**Especificación de Requerimientos Funcionales**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REF[[1]](#footnote-1)** | **Función o subfunción[[2]](#footnote-2)** | **Prioridad[[3]](#footnote-3) y tipo[[4]](#footnote-4)** |
| RF-ME1 | 1.Módulo Empresa |  |
| ***IE1.1*** | ***Insertar Empresa*** |  |
| 1.1.1 | El usuario debe de conocer los siguientes datos: cédula Jurídica, dirección y distrito, nombre, teléfono, nombre de los contactos. | E |
| 1.1.2 | El sistema muestra una ventana de registro. | E |
| 1.1.3 | El usuario ingresa en el campo correspondiente la cédula jurídica de la empresa, este campo permite caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.1.4 | El usuario debe de ingresar el nombre de la empresa, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.1.5 | El usuario debe de ingresar el número de teléfono de la empresa, en este campo se permiten caracteres numéricos. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.1.6 | El usuario debe de ingresar el nombre de los contactos de la empresa, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.1.7 | El usuario debe de ingresar la dirección exacta. | E |
| 1.1.8 | El sistema muestra una lista de países | O |
| 1.1.9 | El usuario debe de seleccionar un país de la lista. | E |
| 1.1.10 | El sistema le muestra una lista de provincia, según el país seleccionado. | O |
| 1.1.11 | El usuario debe de seleccionar una provincia de la lista. | E |
| 1.1.12 | El sistema muestra una lista de cantones según la provincia seleccionada. | O |
| 1.1.13 | El usuario debe de seleccionar un cantón de la lista. | E |
| 1.1.14 | El sistema muestra una lista de distritos según el cantón seleccionado. | O |
| 1.1.15 | El usuario debe de seleccionar un distrito de la lista. | E |
| 1.1.16 | El usuario debe de seleccionar la opción de registrar empresa para guardar los datos ingresados. | E |
| 1.1.16 | El sistema realiza una validación de datos. | O |
| 1.1.17 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
| ***ME2.1*** | ***Modificar Empresa*** |  |
| 1.2.1 | El usuario puede modificar los siguientes datos: nombre, teléfono, contactos, dirección y distrito. | E |
| 1.2.2 | El sistema muestra al usuario una ventana con los datos actuales de la empresa a modificar. | E |
| 1.2.3 | El usuario puede ingresar el nuevo nombre o dejar el actual, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.2.4 | El usuario puede ingresar un nuevo número de teléfono o dejar el actual. En este campo se permiten caracteres numéricos. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.2.5 | El usuario puede ingresar nuevos contactos o eliminar algunos de los actuales, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.2.6 | El usuario puede modificar la dirección exacta, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.2.7 | El usuario puede seleccionar algún otro distrito de la lista. | E |
| 1.2.8 | El usuario debe de seleccionar la opción de aplicar cambios. | E |
| 1.2.9 | El sistema realiza una validación de datos. | E |
| 1.2.10 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
| ***CE3.1*** | ***Consultar Empresa*** |  |
| 1.3.1 | Se puede consultar una empresa de la siguientes maneras: | E |
| 1.3.2 | Consultar por cédula jurídica. | E |
| 1.3.2.1 | El usuario debe conocer la cedula jurídica de la empresa a consultar. | E |
| 1.3.2.2 | El usuario debe de seleccionar la opción de consultar empresa por cédula jurídica. | E |
| 1.3.2.3 | El usuario ingresa la cédula jurídica, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.3.2.4 | El usuario debe de seleccionar la opción de buscar. | E |
| 1.3.2.5 | El sistema realiza la búsqueda y muestra los datos en una ventana al usuario. | E |
| 1.3.3 | Consultar por nombre | E |
| 1.3.3.1 | El usuario debe de conocer el nombre de la empresa a buscar. | E |
| 1.3.3.2 | El usuario debe de seleccionar la opción de buscar empresa por nombre. | E |
| 1.3.3.3 | El usuario debe de ingresar el nombre de la empresa, este campo permite caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 1.3.3.4 | El usuario debe de seleccionar la opción de buscar. |  |
| 1.3.3.5 | El sistema realiza la búsqueda y muestra los datos en una ventana al usuario. | E |
|  |  |  |
| RF- MZ2 | 2. Módulo de Zona |  |
| ***IZ2.1*** | ***Insertar Zona*** |  |
| 2.1.1 | El usuario debe de conocer el nombre de la zona. | E |
| 2.1.2 | El sistema muestra una ventana registro donde se encuentra el campo nombre. | E |
| 2.1.3 | El campo nombre permite caracteres alfanuméricos y caracteres especiales. Este es un campo obligatorio. | E |
| 2.1.4 | El usuario debe seleccionar la opción de registrar la zona | E |
| 2.1.5 | El sistema asigna un identificador único para cada zona. | O |
| 2.1.6 | El sistema realiza una verificación. | O |
| 2.1.7 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
| ***MZ2.2*** | ***Modificar Zona*** |  |
| 2.2.1 | Se mostrará una ventana de modificaciones. | E |
| 2.2.2 | El usuario únicamente puede modificar el campo nombre. | E |
| 2.2.3 | Se realiza una búsqueda por nombre y el usuario selecciona la que modificará. | E |
| 2.2.4 | El usuario ingresa el nuevo nombre por modificar en el campo designado. | E |
| 2.2.5 | El usuario selecciona la opción de guardar cambios. | E |
| 2.2.6 | El sistema realiza una verificación. | O |
| 2.2.7 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
|  |  |  |
| RF-MF3 | 3. Módulo de Finca |  |
| ***IF3.1*** | ***Insertar Finca*** |  |
| 3.1.1 | El usuario debe conocer el nombre de la finca así como su dirección y extensión. | E |
| 3.1.2 | El campo nombre y dirección permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Ambos campos son obligatorios. | E |
| 3.1.3 | El usuario debe seleccionar la zona de una lista. Es obligatorio. | E |
| 3.1.4 | El usuario debe seleccionar la empresa de una lista. Es obligatorio. | E |
| 3.1.5 | El usuario debe seleccionar el distrito de una lista. Es obligatorio. | E |
| 3.1.6 | El usuario selecciona la opción de agregar finca. | E |
| 3.1.7 | El sistema asigna un identificador único para cada zona. | O |
| 3.1.8 | Se realiza una verificación por parte del sistema. | O |
| 3.1.9 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
| ***MF3.2*** | ***Modificar Finca*** |  |
| 3.2.1 | El usuario selecciona la finca a modificar | E |
| 3.2.2 | El usuario puede modificar los campos nombre, zona, empresa y la extensión. | E |
| 3.2.3 | El campo nombre permite caracteres alfanuméricos y especiales. | E |
| 3.2.4 | El campo zona y empresa puede ser elegido de una lista. | E |
| 3.2.5 | El campo extensión solo permite caracteres numéricos. | E |
| 3.2.6 | El usuario selecciona la opción de guardar cambios. | E |
| 3.2.7 | El sistema realiza una verificación. | O |
| 3.2.8 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
| ***CF3.3*** | ***Consultar Finca*** |  |
| 3.3.1 | El usuario puede consultar una empresa de las siguientes maneras: |  |
| 3.3.2 | Mediante el nombre de la finca. | E |
| 3.3.2.1 | El usuario debe conocer el nombre de la finca a buscar. | E |
| 3.3.2.2 | El usuario selecciona la opción de consultar por nombre de finca, este campo permite caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 3.3.2.3 | El sistema realiza la consulta y obtiene los datos | O |
| 3.3.2.4 | El sistema muestra los datos al usuario mediante una ventana | E |
| 3.3.3 | Mediante el nombre de empresa. |  |
| 3.3.3.1 | El usuario debe conocer el nombre de la empresa. | E |
| 3.3.3.2 | El usuario selecciona la opción de consultar por nombre de empresa, este campo permite caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 3.3.3.3 | El sistema realiza la consulta y obtiene los datos | O |
| 3.3.3.4 | El sistema muestra los datos al usuario mediante una ventana | E |
| 3.3.4 | Mediante el nombre de zona. |  |
| 3.3.4.1 | El usuario debe conocer el nombre de la zona. | E |
| 3.3.4.2 | El usuario selecciona la opción de consultar por nombre de zona, este campo permite caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 3.3.4.3 | El sistema realiza la consulta y obtiene los datos | O |
| 3.3.4.4 | El sistema muestra los datos de todas fincas al usuario mediante una ventana | E |
|  |  |  |
| RF-MS4 | 4. Módulo Supervisor |  |
| ***IS4.1*** | ***4.1 Insertar Supervisor*** |  |
| 4.1.1 | El usuario debe conocer: la identificación, nombre, primer apellido, segundo apellido, teléfono, correo, cédula del supervisor, estado de activo, número de cuenta y a cuál banco pertenece para los depósitos de pago. | E |
| 4.1.2 | Se muestra una ventana de registro para el supervisor | E |
| 4.1.3 | El usuario debe ingresar la identificación del supervisor, se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Este es un campo obligatorio. | E |
| 4.1.4 | Luego ingresa el nombre del supervisor. Se permite caracteres alfabéticos y especiales, es un campo obligatorio. | E |
| 4.1.5 | El usuario debe ingresar el primer apellido, se permiten caracteres alfabéticos y especiales, este es un campo obligatorio. | E |
| 4.1.6 | El usuario ingresa el segundo apellido, se permiten caracteres alfabéticos y especiales, es un campo obligatorio. | E |
| 4.1.7 | El usuario ingresa el número de teléfono del supervisor, se permiten caracteres numéricos y es un campo obligatorio. | E |
| 4.1.8 | El usuario ingresa el correo electrónico del supervisor, se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Este es un campo obligatorio. | E |
| 4.1.9 | El usuario ingresa el número de cédula del supervisor a cargo del nuevo que se ingresa, en este campo se permiten caracteres numéricos, es un campo obligatorio. | E |
| 4.1.10 | El usuario ingresa el número de cuenta a la cual se le depositará. | E |
| 4.1.11 | El usuario selecciona el banco al que pertenece el número de cuenta ingresado anteriormente. | E |
| 4.1.12 | El usuario solicita el nuevo registro del supervisor. | E |
| 4.1.13 | El sistema realiza la validación de los campos. | O |
| 4.1.14 | El sistema asigna automáticamente el estado de activo en valor de uno (1) al ingresar el nuevo registro correctamente. | O |
| 4.1.15 | El sistema muestra un mensaje de error o éxito según la operación realizada. | E |
| ***MS4.2*** | ***4.2 Modificar Supervisor.*** |  |
| 4.2.1 | El usuario debe conocer los nuevos valores de los campos a modificar. Únicamente podrá modificar los campos de: teléfono, correo, cédula del supervisor y estado de activo. | E |
| 4.2.2 | El sistema muestra una ventana donde se ingresa la identificación del supervisor que se quiere modificar. | E |
| 4.2.3 | El usuario ingresa la identificación del supervisor que desea modificar los datos. | E |
| 4.2.4 | El sistema muestra una ventana con todos los datos del supervisor que se va a modificar. Solo los datos modificables aparecen como editables. | E |
| 4.2.5 | El usuario ingresa los nuevos valores en los campos que desee modificar. | E |
| 4.2.6 | El usuario solicita que se guarden los cambios a los campos que se modificaron. | E |
| 4.2.7 | El sistema realiza la validación de los campos. | O |
| 4.2.8 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según la operación realizada. | E |
| ***CS4.3*** | ***4.3 Consultar Supervisor*** |  |
| 4.3.1 | El usuario puede consultar un supervisor de la siguientes maneras: | E |
| 4.3.2 | Consultar por identificación de supervisor. | E |
| 4.3.2.1 | El usuario debe de seleccionar la opción de buscar supervisor por identificación. | E |
| 4.3.2.2 | El sistema muestra una ventana con el campo para ingresar la identificación del supervisor a consultar. | E |
| 4.3.2.3 | El usuario ingresa la identificación del supervisor a consultar. Se permiten caracteres alfanuméricos y especiales, es un campo obligatorio. | E |
| 4.3.2.4 | El sistema realiza la búsqueda con el parámetro ingresado. | O |
| 4.3.2.5 | El sistema muestra una ventana con los resultados de la búsqueda y todos los datos del supervisor. | E |
| 4.3.3 | Consultar Por Activo | E |
| 4.3.3.1 | El usuario debe seleccionar la opción de buscar supervisor por estado de activo. | E |
| 4.3.3.2 | El sistema muestra una ventana con el campo para seleccionar el estado de activo o inactivo para realizar la búsqueda. | E |
| 4.3.3.3 | El usuario selecciona el estado para realizar la búsqueda. | E |
| 4.3.3.4 | El sistema realiza la búsqueda con el parámetro seleccionado. | O |
| 4.3.3.5 | El sistema muestra todos los resultados del estado que se haya seleccionado anteriormente. | E |
|  |  |  |
| RF-MB5 | 5. Módulo Banco |  |
| ***IB5.1*** | ***5.1 Insertar Banco*** |  |
| 5.1.1 | El usuario debe conocer los siguientes datos del banco: el id del banco y el nombre del banco. | E |
| 5.1.2 | El sistema muestra una ventana para el registro del nuevo Banco. | E |
| 5.1.3 | El usuario ingresa el nombre del Banco a registrar. En este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales, es un campo obligatorio. | E |
| 5.1.4 | El sistema asigna automáticamente un id para cada banco a registrar, el id se asigna de manera autoincrementable. | O |
| 5.1.5 | El usuario solicita registrar el nuevo banco. | E |
| 5.1.6 | El sistema realiza la validación de los campos. | O |
| 5.1.7 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según la operación realizada. | E |
|  |  |  |
| RF-MBE6 | 6.Módulo Bodega Empresa |  |
| ***IBE6.1*** | ***Insertar Bodega Empresa*** |  |
| 6.1.1 | EL usuario debe de conocer los siguientes datos: nombre bodega, dirección exacta, distrito y la empresa que pertenece. | E |
| 6.1.2 | El sistema muestra una ventana de registro de bodega. | E |
| 6.1.3 | El usuario debe de ingresar el nombre de la bodega, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio, además es único, por el cual no puede existir dos nombres iguales. | E |
| 6.1.4 | El usuario debe de ingresar la dirección exacta, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 6.1.5 | El sistema muestra una lista de países | O |
| 6.1.6 | El usuario debe de seleccionar un país de la lista. | E |
| 6.1.7 | El sistema le muestra una lista de provincia, según el país seleccionado. | O |
| 6.1.8 | El usuario debe de seleccionar una provincia de la lista. | E |
| 6.1.9 | El sistema muestra una lista de cantones según la provincia seleccionada. | O |
| 6.1.10 | El usuario debe de seleccionar un cantón de la lista. | E |
| 6.1.11 | El sistema muestra una lista de distritos según el cantón seleccionado. | O |
| 6.1.12 | El usuario debe de seleccionar un distrito de la lista. | E |
| 6.1.13 | El sistema muestra una lista de empresas. | O |
| 6.1.14 | El usuario debe de seleccionar una empresa de la lista. | E |
| 6.1.15 | El usuario debe de seleccionar la opción de registrar bodega para guardar los datos ingresados. | E |
| 6.1.16 | El sistema realiza una validación de datos. | O |
| 6.1.17 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
| ***MBE6.2*** | ***Modificar Bodega Empresa*** |  |
| 6.2.1 | El usuario debe de conocer el número de bodega que desea modificar. | E |
| 6.2.2 | El usuario puede modificar el nombre de la bodega, la empresa dueño, la dirección y distrito. | E |
| 6.2.3 | El sistema muestra una ventana con los datos actual de la bodega a modificar. | E |
| 6.2.4 | El usuario puede modificar el nombre, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio y único. | E |
| 6.2.5 | El usuario debe de seleccionar una empresa de la lista, si desea cambiar la empresa dueño. | E |
| 6.2.6 | El usuario puede ingresar una nueva dirección, en este campo se permiten caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 6.2.7 | EL usuario debe de seleccionar un distrito de la lista. | E |
| 6.2.8 | El usuario debe de seleccionar la opción de aplicar cambios. | E |
| 6.2.9 | El sistema realiza una validación de datos. | O |
| 6.2.10 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según el resultado de la operación realizada. | E |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| RF-MQ7 | 7. Módulo Químicos |  |
| ***IQ7.1*** | ***7.1 Insertar Químicos*** |  |
| 7.1.1 | El usuario debe conocer los siguientes datos sobre el químico que desea insertar: nombre del químico y grado de toxicidad del químico. | E |
| 7.1.2 | El sistema muestra una ventana con todos los campos que se requieren para insertar un nuevo químico. | E |
| 7.1.3 | El usuario ingresa el nombre del químico a insertar. En este campo se permite ingresar caracteres alfanuméricos y especiales. Es un campo obligatorio. | E |
| 7.1.4 | El usuario debe ingresar el grado de toxicidad del nuevo químico. Se permiten caracteres alfanuméricos y especiales, es un campo obligatorio. | E |
| 7.1.5 | El sistema asigna automáticamente el id del químico de manera autoincrementable. | O |
| 7.1.6 | El usuario solicita que se guarde el nuevo registro del químico. | E |
| 7.1.7 | El sistema realiza la validación de los campos. | O |
| 7.1.8 | El sistema muestra un mensaje de éxito o error según la operación realizada. | E |
|  |  |  |
| **RF-MDI8** | **8.Módulo Detalle Informe** |  |
| ***ID8.1*** | ***8.1 Insertar Detalle*** |  |
| 8.1.1 | El usuario debe conocer: la finca, la cantidad aplicada, las hectáreas aplicadas. |  |
| 8.1.2 | El usuario selecciona la finca de la que se realiza el detalle. Este campo es obligatorio. | E |
| 8.1.3 | El usuario debe ingresar en el campo de cantidad aplicada solo caracteres numéricos. Este campo es obligatorio. | E |
| 8.1.4 | El usuario debe ingresar en el campo de hectáreas aplicadas solo caracteres numéricos. Este campo es obligatorio. | E |
| 8.1.5 | El sistema debe calcular el porcentaje de aplicación, hectáreas totales entre las hectáreas aplicadas. | O |
| 8.1.6 | El usuario debe seleccionar la opción guardar detalle. | E |
| 8.1.7 | El sistema asigna un identificador único al detalle. | O |
| 8.1.8 | El sistema realiza una verificación de los datos ingresados. | O |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **RF-MI9** | **9.Módulo Informe** |  |
| ***II9.1*** | ***9.1 Insertar Informe*** |  |
| 9.1.1 | El usuario debe conocer: el supervisor, el tipo de informe y el detalle. | E |
| 9.1.2 | El usuario debe seleccionar de una lista el supervisor que realiza el informe. Este campo es obligatorio. | E |
| 9.1.3 | En el campo tipo de informe el usuario debe elegir si es semanal o mensual. Este campo es obligatorio. | E |
| 9.1.4 | El usuario en el campo de detalle debe ingresar lo que se le solicita. | E |
| 9.1.5 | El usuario selecciona la opción de guardar informe. | E |
| 9.1.6 | El sistema genera un identificador único asignado al informe. | O |
| 9.1.7 | El sistema realiza una verificación. | O |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Indicar nivel de la función, por ejemplo 1.1, 1.2, 1.2.1, etc. [↑](#footnote-ref-1)
2. Lo ideal es que aparezcan entre dos y tres niveles de detalle para las funciones. [↑](#footnote-ref-2)
3. Prioridad = A (alta), M (media) o B (baja). [↑](#footnote-ref-3)
4. Tipo = E (evidente al usuario) u O (oculto al usuario pero evidente para el analista). [↑](#footnote-ref-4)