

Para un sistema de vigilancia científica agrícola que permita generar boletines web de forma fácil y sencilla, los requerimientos funcionales pueden dividirse en varias categorías clave: recopilación de datos, procesamiento de información, generación de boletines, y publicación. A continuación, se detallan los posibles requerimientos funcionales:

1. Recopilación de datos

- **Integración con fuentes de datos científicas:** El sistema debe conectarse a bases de datos científicas, publicaciones académicas, y fuentes confiables de información agrícola (por ejemplo, FAO, revistas científicas, boletines meteorológicos, etc.).
- **Monitoreo de tendencias agrícolas:** Capacidad para rastrear tendencias en cultivos, plagas, enfermedades, y condiciones climáticas relevantes.
- **Importación de datos externos:** Permitir la carga manual o automática de datos desde archivos (CSV, Excel, JSON) o APIs externas.
- **Notificaciones de actualizaciones:** Alertar al usuario cuando haya nueva información relevante disponible.

2. Procesamiento de información

- **Clasificación de información:** El sistema debe categorizar la información recopilada según temas como plagas, enfermedades, clima, cultivos, etc.
- **Filtrado de datos relevantes:** Permitir aplicar filtros para seleccionar solo la información más relevante para el boletín (por ejemplo, por región, tipo de cultivo, o fecha).
- **Análisis de datos:** Incluir herramientas básicas de análisis, como tendencias históricas, predicciones climáticas, o análisis de impacto de plagas.
- **Resúmenes automáticos:** Generar resúmenes automáticos de artículos científicos o reportes largos para facilitar su inclusión en el boletín.

3. Generación de boletines

- **Plantillas personalizables:** Ofrecer plantillas predefinidas para boletines web, con opciones de personalización (colores, logotipos, estructura).
- **Editor de contenido:** Incluir un editor visual (WYSIWYG) para que los usuarios puedan agregar, editar y formatear contenido fácilmente.
- **Inserción de gráficos y mapas:** Permitir la inclusión de gráficos, tablas, y mapas interactivos generados a partir de los datos procesados.
- **Traducción automática:** Ofrecer traducción automática del contenido a diferentes idiomas, si es necesario.
- **Previsualización del boletín:** Mostrar una vista previa del boletín antes de publicarlo.

4. Publicación y distribución

- **Publicación en la web:** Generar automáticamente una página web o sección del sitio web con el boletín.
- **Exportación en diferentes formatos:** Permitir la exportación del boletín en formatos como PDF, HTML, o correo electrónico.
- **Integración con redes sociales:** Facilitar la publicación del boletín en redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, etc.).
- **Envío por correo electrónico:** Incluir una funcionalidad para enviar el boletín a una lista de distribución de correos.
- **Historial de boletines:** Mantener un registro de boletines anteriores para consulta y reutilización.

5. Gestión de usuarios

- **Roles y permisos:** Definir roles de usuario (administrador, editor, lector) con diferentes niveles de acceso.
- **Colaboración en equipo:** Permitir que varios usuarios trabajen en la creación de un boletín de forma colaborativa.

- **Notificaciones internas:** Enviar alertas a los usuarios sobre plazos de publicación o actualizaciones importantes.

6. Usabilidad y accesibilidad

- **Interfaz intuitiva:** Diseñar una interfaz fácil de usar, incluso para usuarios con poca experiencia técnica.
- **Accesibilidad web:** Asegurar que el sistema cumpla con estándares de accesibilidad (WCAG) para que sea usable por personas con discapacidades.
- **Soporte multilingüe:** Ofrecer la interfaz del sistema en varios idiomas.

7. Seguridad y mantenimiento

- **Control de acceso:** Implementar autenticación segura para proteger el acceso al sistema.
- **Copia de seguridad automática:** Realizar copias de seguridad periódicas de los datos y boletines generados.
- **Actualizaciones del sistema:** Permitir actualizaciones regulares para mejorar funcionalidades y corregir errores.