





# GUÍA DE USO DE LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA LA VIGILANCIA FITOSANITARIA GENERAL



#### Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2017



Guía de uso de la herramienta informática para la vigilancia fitosanitaria general por IICA se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir igual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/)

Creado a partir de la obra en www.iica.int.

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en http://www.iica.int y en http://www.cosave.org

Coordinación editorial:

María de Lourdes Fonalleras, Annamaría Narizano y Florencia Sanz

Corrección de estilo: Malvina Galván Diagramación: Víctor Hugo Vidart Diseño de portada: Víctor Hugo Vidart

Impresión: Digital

Guía de uso de la herramienta informática para la vigilancia fitosanitaria general / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Comité de Sanidad Vegetal; Ariel Barreiro – San José, C.R.: IICA, 2017.

A4.; 29,7 cm x 21 cm.

ISBN: 978-92-9248-686-0

Publicado también en inglés

1. Gestión de la información 2. Adopción de innovaciones 3. Sistemas de apoyo a las decisiones 4. Medidas fitosanitarias 5. Programas de ordenador 6. Tecnologías para la información y la comunicación (TIC) 7. Acceso a la información 8. Control de plagas I. IICA II. COSAVE III. Barreiro, Ariel IV. Título

AGRIS C30 DEWEY 005.740 68

#### **RECONOCIMIENTOS:**

Esta publicación fue desarrollada como resultado del componente orientado al fortalecimiento de la vigilancia fitosanitaria del Proyecto STDF/PG/502 "COSAVE: fortalecimiento regional de la implementación de medidas fitosanitarias y el acceso a mercados". Los beneficiarios son el Comité de Sanidad Vegetal (COSAVE) y las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) que lo integran. El financiamiento se realizó a través del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (FANFC), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es la agencia implementadora y el proyecto cuenta con el apoyo de la Secretaría de la CIPF.

La coordinación editorial estuvo a cargo de María de Lourdes Fonalleras, Annamaría Narizano y Florencia Sanz. Asimismo, la definición de la estructura original de esta publicación fue desarrollada por María de Lourdes Fonalleras, Annamaría Narizano y Ariel Barreiro. El desarrollo de contenidos corresponde en forma exclusiva a Ariel Barreiro experto contratado especialmente para el proyecto.

Los lectores técnicos que realizaron importantes aportes al contenido de la Guía son los especialistas en vigilancia fitosanitaria de las ONPF de las participantes del proyecto:

Pablo Cortese, Guillermo Gaudio, Roger Pablo Flores, Ramón Campomane y María José Battaglia de Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria – SENASA de Argentina;

Jesulindo de Souza Junior, Ricardo Kobal Raski, Dalci De Jesus Bagolin y Paulo Parizzi de la Secretaria de Defensa Agropecuaria del Ministerio de la Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA sigla en portugués) de Brasil;

Luis Sánchez Shimura, Edgar Delgado Vargas, Geordana Zeballos Cespedes José Carlos Claros Zeballos, María Magdalena Galindo Vásquez, Dunia Gutierrez Orellana, Jose Berdeja Ancalle, Milton Cortez, Germán Rocabado Garcia, Mauricio Samuel Ordoñez Castillo, James Never Mejía Hoyos, Manfredo Sánchez Mancilla y Victor Hugo Fuentes Coronado del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) de Bolivia;

Marco Muñoz Fuenzalida, Fernando Alejandro Torres Parada, Gloria Castro, Carlos Cortes-Monroy Dura e Ilania Astorga del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile;

Katya Bogado, David Batte, Maria José Britos, Betina Chaparro, Derlis Cardozo, Adriana Beatriz Caballero y Amancio Coronel Bedoya del Servicio Nacional de Calidad, Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE) de Paraguay;

Johny Fernando Naccha Oyola, José Manuel Galarza Bazán, Efraín Arango Ccente y Enne María Carrillo Esquerre del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) de Perú;

Mario de los Santos, Elina Zefferino de la Fuente y María Noelia Casco Mila de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) de Uruguay.

Expresamos un reconocimiento especial a todos ellos.

Finalmente, agradecemos a Malvina Galván por su tarea de corrección de estilo y a Víctor Hugo Vidart por la diagramación del documento.

### INDICE

Introducción	2 -	Herramientas del sistema	29
	*		
Acceso público	3		29
	*	Informes de cultivo	29
Pantalla inicial	3	Informes de plagas	33
Búsqueda avanzada de plagas	4	Sistema de generación de consultas	35
Colaboradores	. 4	Nueva consulta	35
Acceso privado	5	Respuestas a las consultas	38
		Administración de respuestas	39
Configuraciones iniciales	6		
Información del sitio	6	Requerimientos técnicos e	
Información del país	7	instalación	40
Provincias/Estados, Organismos		Espacio de disco	40
e Instituciones	* 7	Servidor web	40
Notificaciones de detección	4	Base de datos	40
o sospecha	8 ,, ,,=	PHP 42	
Notificaciones del sistema de		Instalación y configuración	41
consulta	9	Google Maps API Key	41
	**	Credenciales iniciales de administra.	42
Administración	10		
Listados, categorías y/o taxonomías	10	Extensibilidad e información para	
Agregar/modificar contenido	13	desarrolladores	43
País	14	Estructura de directorio	43
Plagas	15	Módulos específicos	43
Caracterización fitosanitaria	18	Temas específicos	44
Cultivo	19	Roles y permisos	44
Colaboradores	21	Tipos de contenidos y campos	47
Bibliografías	22	Templates de informes	48
Administración de contenidos	25	Vistas	48
Filtros	26	Reglas	49
Tablas de resultado	27	Taxonomy manager	50
Solapas y links en las vistas			
de contenido	28	Referencias	51

### INTRODUCCIÓN

La herramienta informática fue desarrollada utilizando Drupal, una plataforma para la construcción de aplicaciones web y administración de contenidos. Se trata de una herramienta de código abierto, con requerimientos simples que la hace disponible para cualquier arquitectura.

La plataforma permite una configuración avanzada y extender el alcance y la funcionalidad del sistema. Esta guía abarca el uso y administración de la funcionalidad específica de la herramienta para la vigilancia general, pero no las demás opciones de configuración existentes en la plataforma<sup>1</sup>.

1 - Para más información acerca de Drupal, consultar su sitio:
 https://www.drupal.org/documentation (en inglés).La sección "Requerimientos e instalación explica los requerimientos técnicos y guías para la instalación y configuración del sitio.

### **ACCESO PÚBLICO**

#### PANTALLA INICIAL

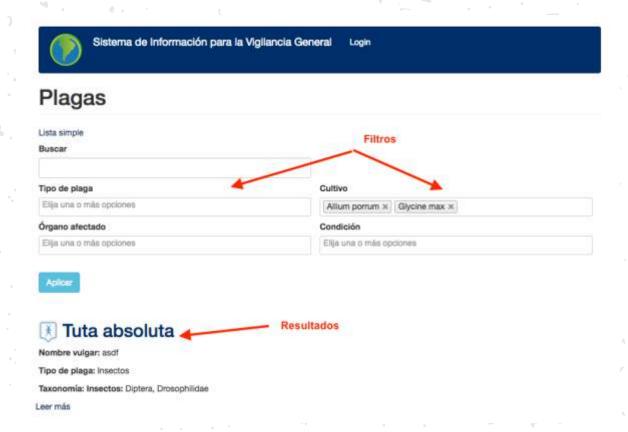


La pantalla inicial permite acceder a todos los datos públicos del sistema. Los campos de texto "Base de datos fitosanitarios" y "Red de colaboradores" tienen la funcionalidad de "autocompletar", es decir que a medida que se escribe el texto el sistema sugiere los elementos que contengan dichos caracteres. Si se selecciona una sugerencia, el sistema cargará esa selección, de lo contrario, se iniciará una búsqueda avanzada con esa misma entrada.

Desde el link de "Login", esta pantalla permite a los usuarios ingresar al sistema y también acceder al formulario de detección público.

### ACCESO PÚBLICO

### **BÚSQUEDA AVANZADA DE PLAGAS**



La pantalla de búsqueda avanzada permite filtrar, mediante la utilización de los distintos campos de búsqueda, los resultados en función de dicho campo. El campo "buscar" lo hace por nombre científico, nombre común o vulgar y sinonimias.

#### **COLABORADORES**

Las pantallas de búsqueda de "colaboradores", tanto inicial como avanzada, funcionan de manera análoga a las de "plagas" pero con los campos y resultados específicos.

### **ACCESO PRIVADO**



A la pantalla de login, se accede siguiendo el link de "Login" del menú principal. Se trata de una pantalla a la se accede mediante el correo electrónico y la contraseña asignada por el administrador. Es posible solicitar una nueva contraseña en caso de que haya sido olvidada.

### **CONFIGURACIONES INICIALES**

El sistema requiere algunas configuraciones previas a la administración general de contenidos, que se explican en detalle en los capítulos posteriores.

A continuación, se enuncian los elementos disponibles y necesarios para una carga inicial. El sistema cuenta con una pantalla de opciones generales, con atajos hacia cada una de esas configuraciones.



### INFORMACIÓN DEL SITIO

En esta sección se configura el nombre del sitio web y una dirección de correo electrónico global al sitio, que será utilizada para todos los correos enviados desde él.

### CONFIGURACIONES INICIALES



### INFORMACIÓN DEL PAÍS

Desde el formulario de "opciones" se debe crear y modificar la información del país.



Se debe seleccionar un país que una vez creado se guardará automáticamente. Desde aquí también se podrá modificar los campos del país<sup>2</sup>.



#### PROVINCIAS/ESTADOS, ORGANISMOS E INSTITUCIONES

El sistema debe tener cargado el listado de provincias o estados del país. Éste es un listado del sistema y su administración detallada se explica más adelante en la sección de "Listados, categorías y/o taxonomías.

Las provincias o estados tienen un campo de coordenadas que debe ser completado para visualizar la condición fitosanitaria de las plagas en su ficha. Se trata simplemente de una coordenada representativa de la provincia y no de un detalle preciso de la ubicación de una plaga.

PÁG.

## CONFIGURACIONES INICIALES

### NOTIFICACIONES DE DETECCIÓN O SOSPECHA

#### ATAJOS DE CONFIGURACIÓN

Atajos a las partes del sistema que cada ONPF necesita configurar.

- 1. información del sitio
- 2. Información del país: OK
- 3. Estados/Provincias: Vacio
- 4: Organismos: Vacío
- 5. Instituciones: Vacío
- 6. Editar la notificación de detección o sospecha
- 7. Editar el correo e ectrónico inicial enviado a los colaboradores en una consulta
- 8. Editar el correo electrónico de recordatorio enviado a los colaboradores de una consulta

Tanto el contenido, como varios de los parámetros del correo electrónico enviado tras recibir una detección o sospecha, se pueden editar en esta pantalla. Los campos principales de este formulario son:

	.). I acach sei maiti	ples separadas p	or comas.		
or					
<u>.                                    </u>					
	44				
STINATARIO EN COPIA OCULTA (BCC)					
ecciones de correo electrónico para enviar una copia oc	ulta (BCC). Pueden	ser múltiples sep	aradas por comas.		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			•		
lor					
u .			11 3		
UNTO	-				
asunto del correo.					
lor *					
nfirmación de recepción de comunicación o sospecha					
				V P	
ERPO					
cuerpo HTML del mensaje. Se utilizará el formato de text	to seleccionado en	la página de conf	iguración.		
or	FERENCE   1816		Table 18 Carlotte		

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted a fin de notificarle que hemos recibido su comunicación con relación a la presencia de [deteccion:title] en nuestro

# CONFIGURACIONES INICIALES

### NOTIFICACIONES DEL SISTEMA DE CONSULTA

#### ATAJOS DE CONFIGURACIÓN

Atajos a las partes del sistema que cada ONPF necesita configurar.

- 1. Información del sitio
- 2. Información del país: OK
- 3. Estados/Provincias: Vacío
- 4. Organismos: Vacío
- 5. Instituciones: Vacío
- 6. Editar la notificación de detección o sospecha
- 7. Editar el correo electrónico inicial enviado a los colaboradores en una consulta
- 8. Editar el correo electrónico de recordatorio enviado a los colaboradores de una consulta

El contenido y varios parámetros del correo electrónico enviados cuando se utiliza la herramienta del sistema de consulta también se pueden editar en esta pantalla. Los campos principales de este formulario son:

#### **ASUNTO**

El asunto del correo.

Valor \*

[consulta:title]

#### MENSAJE

El cuerpo del correo.

Valor \*

Estimado colaborador

Tenemos el agrado de contactarlos a fin de invitarlos a ingresar al link [consulta-url:value] para realizar sus aportes con relación a la condición fitosanitaria

Una vez autorizado y habiendo ingresado con usuario y contraseña, todas las opciones de administración se encontrarán en la barra superior. Las pantallas de administración, usan otro estilo gráfico, más simplificado y orientado a los formularios.

Las opciones disponibles en dicha barra dependerán del rol asignado a cada usuario. Esta guía trata el rol de administrador, que es el que puede realizar todas las tareas.

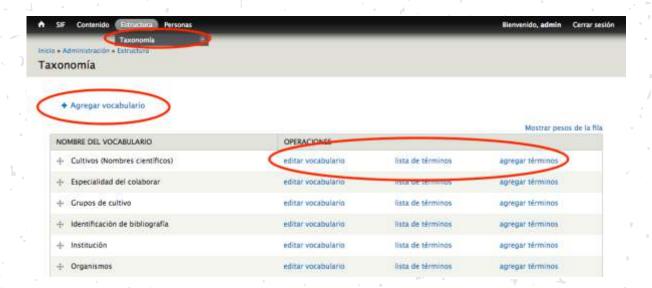


### LISTADOS, CATEGORÍAS Y/O TAXONOMÍAS

El sistema permite la administración de diferentes listados, que son utilizados en el sitio y permiten facilitar la carga de datos de una manera específica, evitar errores y categorizar eel contenido.

En el sistema, estos elementos se llaman "vocabularios".

El sistema viene provisto de los vocabularios necesarios para la correcta administración del mismo.



#### Los vocabularios existentes son:

- Cultivos: listado del nombre científico de cada cultivo. Es utilizado en "Cultivos", "Plagas", "Bibliografías", "Informes" y el sistema de consulta.
- Especialidad: listado de la especialidad de los colaboradores. Es utilizado en "Colaboradores".
- Grupos de cultivos: listado de los distintos grupos de cultivos. Este listado es utilizado en "Colaboradores".
- Identificación de bibliografía: es utilizado en "Bibliografía".
- Institución: listado de instituciones/editoriales. Este listado es utilizado en "Colaboradores".
- Organismos: listado de organismos. Es utilizado en "Colaboradores".
- Plagas: listado de nombres científicos de plagas. Es utilizado en "Plagas", "Caracterización Fitosanitaria" y "Bibliografía".
- Provincias/estados: listado de provincias o estados del país. Este listado es utilizado en "Caracterización Fitosanitaria", "Detección", "Colaboradores", "Informes" y el sistema de consulta.
- Taxonomías para cada tipo de plaga: listado jerárquico de taxonomías para cada tipo de plaga. Se utilizan en "Plagas".

Los creación y edición de términos en cada vocabulario es la misma y todos comparten los mismos campos generales.

#### Los campos involucrados en la edición son:

- Nombre: campo de texto libre.
- Relaciones
- Peso: campo numérico. Los listados normalmente son alfabéticos, el campo de peso permite modificar dicho orden.
- Padres: campo de selección simple. En el caso de listados jerárquicos, es posible seleccionar manualmente el "padre" o término que lo contiene.



Algunos vocabularios pueden tener campos adicionales que pueden/deben ser completados como un campo de coordenadas en el listado de Provincias/Estados.

#### AGREGAR/MODIFICAR CONTENIDO

Las pantallas de creación y modificación son las mismas, pero requieren una modificación, los campos están previamente cargados.

Por cada modificación, el sistema está configurado para guardar una revisión. Por lo tanto, las pantallas de administración del contenido tienen en común los siguientes elementos:

Información de la revisión Revisión nueva	Mensaje del historial de revisiones			
	Proporcionar una explicación de los cambios realizados para que otros autores comprendan las razones.			
Guardar				

En el caso de que se desee acompañar el movimiento con una descripción, se puede utilizar el campo de mensaje del historial de revisiones.

Al final cada formulario, existe un botón de "Guardar" que creará o modificará los campos ingresados.

En el caso de algún error de validación, se mostrará al principio de la página con los campos afectados en rojo.

#### PAÍS

La creación/modificación del país está explicada en la sección de configuración inicial. Este apartado contiene la información general del país y tiene tres solapas verticales en donde se pueden editar los distintos campos.

### La primera solapa es la de "País", en ella encontramos los siguientes campos:

- Nombre de del país: campo de texto libre.
- Campo de coordenadas: es un campo especial que utiliza los mapas de Google para guardar una coordenada. En el campo se puede escribir una dirección, la localidad o el país para buscar en el mapa, y luego si se desea, se puede elegir un punto distinto del mapa. El objetivo de este campo es guardar un punto geográfico central al país, que luego será utilizado como para poder centrar el mapa utilizado en las fichas de plagas.
- Bandera: es una imagen de la bandera del país.
- Información resumida: campo de texto libre.

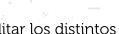
### La segunda solapa, que se utiliza principalmente para el dossier, cuenta con los siguientes campos:

- Introducción: es un campo de texto libre.
- Relieve: es un campo de texto libre.
- Suelo: es un campo de texto libre.
- Clima: es un campo de texto libre.
- Información extra: es un campo de texto libre.
- Datos ONPF: es un campo de texto libre.

### La tercera solapa incluye las imágenes que acompañan a los campos de textos libres:

- Mapa ubicación geográfica
- Mapa relieve
- Mapa suelo
- Mapa temperaturas
- Mapa precipitaciones

PLAGAS 4



Se trata de tres solapas verticales en donde se pueden editar los distintos campos de la plaga.

### La primera de ellas es la de "Identificación". En ella encontramos los siguientes campos:

- Nombre científico: es un campo de texto, pero debe respetarse el nombre científico cargado previamente en la administración de taxonomías. En el caso de que el nombre científico no exista, debe ser agregado previamente en el listado.
- Nombre vulgar: es un campo de texto libre múltiple.
- Sinonimia: es un campo de texto libre múltiple.
- Tipo de plaga: es un campo de selección simple.
- Taxonomía: es un campo de selección simple que depende del tipo de plaga seleccionado. La taxonomía de cada tipo se administra independientemente en una estructura jerárquica, permitiéndose así la selección desplegable de varios niveles.

#### La segunda solapa es la de "Órgano afectado".

Esta solapa permite la carga de uno o más cultivos hospederos de la plaga y sus órganos afectados. Aunque esta información esté pendiente de confirmación, es posible registrarla.

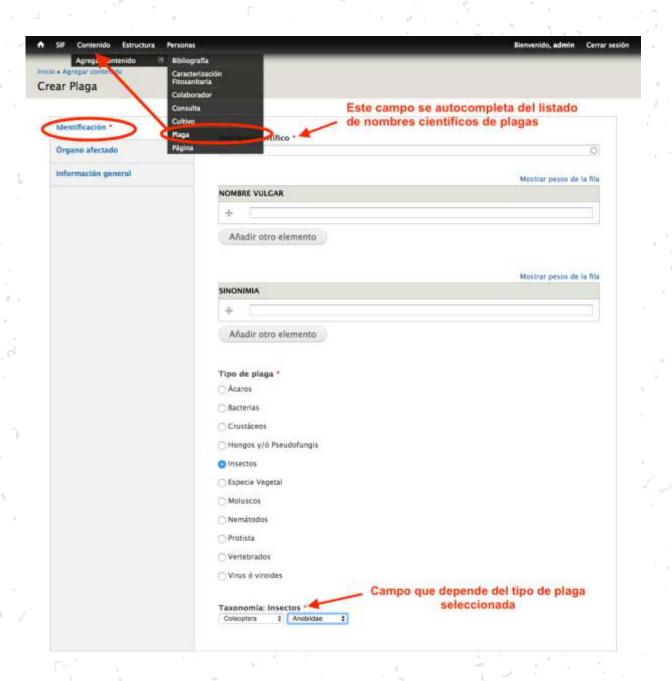
#### Campos:

- A confirmar: casilla de selección
- A confirmar por: campo de texto libre donde se carga la razón por la que la información está pendiente de confirmación.
- Cultivos: campo de selección múltiple.
- Órgano afectado: campo de selección múltiple.

Es posible ingresar múltiples selecciones de cultivos y órganos afectados con el botón de "Agregar otro elemento".

### La tercera solapa permite cargar los siguientes campos de información general correspondientes a la plaga:

- Descripción biológica: campo de texto libre.
- Signos y síntomas/daños: campo de texto libre.
- Condiciones predisponentes: campo de texto libre.



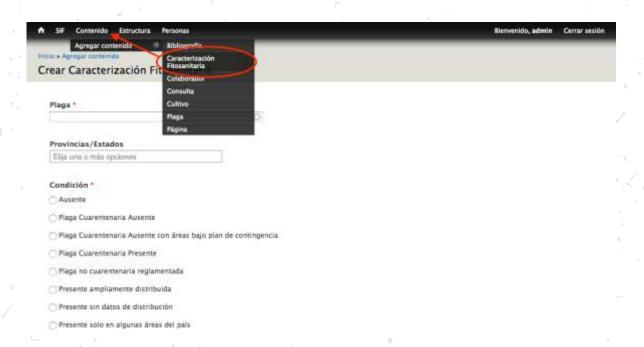
SIF Contenido Estructura Personas			Bienvenido, admin Cerrar i
io » Agregar contenido ear Plaga			
Organo afectado Información general	CULT	VOS / ÓRGANO AFECTADO  A confirmar  A confirmar por  Campo opcional que aparece al sele de "A confirmar"	Mostrar pesos de la fila
	4	Cultivos  Elija una o mija opciones  Organo afectado + -  Barbados Brotes Bulbos Corona	ninar
		Esquejes   Espiga   Estacas   Estolone     Flores   Frutos   Hojas   Plantula     Raices   Ramas   Semilla botánica   Tallo     Tronco   Tubérculos   Xilema y floema   Yemas	



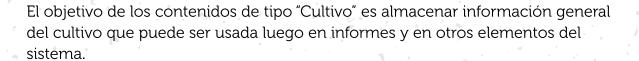
#### CARACTERIZACIÓN FITOSANITARIA

La caracterización fitosanitaria se administra en paralelo a la plaga y se trata de un formulario con los siguientes campos:

- Plaga: campo de selección simple sugerido. Este requiere que la plaga se seleccione de un listado interno del sistema, como fue explicado en "Listados, categorías y/o taxonomías".
- Provincias/estados: campo de selección múltiple.
   Las regiones donde aplique.
   Condición fitosanitaria: campo de selección simple.



#### CULTIVO <



"Cultivos" tienen cuatro solapas verticales en donde se pueden editar los distintos campos.

#### La primera solapa es la de "Identificación". En ella encontramos los siguientes campos:

- Nombre científico: es un campo de texto que debe respetar el nombre científico cargado previamente en la administración de taxonomías.
- Nombre vulgar: es un campo de texto libre múltiple.
- Tipo de cultivo: es un campo de selección múltiple.
- Taxonomía: es un campo de selección simple. La taxonomía se administra independientemente en una estructura jerárquica lo que permite la selección desplegable de varios niveles.

#### La segunda solapa, "Información general", contiene los siguientes campos:

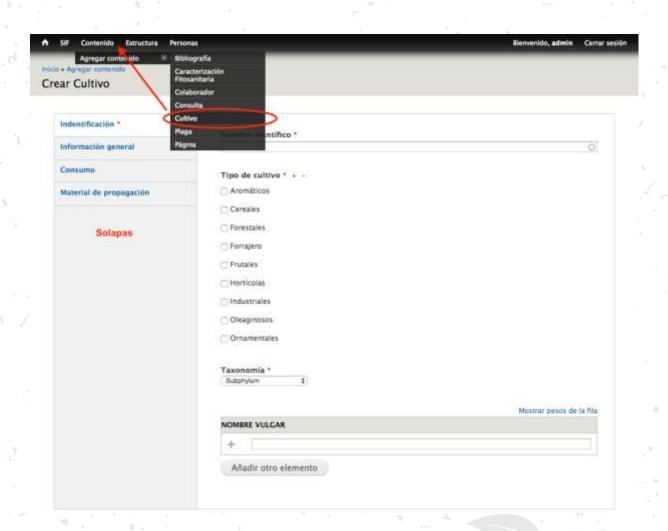
- Imagen: campo de subida de archivo para adjuntar una imagen.
- Introducción: campo de texto libre.
- Taxonomía: campo de texto libre.
- Características morfológicas: campo de texto libre.
- Fenología del cultivo: campo de texto libre.
- Producto a exportarse: campo de texto libre.
- Variedades comerciales: campo de texto libre.
- Requerimientos del cultivo: campo de texto libre.
- Sistema de Vigilancia fitosanitaria: campo de texto libre.
- Bibliografía consultada: campo de texto libre.

#### La tercera solapa es la de "Consumo", que contiene los seguimientos campos:

- Manejo del cultivo: campo de texto libre.
- Áreas y volúmenes de producción: campo de texto libre.
- Mapa zonas productoras: campo de subida de archivo para adjuntar una imagen.
- Volúmenes exportados: campo de texto libre.
- Mapa volumen exportado: campo de subida de archivo para adjuntar una imagen.

### La última solapa es la de "Material de propagación". Tiene los siguientes campos:

- Manejo del cultivo para producción de material de propagación: campo de texto libre.
- Áreas de producción de material de propagación: campo de texto libre.
- Mapa de zonas productoras de material de propagación: campo de subida de archivo para adjuntar una imagen.
- Exportaciones de material de propagación: campo de texto libre.
- Estadísticas de exportaciones de material de propagación: campo de subida de archivo para adjuntar una imagen.



#### COLABORADORES

El contenido de tipo "Colaborador" administra la información personal, tanto pública como privada, de aquellas personas que deseen ser incorporadas a la red de colaboradores de la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF).

Los colaboradores tienen dos solapas verticales en donde se pueden editar los distintos campos. La de datos públicos será visible para todo aquel que tenga permisos para ver los contenidos públicos, mientras que la solapa de datos privados, permite administrar contenidos que solo serán vistos por usuarios con roles especiales.

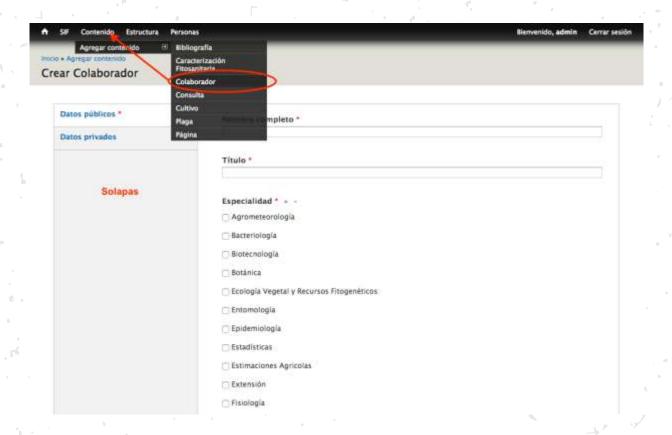
#### La solapa de "Datos públicos" contiene los siguientes campos:

- Nombre completo: campo de texto libre.
- Título: campo de texto libre.
- Especialidad: campo de selección múltiple.
- Área de influencia: campo de selección múltiple.
- Tipo de plaga: campo de selección múltiple.
- Grupo de cultivo: campo de selección múltiple.
- Cultivos: campo de selección múltiple.
- Notas: campo de texto libre.
- Correo electrónico: campo de texto libre múltiple.
- Teléfono: campo de texto libre múltiple.
- Dirección: campo de texto libre múltiple.
- Lugar de asiento: campo de selección simple. Listado interno de provincias administrado por separado en "Listados, categorías y/o taxonomías".
- Organismo de referencia: campo de selección múltiple. Listado interno de organismos administrado por separado en "Listados, categorías y/o taxonomías".

#### La solapa de "Datos privados" contiene los siguientes campos:

- Email privado: campo de texto libre múltiple.
- Datos privados: campo de texto libre.





#### **BIBLIOGRAFÍAS**

Las referencias bibliográficas permiten relacionar una plaga con un cultivo. Estos datos son luego compaginados por el sistema en informes y consultas públicas sobre la información de las plagas.

Las bibliografías tienen dos solapas verticales.

#### La solapa de "Identificación" tiene los siguientes campos:

- Identificación: campo de texto libre, pero que permite la selección de un listado que se administra en "Listados, categorías y/o taxonomías".
   En caso de que la identificación no esté dentro del sistema, éste se agrega automáticamente.
- Año: campo de selección simple.
- Editores: campo de texto libre múltiple.
- Autores: campo de texto libre múltiple.
- Título: campo de texto libre.

- Institución/Editorial: campo de selección múltiple. La selección se realiza a partir de una lista administrada en "Listados, categorías y/o taxonomías".
- Capítulos: campo de texto libre.
- Páginas: campo de texto libre.
- URL: campo de texto libre.
- Fecha de consulta: campo de tipo fecha.
- ISBN/ISSN: campo de texto libre.
- Referencia interna: campo de texto libre.
- Adjuntos: campo de subida de archivos para adjuntos de tipo documentos, PDF, imágenes, etc.

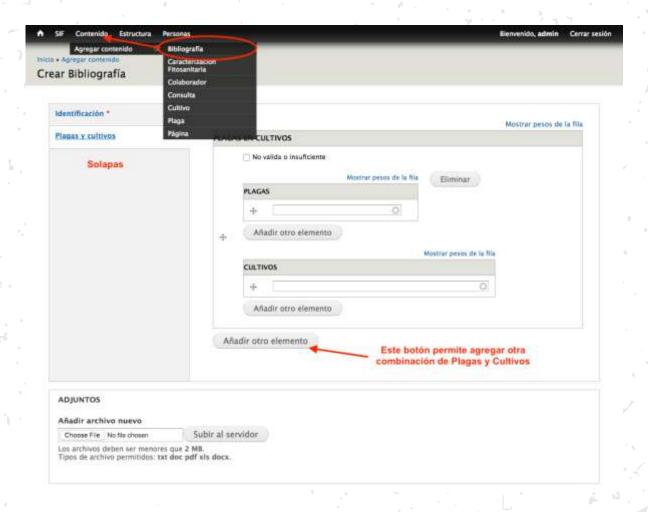
La solapa de "Plagas y cultivos" permite ambos temas se relacionen entre sí. Se entiende que una bibliografía puede referenciar a varias plagas y varios cultivos y de esta manera, una bibliografía se carga por única vez. El sistema admite la posibilidad de cargar una relación de plaga y cultivo que se considere "no válida" y se pude dejar constancia del motivo de invalidez.

#### Esta solapa tiene los siguientes campos:

- No válida: campo de casilla de selección.
- Razón no válida: campo de texto libre. Este campo aparece cuando la casilla "no válida" está seleccionada.
- Plagas: campo de selección múltiple. Permite seleccionar uno o más nombres científicos del listado interno administrado en "".
- Cultivos: permite seleccionar uno o más nombres científicos del listado interno administrado en "".

Se pueden ingresar múltiples combinaciones de los campos antes mencionados con el botón de "Agregar otro elemento".





### ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDOS



El sistema cuenta con diferentes listados de todos los contenidos cargados:

"Bibliografías", "Caracterización fitosanitaria", "Consultas", "Cultivos",

"Detecciones", "Informes", "Plagas" y "Colaboradores".

Todos los listados comparten estructura y funcionalidades similares.



#### **FILTROS**

En la parte superior de la pantalla, existen varios filtros que se pueden combinar para elegir fácilmente los contenidos deseados. El contenido de dichos filtros proviene de los campos que fueron anteriormente explicados.

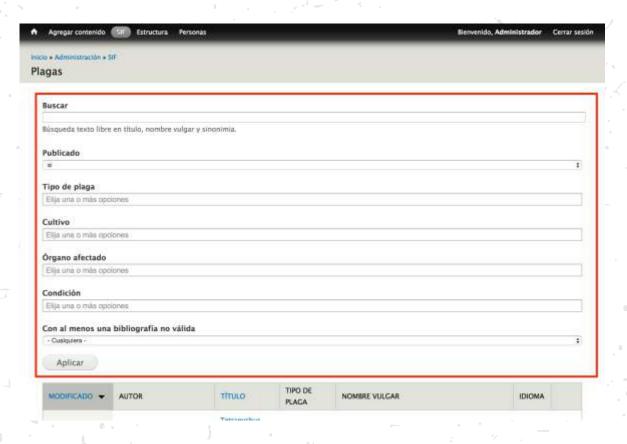
Aquellos filtros que no están cargados se los considera "vacíos" y no afectarán el resultado.

"Buscar" es un campo general, de texto libre, que permite realizar búsquedas transversales a varios campos de texto.

Los campos de texto realizan búsquedas parciales de caracteres. Por ejemplo, una búsqueda que comience con los caracteres "tetra" encontrará tanto "Tetranychus" como "Eotetranychus".

Con el botón "Aplicar", se aplican los filtros seleccionados.

Por otra parte, algunas tablas tienen la opción de descargar un archivo CSV que puede ser abierto con Excel.



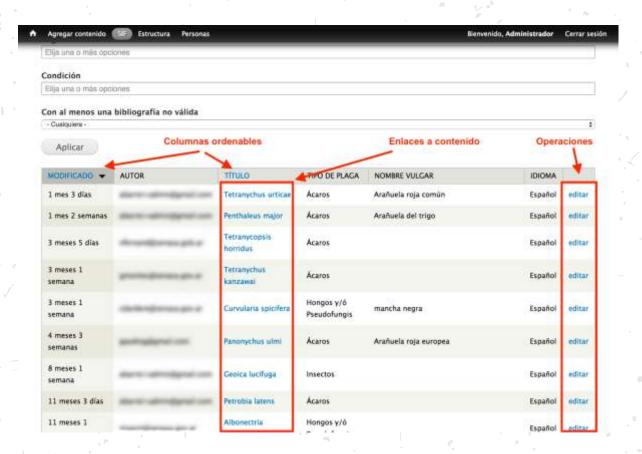
#### TABLAS DE RESULTADO

Las tablas muestran las columnas más relevantes para cada tipo de contenido y cada una de las filas tienen un contenido distinto.

Los títulos de las columnas, que se muestran en color azul, son en realidad links que permiten ordenar el resultado alfabéticamente en esa columna en particular. Con un primer click se ordenan ascendentemente (a-z) y con un segundo descendentemente (z-a).

La última columna normalmente es la de operaciones, con links directos para edición u otras operaciones.

El título del contenido es un link al mismo para poder visualizarlo.



#### SOLAPAS Y LINKS EN LAS VISTAS DE CONTENIDO

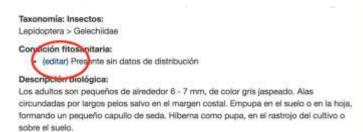
Cuando se accede directamente al contenido con un rol de administrador, se observa el mismo contenido público, pero también a links de administración.

Entre el título y el contenido se encuentran las solapas horizontales principales. Normalmente están la de "Ver", que es la vista del contenido, y la de "Editar", para editarlo.

#### Tuta absoluta



También en ciertos contenidos donde se muestran las informaciones provenientes de contenidos relaciones es posible encontrar links intermedios de edición u otras operaciones. Se trata de atajos a las mismas operaciones a las que se puede acceder a partir de las herramientas de administración anteriormente descriptas.







#### **INFORMES**

La generación automática de informes es una de las principales herramientas del sistema y permite combinar todos los datos cargados y administrados en el sistema, obteniéndose un informe que se presenta en formato PDF.

Existen dos tipos de informes:

- Cultivos
- Plagas



#### **INFORMES DE CULTIVO**



Los informes fitosanitarios de cultivos combinan toda la información de plagas, cultivos, su caracterización fitosanitaria y referencias bibliográficas, junto a la información general del país.

Cada informe se relaciona a un solo cultivo, y se pueden seleccionar diferentes parámetros que pueden alterar el contenido del informe final.

#### 1. Selección de cultivo

El primer paso es la selección del cultivo. Se realiza a partir del nombre científico y el contenido proviene del mismo listado interno explicado anteriormente.



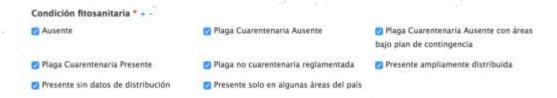
#### 2. Órgano afectado

Este parámetro permite incluir aquellas plagas que dañen a los órganos afectados para el cultivo seleccionado y se pueden seleccionar uno o más órganos afectados.



#### 3. Condición fitosanitaria

De la misma manera, se pueden incluir plagas que cumplan solamente con ciertas condiciones fitosanitarias.

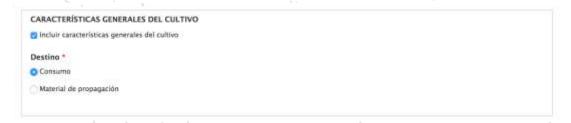


#### 4. Secciones

Es posible elegir las secciones a incluir en el informe en función del destinatario.



Para el caso de los cultivos, se incluirá la información de los distintos campos del nodo "Cultivo" dependiendo del destino seleccionado.



Se puede incluir la información general del país y un cuadro de plagas asociadas al cultivo, respetándose los parámetros seleccionados anteriormente.

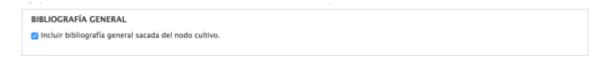


Asimismo es posible agregar información específica de la ONPF, que proviene del campo con el mismo nombre en el nodo "País" y también incluir un texto de cierre que estará en los informes. En la medida que se entiende que dicho texto no necesita ser modificado periódicamente, el texto de cierre es guardado internamente para futuros informes.



Es posible incluir la bibliografía general del cultivo. Se trata de un campo de texto libre del nodo cultivo.

La bibliografía de referencia para las plagas puede ser incluida siempre que esté la sección de "Plagas asociadas al cultivo".



Finalmente, es posible incluir los ID (identificadores numéricos) de los contenidos en el informe, lo que permite identificar rápidamente los contenidos en el sistema en caso de que se necesite realizar una modificación para el informe.

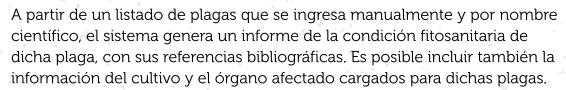


Una vez seleccionados todos los parámetros que se requieren, se dispara la generación del informe con el botón "Generar". El sistema mostrará una barra de progreso y una vez finalizado, se mostrará un mensaje con un link a dicho informe.



El informe generado es en formato PDF. Cualquier modificación que se necesite debe ser ingresada/modificada en el sistema para poder así emitir un informe actualizado. El objetivo es evitar la modificación rápida del informe y promover la necesidad de mantener el sistema actualizado.

#### INFORMES DE PLAGAS



PLAGAS	
Piagas	
Tuta absoluta	
_	- 6
Listado de plagas, una por línea. Solo nombres científicos y se aceptan sinonimias.	
☐ Incluir una columna de cultivo/organo afectado en el informe	
Habilitar para incluir una columna de cultivo y organo afectado en el cuadro.	

También es posible ingresar un título y un contenido para una carátula. En caso de que ambos campos permanezcan en blanco, no se incluirá ninguna carátula.





Finalmente, al igual que con los informes de cultivo, es posible incluir los ID de los contenidos en el informe. Ello permite identificar rápidamente los contenidos en el sistema en caso de que se necesite realizar una modificación para el informe.



Una vez seleccionados los parámetros necesarios, se disparará la generación del informe con el botón "Generar". El sistema mostrará una barra de progreso y una vez finalizado, se mostrará un mensaje con un link a dicho informe.

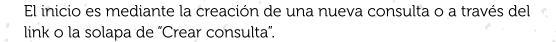


El informe generado es en formato PDF. Cualquier modificación que se necesite debe ser ingresada/modificada en el sistema para poder así emitir un informe actualizado. El objetivo es evitar la modificación rápida del informe y promover la necesidad de mantener el sistema actualizado.

## SISTEMA DE GENERACIÓN DE CONSULTAS

El objetivo del sistema de generación de consultas es enviar consultas informatizadas a colaboradores seleccionados de la red que han sido previamente cargados al sistema.

#### **NUEVA CONSULTA**





La creación de una consulta se realiza a través de un asistente "Paso a paso", lo que permite cargar varios parámetros de una manera ágil y ordenada.

En cada paso se puede ir al siguiente, volver al anterior, cancelar la consulta, y en el caso del último, enviarla. Para ellos se deben utilizar los botones que se encuentran al final de cada paso.



### 1. Filtros iniciales para plagas y colaboradores

El primer paso permite configurar algunos filtros iniciales que pueden resultar útiles en los pasos siguientes.

• En el caso de seleccionar un cultivo, en los pasos 3 y 4 se preseleccionarán plagas y colaboradores que afecten dicho cultivo.

 En el caso de seleccionar un tipo de plaga, en los pasos 3 y 4 se preseleccionarán plagas y colaboradores relacionadas con ese tipo de plaga.

Estos dos parámetros se pueden combinar, filtrándose plagas y colaboradores que cumplan ambas condiciones.

1. Filtros iniciales generales » 2. Filtros iniciales de colaboradores » 3. Plagas » 4. Colaboradores



Es posible también seleccionar la duración de la consulta. Estos datos permiten dar una ventana de tiempo en el cual se podrán cargar las respuestas, fuera de la cual no se podrá ingresar información.

DURACIÓN		
Desde *		
Fecha		
2016-10-09		
Por ejemplo, 2016-10-09		
Hasta *		
Fecha		
2016-11-09		
Por ejemplo, 2016-10-09		



#### 2. Filtros iniciales de colaboradores

Estos parámetros permiten ajustar más la preselección de colaboradores mediante los filtros de "Grupo de cultivo", "Área de influencia" y "Lugar de asiento".

1. Filtros iniciales generales » 2. Filtros iniciales de colaboradores » 3. Plagas » 4. Colaboradores

	seleccionaran automáticamente colaboradores en los siguientes pasos. En caso de no seleccionar ningún filtro, no habrá plagas ni re-seleccionados y se deberán agregar manualmente.
Grupos de	cultivo
Ninguno	3
	tro particular, que en lugar de limitar a los referentes pre seleccionados, se sumaran aquellos que pertenezcan a este grupo pero también
	dos por los otros filtros.
estén abarca Área de infl	dos por los otros filtros.
estén abarca Área de infl	dos por los otros filtros.

#### 3. Plagas

El siguiente paso es la selección de todas las plagas incluidas en la consulta. En función de los filtros iniciales previamente seleccionados, puede existir una preselección de plagas. A esa lista se le pueden agregar nuevas plagas o quitar alguna de las que estén en la preselección.

1. Filtros iniciales generales » 2. Filtros iniciales de colaboradores » 3. Plagas » 4. Colaboradores

# Plagas \* Tuta absoluta × Puede haber plagas pre-seleccionadas en base a los filtros anteriores. Puede guitar o agregar nuevas como sea necesario.

#### 4. Colaboradores

En el siguiente paso, se seleccionan los colaboradores de la red a los cuales se les enviará un mail con la consulta.

Al igual que con las plagas, en función de los filtros iniciales previamente seleccionados, puede haber una preselección de colaboradores previamente cargados.

1. Filtros iniciales generales » 2. Filtros iniciales de colaboradores » 3. Plagas » 4. Colaboradores

res •	
(1) ×	

El número que figura entre paréntesis, al lado de un colaborador, evidencia la cantidad de consultas activas dentro de la ventana de tiempo seleccionada. En este sentido, no se permite recargar a los colaboradores con demasiadas consultas.

#### 5. Enviar

Al enviar la consulta, se cargarán todos los datos de la consulta internamente y se programarán las notificaciones para ser enviadas. Se observará el siguiente mensaje:



### RESPUESTAS A LAS CONSULTAS

Los colaboradores recibirán un correo electrónico con un link especial. Ese link es generado especialmente para cada consulta y cada colaborador, de forma que no se necesita tener un usuario registrado para cargar las respuestas, y al mismo tiempo, evitar que un colaborador cargue los datos en lugar de otro.

A través de ese link, los consultados observarán una pantalla similar a la siguiente:

#### Consulta de Prunus avium para Operaciones Plaga Tipo Tetranychus urticae Acaros Completa Agregar respuestas Completar Bryobia rubrioculus a las plagas Panonychus ulmi Acaros Completar consultadas Aculus fockeui Acaros Completa Plagas adicionales Carga de una nueva plaga Sugerir una nueva plaga animal Sugerir una nueva enfermedad o maleza

En esa pantalla se podrán cargar las respuestas de las plagas consultadas como así también informar una nueva.

Existen dos tipos de formularios, uno para "plagas animales" y otro para "enfermedades o malezas".

Los formularios de respuestas tienen campos comunes a ambos y también cuentan con campos específicos.

#### Los campos comunes son:

- Presencia: campo de selección simple.
- Provincias: campo de selección múltiple.
- Órgano afectado: campo de selección múltiple.
- Observaciones: campo de texto libre.
- Bibliografía de respaldo: campo de texto libre.

#### Los campos especiales para enfermedades o malezas son:

- Prevalencia: campo de selección simple.
- Incidencia: campo de selección simple.
- Severidad: campo de selección simple.

#### Los campos especiales para plagas animales son:

- Abundancia: campo de selección simple.
- Nivel de daño: campo de selección simple.

## ADMINISTRACIÓN DE RESPUESTAS

Tal como se explicó en la sección de "Administración de contenidos", las respuestas se pueden consultar a través de tablas de resultado de la misma manera que el resto del contenido.



# REQUERIMIENTOS TÉCNICOS E INSTALACIÓN

Este capítulo está orientado al personal técnico informático de cada ONPF para que puedan disponer de los recursos necesarios para la instalación e implementación de la aplicación.

La herramienta está desarrollada utilizando una plataforma para aplicaciones web y administración de contenido, llamada Drupal (versión 7). Es una plataforma hecha en PHP que necesita interactuar con un motor de base de datos.

### **ESPACIO DE DISCO**

Se necesita un mínimo de 60 MB para el código del sistema y espacio adicional para el almacenaje de archivos adjuntos y la base de datos. Se recomienda entre 15 y 20 GB para permitir escalar con normalidad a la base de datos y a los adjuntos.

### **SERVIDOR WEB**

El sistema puede ser instalado en la mayoría de los servidores web disponibles, incluso Apache, Nginx, Microsoft IIS o cualquier otro siempre y cuando soporte la ejecución de código PHP.

Apache es el servidor preferido y recomendado, y este a su vez, funciona en todos los sistemas operativos actuales de uso masivo.

## BASE DE DATOS

La base de datos debe ser MySQL o similar. Las alternativas conocidas con 100% de compatibilidad son las siguientes:

- MySQL 5.0.15/MariaDB 5.1.44/Percona Server 5.1.70 o superior con soporte PDO
- PostgreSQL 8.3 o superior con soporte PDO
- SQLite 3.3.7 o superior

# REQUERIMIENTOS TÉCNICOS E INSTALACIÓN

PHP

El sistema funciona con versiones de PHP superiores a 5.2.5. Actualmente la versión estable recomendada es 5.6.26.

Drupal -versión 7 fue recientemente probada con PHP 7.x, pero puede haber módulos de terceros que todavía no lo soporten correctamente, por lo que se recomienda utilizar la última versión estable de 5.6.x.

## INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Estos pasos de instalación asumen que se cuenta con conocimiento sobre el servidor web instalado y preparado para ejecutar código PHP en una dirección web determinada.

- 1. Copiar todo el código entregado a la raíz del sitio configurado en el servidor web.
- 2. Se recomienda en el caso de un servidor Apache, que el módulo mod\_rewrite esté instalado y habilitado. Este módulo permite utilizar URL más sencillas y limpias. Drupal ya tiene todas las configuraciones para que esto funcione en el archivo .htaccess en la raíz del sitio.
- 3. Crear una base de datos en MySQL o similar.
- 4. Es importante cargar la base de datos provista para inicializar el sistema. Aunque la herramienta puede ser instalada desde cero, es muy importante utilizar esta base de datos ya que cuenta con muchas configuraciones realizadas, tablas cargadas, roles y otros elementos importantes para el funcionamiento del sitio.
- 5. Editar el archivo <raíz>/sites/default/settings.php y configurar los parámetros para acceder a la base de datos.
- 6. Asegurarse que el servidor/PHP tenga permisos de escritura en <raíz>/sites/default/files.

# REQUERIMIENTOS TÉCNICOS E INSTALACIÓN

### **GOOGLE MAPS API KEY**

El sistema utiliza los mapas de Google para mostrar la condición fitosanitaria en las fichas de plagas y para facilitar la carga de coordenadas en Provincias/Estados.

Es necesario que una API Key (llave) para que esta herramienta funcione correctamente.

Dirigirse a https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/get-api-key?hl=ES y seguir las instrucciones para obtener una llave y luego configurarla en el archivo settings.php antes mencionado de la siguiente forma:\$conf['geolocation\_googlemaps\_api\_key'] = 'API\_KEY';

## CREDENCIALES INICIALES DE ADMINISTRACIÓN

#### Super administrador/root

Usuario: root Contraseña: root

#### Administrador avanzado

Usuario: administrador Contraseña: administrador

#### Administrador simple

Usuario: admin Contraseña: admin

Es importante cambiar las contraseñas una vez puesto el sistema en producción.



Como ya fue mencionado, el sistema fue desarrollado en Drupal, una plataforma para aplicaciones web de código abierto.

Este sistema es entregado con todos los módulos de terceros utilizados que se obtienen y actualizan desde la dirección: http://drupal.org.

Esta sección es una guía breve de la arquitectura de código del sitio y un repaso por los elementos que pueden ser necesarios en un breve lapso de tiempo para adaptar el sistema a cada ONPF y/o poder extenderlo.

El destinatario de esta sección es personal informático, con experiencia en administración avanzada de aplicaciones web, conocimientos en PHP y, en la medida de lo posible, cierto conocimiento previo en Drupal.

## **ESTRUCTURA DE DIRECTORIO**

La estructura de directorio respeta los estándares de Drupal. Es importante mencionar que todos los módulos de terceros utilizados se encuentran en:<raíz>/sites/all/modules/contrib

Y los módulos específicos del sistema en: <raíz>/sites/all/modules/custom

Para el caso de los temas (themes), que es donde está toda la lógica de presentación, los temas de terceros se encuentran en: <raíz>/sites/all/themes/contrib

y los temas específicos del sistema en: <raíz>/sites/all/themes/custom

## **MÓDULOS ESPECÍFICOS**

- Bootstrap\_chosen: adapta los estilos de chosen, una herramienta javascript para selección de listas múltiples, a los temas basados en Bootstrap
- Informes: módulo para la generación de dossiers
- Node\_info\_permissions: permite controlar si se muestra la información de autor de los contenidos utilizando permisos.
- Srif: módulo principal del sistema. Tiene funciones comunes al resto de los módulos y altera varias funcionalidades internas de Drupal para darle mejor usabilidad al sistema.
- Srif\_bibliografia: configuraciones y lógica sobre bibliografías.
- Srif\_consultas: sistema de consultas a colaboradores.

- Srif\_core: configuraciones principales y comunes
- Srif\_cultivos: configuraciones y lógica sobre cultivos
- Srif\_deteccion: configuraciones y lógica sobre detecciones.
- Srif\_informes: configuraciones de informes.
- Srif\_plagas: configuraciones y lógica sobre plagas.
- Srif\_referentes: configuraciones y lógica sobre referentes.

## **TEMAS ESPECÍFICOS**

- Srif\_admin: tema de administración basado en el default de Drupal con pequeñas modificaciones de presentación y templates de informes.
- Srif\_public: tema de acceso público, minimalista y sencillo utilizando Bootstrap http://getbootstrap.com/.

## **ROLES Y PERMISOS**

Para esta sección se necesita un rol de administración avanzada o superior.

Drupal posee un sistema de permisos de alta granularidad. El sistema permite definir nuevos roles y asignar permisos específicos de accesos a funcionalidad a cada rol.

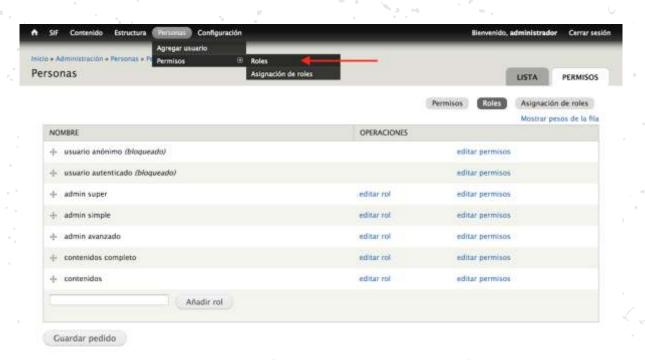
El sistema viene precargado con 5 roles con las siguientes características:

- Admin super: rol de administración que tiene la totalidad de los permisos. Se trata de lo mismo que el usuario root.
- Admin avanzado: un rol de administración que permite administrar todas las opciones generales del sistema explicadas en detalle en esta guía, incluir roles y permisos.
- Admin simple: un rol de administración simple que solo administra contenidos y usuarios.
- Contenidos completo: un rol que permite administrar todos los contenidos del sistema e incluir permisos para eliminar contenido.
- Contenidos: un rol sencillo que permite editar todos los contenidos, pero solo permisos para borrar el contenido propio.

También existen dos roles de sistema:

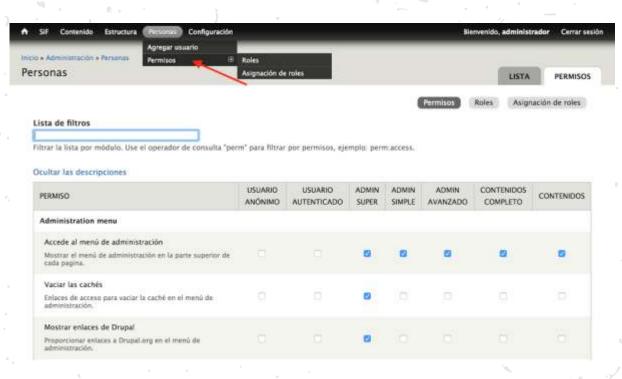
- Usuario anónimo: todo aquel que accede a la aplicación sin un usuario.
- Usuario autenticado: todo aquel que accede a la aplicación con un usuario.

#### Roles



En la pantalla de configuración de roles se puede cambiar el orden, editar los permisos de un rol particular y agregar un rol nuevo.

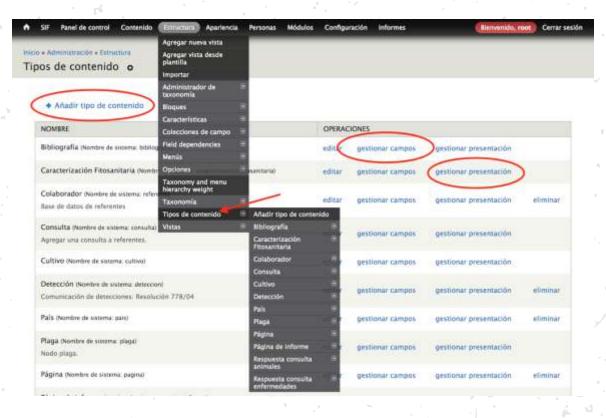
#### **Permisos**



La administración de permisos se realiza a través de una matriz de permisos y roles, donde se puede seleccionar qué permisos tiene cada rol.

## TIPOS DE CONTENIDOS Y CAMPOS

Para esta sección se necesita un rol de administración super o usuario root.



Drupal permite definir nuevos tipos de contenidos y modificar opciones. Plagas, condición fitosanitaria, bibliografías, etc. son tipos de contenidos.

A través de esta sección también se pueden definir nuevos campos, siguiéndose el link de "gestionar campos". Drupal soporta una variedad de campos -texto, número, fecha, link, etc.- y se pueden agregar distintas opciones a los campos de opciones fijas, como por ejemplo, "Tipo de plaga" en el contenido de Plagas.



### TEMPLATES DE INFORMES

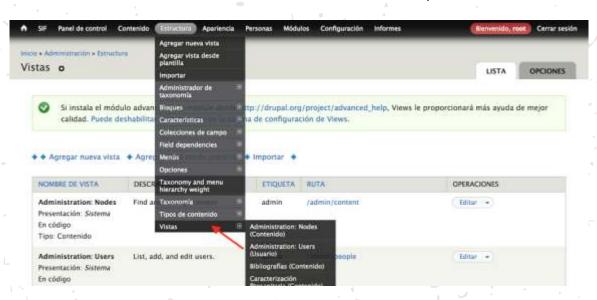
Los informes son generados desde el módulo de "informes" y la manera de modificar la estructura y formato de los mismos es modificando ciertos archivos en el tema de administración en: <raíz>/sites/all/themes/custom/srif\_admin.

Los archivos involucrados en los informes son:

- informes.css: hoja de estilos globales para los informes.
- informes-\*.tpl.php: hay varios archivos que empiezan con informes con extensión tpl.php que pueden ser modificados para agregar
   contenido y/o cambiar la estructura del contenido de los informes.

### **VISTAS**

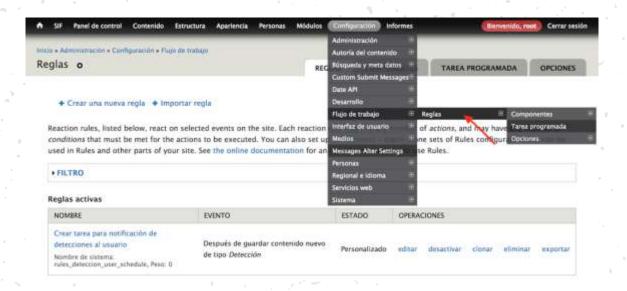
Para esta sección se necesita un rol de administración super o usuario root.



La mayoría de las pantallas de administración y consultas públicas están configuradas como "Vistas". Es un módulo muy potente que permite definir cómo se presentan los listados de contenido. A través de esta configuración es posible modificar vistas, agregar columnas, filtros y también agregar nuevas.

## **REGLAS**

Para esta sección se necesita un rol de administración super o usuario root.



Existe un módulo de Drupal que permite crear "reglas" de trabajo. Mediante esta pantalla de configuración es posible definir acciones a realizar para eventos específicos con ciertas condiciones. Por ejemplo, el envío de una notificación cuando se crea una detección.

### TAXONOMY MANAGER

Para esta sección se necesita un rol de administración super o usuario root.



El sistema incluye un administrador avanzado de taxonomías. Dicho componente es externo y permite una administración avanzada, tales como: carga rápida de muchos términos y acciones masivas.

Aunque todas las acciones realizadas por este módulo se pueden hacer desde la administración de taxonomías explicada en detalle anteriormente, para administradores avanzados y desarrolladores puede resultar un módulo alternativo útil.

# **REFERENCIAS**

- https://www.Drupal.org/
- https://www.Drupal.org/docs/7

## GUÍA DE USO DE LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA LA VIGILANCIA FITOSANITARIA GENERAL







