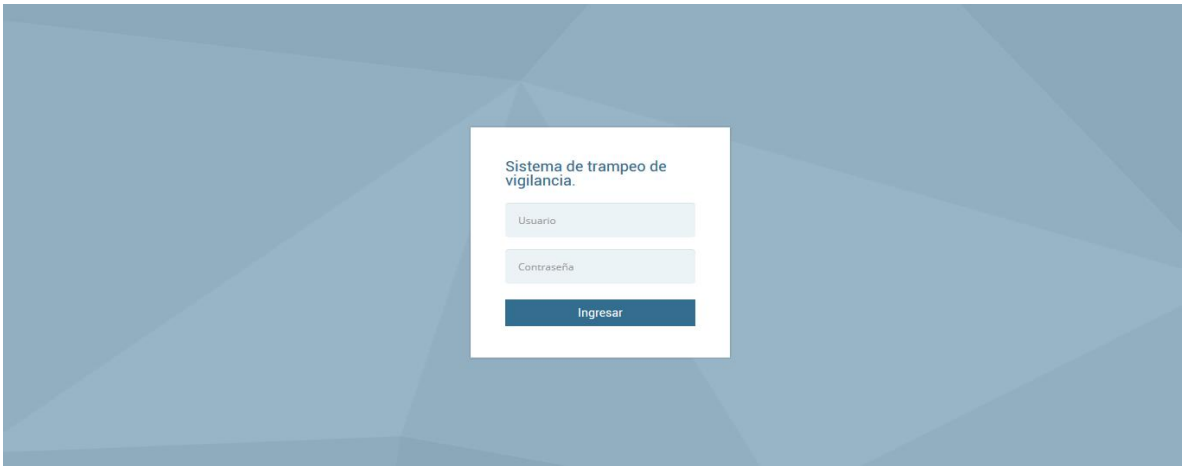

Fig. 3. Formulario para iniciar sesión.

- Después de ingresar el nombre de usuario y contraseña, seleccione el botón que se visualiza como **Ingresar**.

El sistema comprueba si los datos introducidos coinciden con los que existen en la base de datos del sistema.

En caso de existir algún error con los datos de inicio de sesión, el sitio genera un mensaje de alerta que se muestra como "Ocurrió un error al iniciar sesión, revisar datos" de ser así se deberán ingresar nuevamente los datos de inicio de sesión.

Si los datos son correctos, el sistema accederá al panel de administración, el cual se muestra en la figura 4, donde se visualiza el menú principal en la parte derecha superior.

2.3. SITIO WEB PRIVADO

Tras iniciar sesión, el sistema redireccionará al panel de administrativo, será posible ver los módulos disponibles para la gestión de los datos ingresados de las actividades realizadas.

La página de administración se basa en la siguiente estructura para el manejo de información:

- *Zona centro o área de trabajo: El sistema tiene a su disposición las herramientas para añadir información, modificar, o eliminar para aumentar la claridad en función a sus requisitos.*
- *Zona de índice o barra de menú: Se puede seleccionar cada uno de los módulos disponibles haciendo clic en el título.*

Fig. 4. El sistema reconoce el usuario y muestra las opciones del nivel al que pertenece.

3. MÓDULOS

El Sistema de Vigilancia Fitosanitaria está orientado a la realización, monitoreo y seguimiento de rutas de trampeo, para evitar el ingreso de plagas de interés cuarentenario, la plataforma privada se encuentra habilitada para el registro y monitoreo de datos, empleando un proceso para la recolección de datos, brindando privacidad y organización.

Las herramientas digitalizan y almacenan la información ayudando a depurar los datos a través del sistema de una manera rápida y efectiva, identificando cada registro mediante un secuencial ID, para analizar la información relevante, manteniendo los datos de manera confidencial. El monitoreo de información dentro del sistema sirve para ayudar al técnico a proteger los datos confidenciales por medio de un análisis cuidadoso.

El sistema tiene disponibles módulos para la gestión de información, los cuales permiten acceder a diferentes opciones para registro y gestión de datos de la actividad técnica capturada dentro del sistema.

3.1. REGISTROS DE VIGILANCIA

SIVIFI cuenta con el apartado principal de registros, el cual tiene como finalidad el monitoreo único de registros de vigilancia capturados, el sistema facilita la identificación de datos por parte del usuario y está diseñado para evitar la duplicidad de las capturas registradas.

Es posible visualizar a detalle los registros de capturas para el monitoreo y análisis de los datos ingresados con el objetivo de mejorar la información almacenada para que el dato sea confiable, el registro de capturas puede ser enviado mediante el aplicativo móvil o del portal web.

La finalidad de este apartado es disminuir errores y mejorar la calidad de los datos en el sistema.

Para ingresar al apartado de registro de capturas seleccione el menú principal del sistema, ubicado en la sección derecha en pantalla.

- El menú de navegación despliega en pantalla los enlaces disponibles, seleccione la opción de *Registros*.

En la figura 5, se indica la ubicación de la sección para monitoreo de trampeos dentro del menú principal.

Fig. 5. Ubicación de la sección para ver los registros de vigilancia.

El registro de capturas ofrece a los usuarios una sección dinámica en donde se destaca la siguiente información.

La tabla de registros de vigilancia muestra la información por fecha de registro, nombre de la trampa, tipo de actividad realizada, número de capturas registradas, tipo de fenología y sitio registrado.

La lista de registros muestra también el método de inserción mediante el cual se realizó el registro de información y muestra las opciones para la gestión de registros, los registros de vigilancia se visualizan en la figura 6.

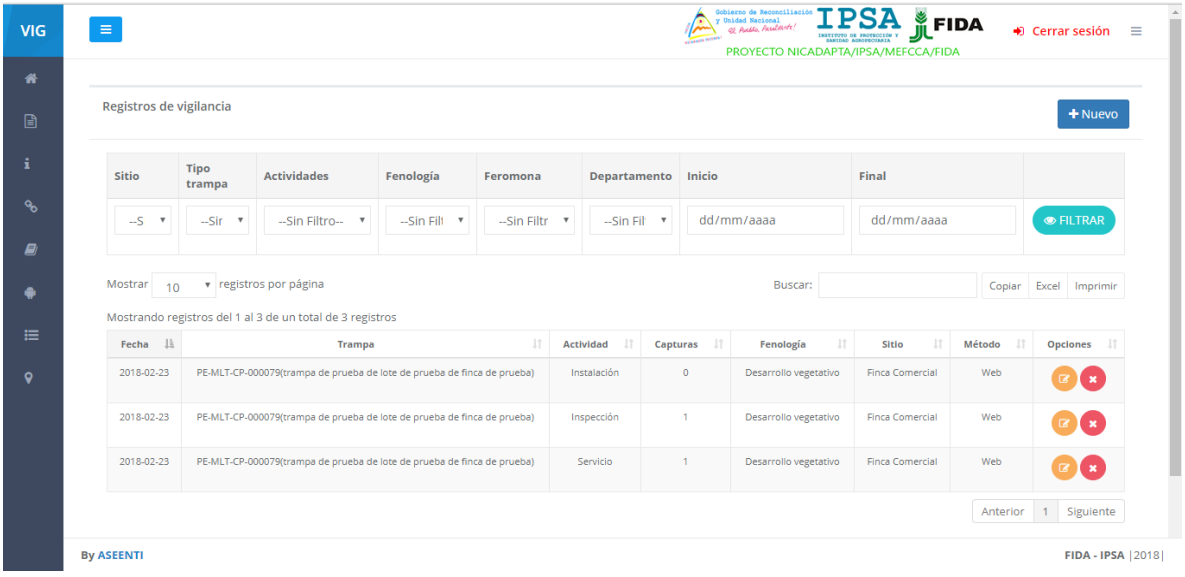

Fig. 6. Tabla de registros de la semana actual del monitoreo elaborado para trampeo.

OPCIONES DISPONIBLES.

El sistema cuenta con herramientas para mejorar el rendimiento de los datos de vigilancia registrados utilizando una serie de opciones para edición y eliminación de información.

La columna de opciones para la gestión de registros se visualiza en la figura 7.

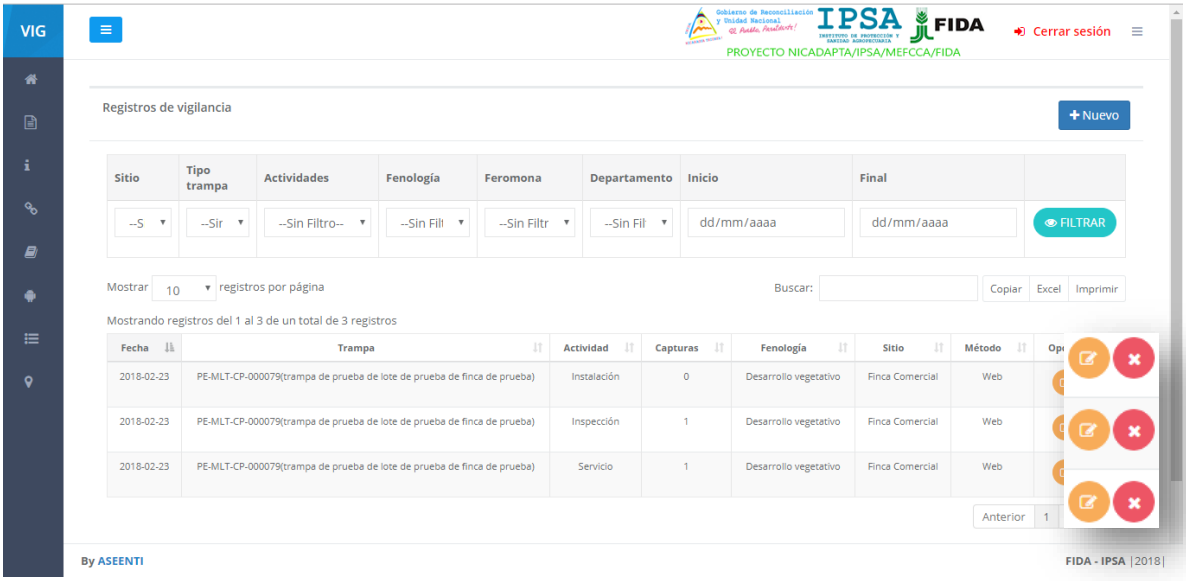

Fig. 7. Ubicación de las opciones para la gestión de registros capturados.

Los botones para la gestión de datos son las siguientes:

✓ EDICIÓN

Permite convertir la información del trampeo registrado, se encuentra asociada a cada registro de captura dentro del listado de la semana actual.

Para modificar un registro de captura seleccione el botón y el sistema activa en pantalla el formulario del registro, las casillas se activan dependiendo del tipo de campo a editar.

Una vez que se han realizado las modificaciones, seleccione el botón **Guardar** y el sistema almacenará la información editada, así mismo los cambios que se realizaron se mostraran en la tabla de registros. El formulario para edición de información se visualiza en la figura 8.

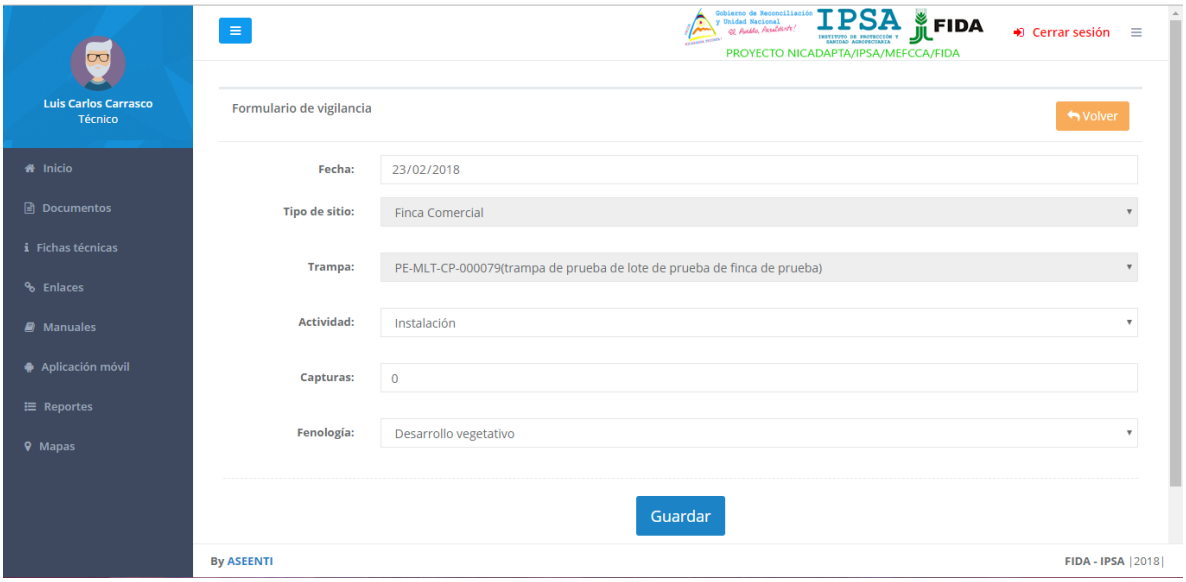

Fig. 8. Formulario de registro de vigilancia con casillas activas.

✓ BORRAR

Herramienta para la eliminación de información, cuando un registro se encuentra con información incorrecta y sea necesario anular la información registrada, la opción se encuentra en la tabla de registros.

Para desactivar un registro, seleccione el botón como ubicado en la columna de opciones, así mismo el sistema como medida de seguridad genera una ventana alterna con un mensaje de alerta para confirmar esta acción presionando el botón **Sí**. Se realiza la anulación del registro y una vez que se desactiva se genera una notificación informando que el registro fue eliminado del sistema.

El mensaje de seguridad se visualiza en la figura 9.

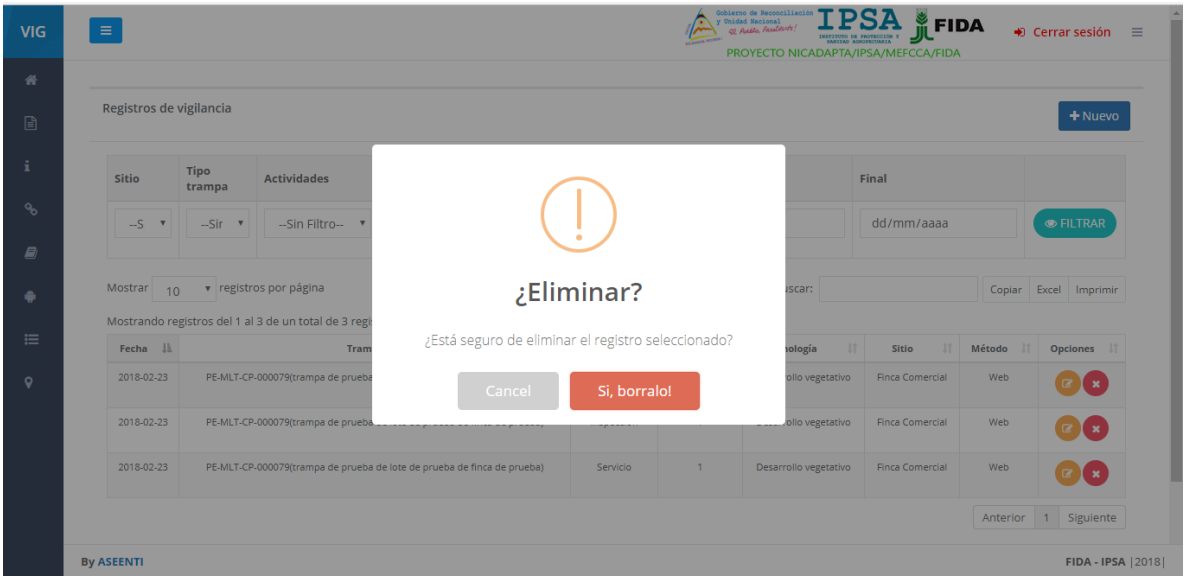

Fig. 9. Ventana para confirmar eliminación de registro.

El sistema elimina de manera permanente el registro solicitado dentro de la tabla de actividad semanal.

✓ FILTRAR INFORMACIÓN

Es posible localizar registros de vigilancia dentro del portal de una manera rápida y efectiva. Para utilizar esta herramienta y realizar una búsqueda de uno o varios datos almacenados en la tabla de registros, haciendo uso de un filtro diseñado para tal efecto.

Los filtros de información se pueden utilizar seleccionando las casillas que desee visualizar, para filtrar los registros requeridos sigue las siguientes instrucciones:

1. Haga clic en la flecha desplegable que se encuentra en la casilla para filtrar información.
2. La casilla despliega una lista con un filtro estándar de forma predeterminada, le permite seleccionar valores específicos para mostrar.
3. Haga clic en **Filtrar**, el sistema filtrará los datos conforme a los criterios que fueron especificados.

La información se despliega de manera automática, mostrando los registros con las especificaciones deseadas.

Para editar un filtro, haga clic en el ícono de flecha del filtro que está en el nombre de la columna, puede editar los criterios según lo necesite.

La ubicación de las casillas para filtro de información se muestra en la figura 10.

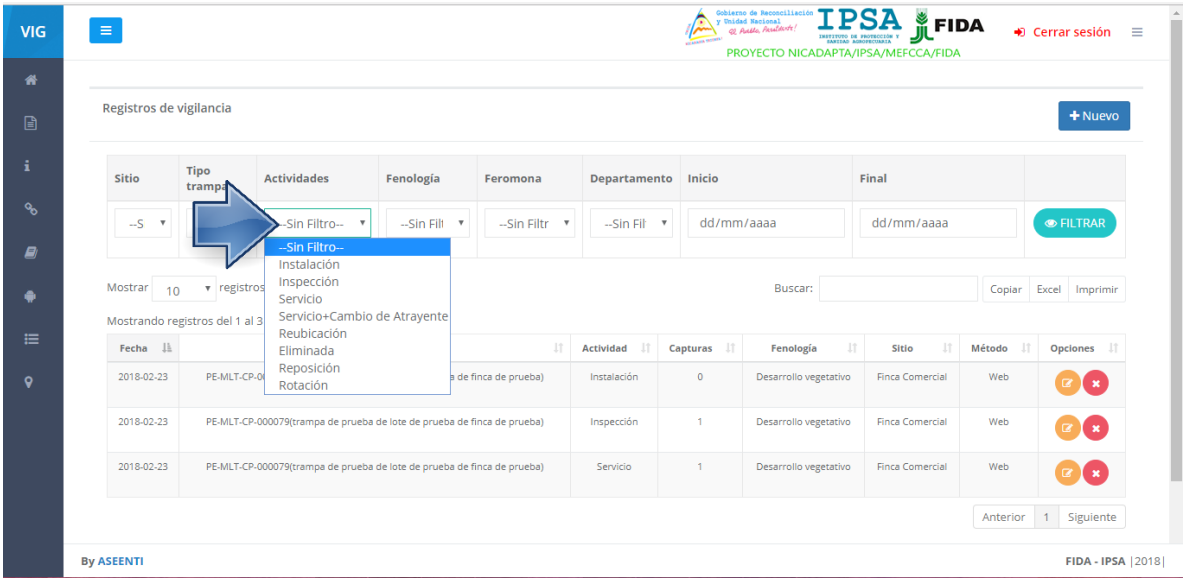

Fig. 10. Ubicación de las casillas para realizar filtro de información.

3.2. CAPTURAR REGISTRO

Para el proceso de captura de registros se diseñó un formulario para tal efecto, el cual facilita la captura de registros y agiliza el proceso mejorando la calidad de la información registrada, el propósito del apartado es tener un mejor control, los registros de capturas ingresadas en el portal y la información se encuentra disponible para la revisión a detalle.

Existen dos formas para registrar la captura de información dentro de la plataforma del sistema, registros vía web y mediante la aplicación móvil.

Se puede ingresar al formulario de registro mediante un enlace dentro del menú de navegación del sistema, la figura 11, muestra la ubicación exacta del enlace para ingresar al apartado del formulario.

Fig. 11. Ubicación del enlace para el formulario de registro de trampeo de vigilancia.

El formulario facilita la captura de datos y agiliza el proceso de registro mejorando la calidad del dato ingresado.

A continuación, se explica de forma detallada la metodología para registro de datos, el cual solicita la siguiente información:

1. *Fecha de revisión*: Al hacer clic en la casilla para selección de fechas de revisión, la acción se realiza seleccionando el cuadro de texto de fecha, la casilla despliega el calendario donde es necesario seleccionar la fecha exacta de revisión, la casilla le permite seleccionar el día específico de la fecha de revisión, la herramienta es manejable gracias a los botones visualizados como flechas, ubicados en la sección derecha de la casilla, figura 12.

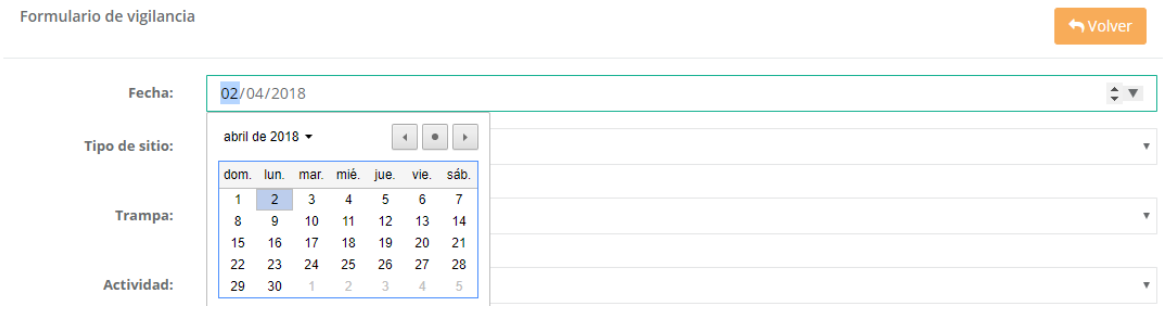

Fig. 12. Herramienta para la selección de fechas.

En la figura 13, se muestra dentro del formulario de registro la casilla para seleccionar el registro de fecha con menú manejable.

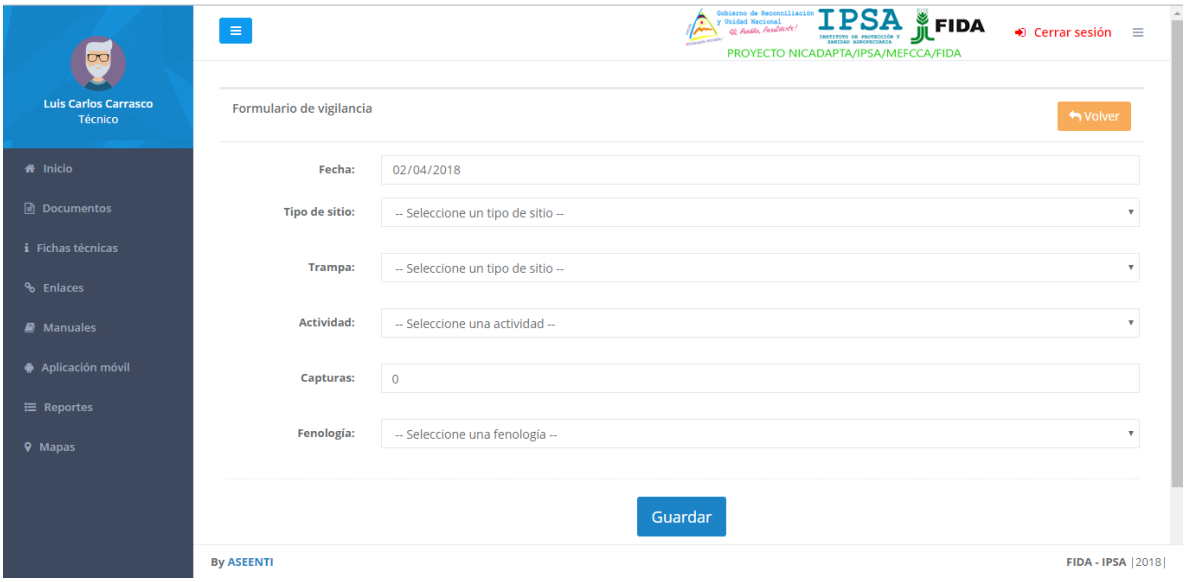

Fig. 13. Vista del formulario para registro del trampeo deseado.

2. Seleccione la casilla para seleccionar el tipo de sitio, desplegará el listado con los tipos de sitios que se encuentran disponibles y los asignados, hacer clic en el tipo de sitio deseado.

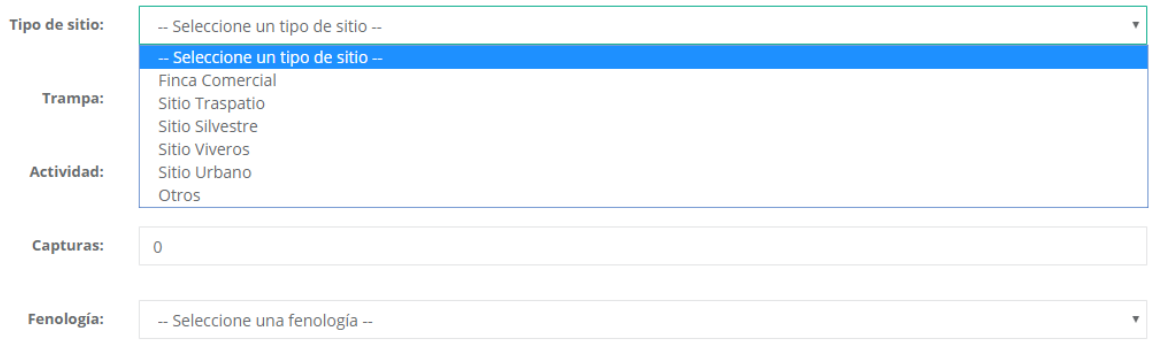

Fig. 14. Casilla desplegable para la selección del tipo de sitio.

3. Seleccione la casilla para seleccionar tipo de trampa, desplegará el listado de las trampas disponibles, las trampas que se pueden seleccionar corresponden a las que hayan sido asignadas a cada uno de los sitios y que además aún no se ha registrado información dentro de la semana requerida.

   El menú desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla ▼ la cual activa el listado de trampas deseadas.

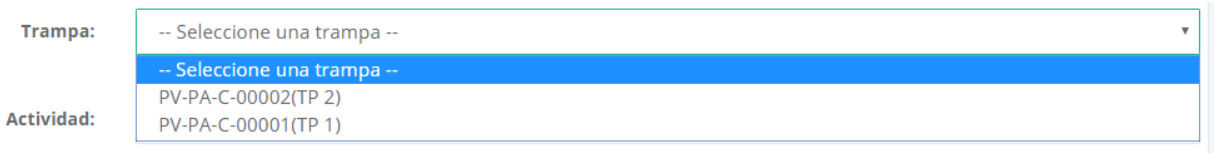

Fig. 15. Casilla desplegable para seleccionar trampa.

4. Una vez de seleccionar la trampa donde se realizó la actividad del trampeo realizado, el formulario solicita registrar la actividad. El menú desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla ▼ la cual activa el listado de las actividades disponibles.

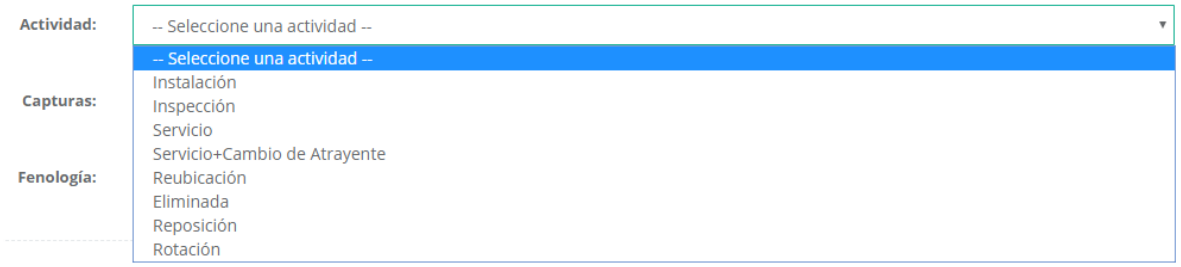

Fig. 16. Casilla para seleccionar el tipo de actividad realizada.

5. *Fenologías*: Seleccionar la casilla para elegir el tipo de fenología visualizada en el registro de actividad realizado en campo. El menú desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla, la cual activa el listado del total de fenologías.

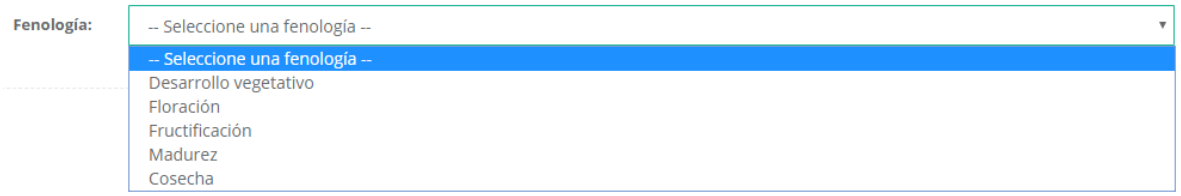

Fig. 17. Casilla para seleccionar tipo de fenología visualizado.

6. *Longitud - Latitud*: Es posible determinar y mostrar la localización del registro dentro del mapa, la entidad es descrita en términos de coordenadas latitud – longitud donde es posible modificar la ubicación exacta del registro a ingresar. Las coordenadas pueden ser capturadas por el usuario en formato decimal.

✓ ENVÍO DE INFORMACIÓN.

Una vez de finalizar el registro de actividad del trampeo elaborado, seleccione el botón **Guardar**, ubicado en la parte inferior del formulario de registro de información.

El sistema almacena el registro de captura dentro de la base de datos del sitio, reflejando la información dentro de la tabla del listado de registros de vigilancia.

La notificación de éxito al guardar los puntos registrados se visualiza en la parte inferior derecha de la pantalla del formulario de registro, tal como se muestra en la figura 18.

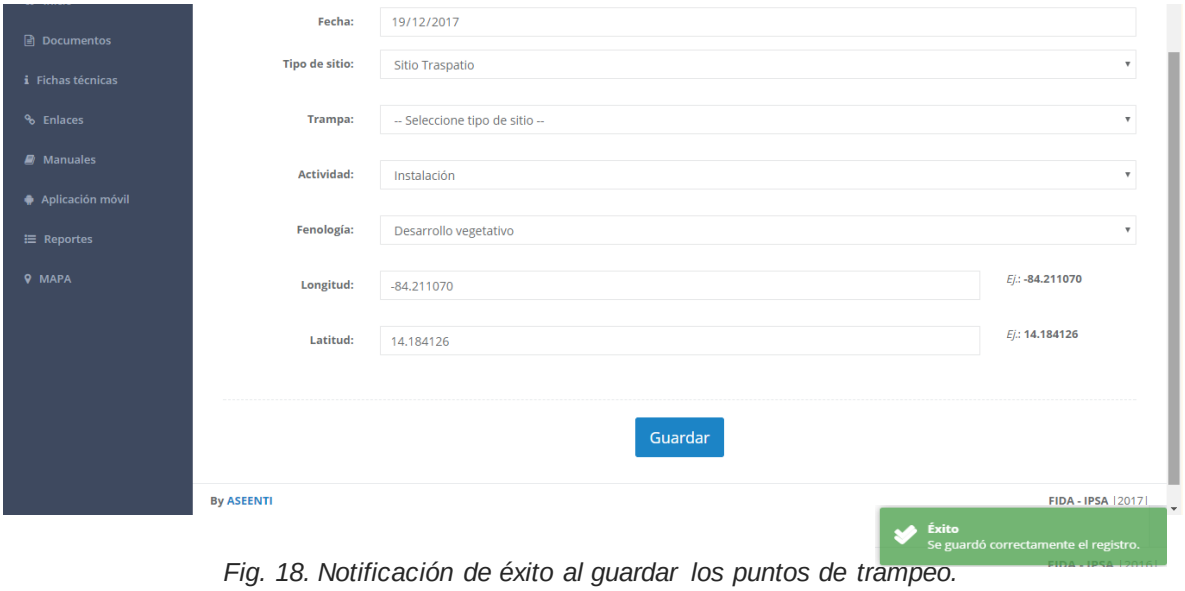

Fig. 18. Notificación de éxito al guardar los puntos de trampeo.

En caso de olvidar llenar uno de los campos o se introdujo información con validación incorrecta, al momento de guardar el registro de captura el sistema notificará que el campo es requerido para hacer el registro en el sitio. En este caso, deberás corregir el campo donde aparezca el mensaje.

3.3. GENERACIÓN DE QR'S

La generación de QRs es un módulo que permite almacenar información por medio de un código de barras bidimensional, los cuales se utilizan con la ayuda de un dispositivo móvil para leer su contenido y relacionar los datos de registros de capturas con la información asociada al código QR.

Este módulo se encuentra disponible para generar los códigos QR asignados a las fincas que son asociadas al técnico, esto para facilitar la actividad en campo al momento de capturar la información de datos solicitada y registrar la información dentro de la finca indicada.

Para visualizar y generar los códigos QR es necesario seleccionar el menú de navegación del sistema, ubicado en la sección superior derecha.

- Seleccione el enlace *Generación QR*.

La ubicación del enlace se muestra en la figura 19.

Fig. 19. Ubicación del enlace para crear códigos QR.

El módulo para la generación de códigos QR despliega en pantalla la lista total de las fincas que fueron asignadas, donde se visualiza la información general del registro de fincas.

El módulo para crear los códigos QR ofrece a los usuarios una sección dinámica en donde permite visualizar y generar los códigos QR de las fincas que se encuentran asociadas a los técnicos, contando con la herramienta para imprimir los códigos QR creados, esta información se visualiza en la figura 20.

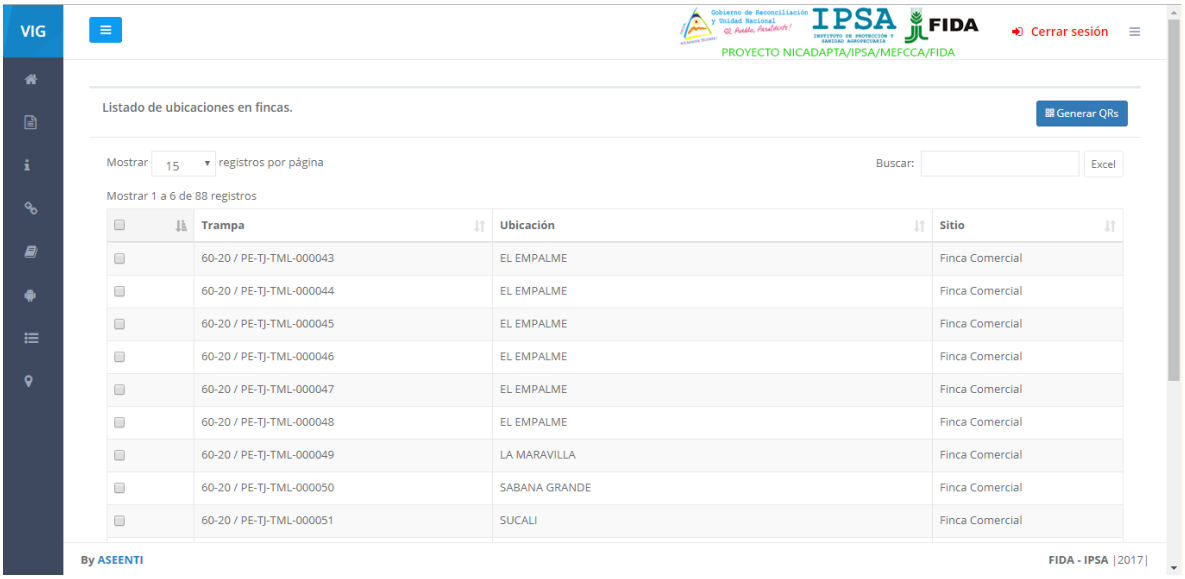

Fig. 20. Listado de ubicaciones en fincas para generación de códigos QR.

Generación de códigos QR

El sistema permite generar el total de códigos QR que se encuentran asignados al técnico para trabajar en cada una de las fincas, donde es posible visualizar en una sola ventana el número total de códigos QR, para esta acción es necesario realizar lo siguiente:

1. Seleccione el nombre de las fincas requeridas.
2. Para seleccionarlos deberá llenar las casillas que se encuentran en la columna izquierda de cada registro. Los registros seleccionados tendrán este aspecto ☑, mientras que los registros no seleccionados aparecerán de esta forma ☐.
3. Seleccione el botón **Generar QR**, disponible en la sección superior de la tabla de registros.
4. El sistema genera en una nueva ventana el total de códigos QR deseados.

Cada registro de código QR se encuentra acompañado del nombre de la finca asignada, esta información se visualiza en la parte superior de cada código creado, como es posible observar en la figura 21.

Fig. 21. Visualización de códigos generados de las fincas asignadas.

✓ IMPRIMIR CÓDIGOS

El módulo para generar códigos QR proporciona una herramienta disponible para impresión de códigos creados.

La impresión de los códigos QR solo se puede realizar mediante el portal web sí la impresora se encuentra configurada para ello. La opción de impresión se encuentra disponible dentro

del listado de códigos QR creados con éxito, para imprimir los códigos QR asignados a las fincas en donde se realizará la actividad de registros de capturas.

Para imprimir los códigos es necesario seguir los pasos descritos a continuación.

1. Generar los códigos QR deseados.
2. El sistema le muestra en pantalla una vista preliminar de los códigos solicitados.
3. Seleccione el botón **Imprimir**.
4. Haga clic en **Configurar** para visualizar el asistente de impresión del navegador utilizado.
5. Especifique los demás atributos de diálogo y haga clic en **Aceptar**.
6. Configure la hoja de impresión en el asistente de impresión del navegador utilizado.
7. Seleccione el botón **Imprimir**.

3.4. RECUPERAR REGISTROS

El sistema tiene la herramienta para recuperar registros ingresados por medio de la aplicación móvil que no se vean reflejados dentro del apartado en el portal web.

Será necesario ingresar al módulo que se muestra cómo *Recuperar registros*, la ubicación se visualiza en el menú de navegación del sistema.

Fig. 22. Ubicación del enlace para recuperar registros.

El propósito de este apartado es recuperar los registros que fueron capturados mediante la aplicación móvil y que por algún problema de conexión a internet no fueron enviados al sistema web correctamente.

Cuando un técnico asegura que realizó la actividad asignada, pero tras enviar los datos no se visualizan en el sistema, los registros quedan guardados en la memoria temporal del dispositivo.

A continuación, se describen los pasos que hay que seguir antes de hacer el envío por medio de la aplicación móvil.

1. Desde la aplicación móvil en el cual se realizó la actividad del registro de capturas, presione el botón para envío de datos y acceda a la ventana donde se muestra la opción para respaldo de información.
2. Dentro de esta sección es necesario presionar nuevamente la tecla **Subir base de datos local** y esperar que el archivo registrado sea enviado a la web.
3. Una vez de haber enviado el archivo desde la aplicación móvil de SIVIFI, es importante actualizar el navegador del sitio para visualizar la información que fue enviada.

El usuario deberá seleccionar el número IMEI con el que realizó el paso 1 y 2 para poder seleccionar la base de datos.

4. Una vez de seleccionar el número IMEI del teléfono asignado es necesario seleccionar el archivo que corresponda a la fecha con el cual fue enviado al sistema.

Al momento de hacer la selección, automáticamente el sistema tomará los registros faltantes en la página web que estén almacenados en la aplicación móvil y no se hayan subido anteriormente.

A continuación, en la figura 23 se muestran las casillas para recuperar registros.

Fig. 23. Casillas para recuperar registros que no fueron detectados al momento de subirlos a web.

4. CERRAR SESIÓN

Es muy importante cerrar sesión dentro de la plataforma una vez de finalizar con las actividades correspondientes. Para esto es preciso hacer clic en **Cerrar sesión** para finalizar su actividad. Al cerrar sesión se asegura que se ha cerrado de forma correcta y segura su conexión al sistema y que ningún usuario no autorizado pueda acceder al sitio, después de cerrar sesión volverá a aparecer la página de identificación.

Es necesario dar clic en el botón ubicado en la parte superior derecha del sitio tal como lo muestra la figura 24.

Fig. 24. Ubicación del enlace para cerrar sesión dentro del sistema.