# Identificación del problema y análisis de requerimientos

## Caso de Estudio:

|  |  |
| --- | --- |
| Cliente | Alcaldía |
| Usuario | Administrador y Usuario |
| Contexto del problema | *[Detallar en términos generales la situación con los elementos que interactúan para cumplir con las funcionalidades del software, incluyendo las características y restricciones que no estén explícitas y sean necesarias.]* |
| Requerimientos funcionales | RF1 Registrar especie  RF2 Registrar producto  RF3 Registrar comunidad  RF4 Registrar lugar  RF5 Ingresar un producto a una comunidad  RF6 Eliminar un producto a una comunidad  RF7 Modificar los datos de la especie  RF8 Consultar la información de un lugar  RF9 Consultar la información de las comunidades por departamento  RF10 Consultar la información de las comunidades por problema  RF11 Consulta del lugar con mayor cantidad de especies  RF12 Consulta de los tres lugares más grandes por kilómetro cuadrado  RF13 Menú único administrativo  RF14 Menú único consultas |
| Requerimientos no funcionales | RNF1 Interfaz intuitiva y amigable |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF1-Registrar especie]* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de las especies teniendo en cuenta el nombre, si es flora o fauna, una foto (ruta de acceso) para que posteriormente pueda ser agregado a un lugar. Si el registro fue exitoso mostrará un mensaje favorable, caso contrario mostrará un mensaje de error y el usuario deberá ingresar nuevamente los datos.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre | String | |  |
| Tipo | String | | Debe seleccionar entre si es Flora o Fauna |
| Foto | String | | Una ruta de acceso a la imagen |
| Resultado o Postcondición | Una vez ingresados todos los datos, se deben guardar y mostrar un mensaje de registro exitoso | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje exitoso | | String | Se muestra cuando el registro fue guardado exitosamente |
| Mensaje no exitoso | | String | Se muestra cuando hubo algún error en el almacenamiento del registro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF2-Registrar producto]* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de productos que puedan elaborar las comunidades para luego agregarlos a cada comunidad, de ellos se guarda el nombre, el porcentaje de productos naturales empleados en su fabricación, el tipo (alimento o artesanía) y si se hizo a mano (Si o No). Si el registro fue exitoso mostrara un mensaje favorable, si no, el sistema mostrara un mensaje de registro no exitoso y el usuario deberá ingresar nuevamente la información.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre | String | |  |
| Porcentaje de productos naturales empleados en su fabricación | Double | | xx.x% |
| Tipo | String | | El usuario selecciona si se trata de alimento o artesania |
|  | Hecho a mano | Boolean | | El usuario selecciona si el producto fue hecho a mano o no |
| Resultado o Postcondición | Una vez ingresados todos los datos, se deben guardar y mostrar un mensaje de registro exitoso | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje exitoso | | String | Se muestra cuando el registro fue guardado exitosamente |
| Mensaje no exitoso | | String | Se muestra cuando hubo algún error en el almacenamiento del registro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF3-Registrar comunidad]* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir el registro y almacenamiento de las comunidades, para ello debe almacenarse el nombre, el tipo de comunidad si es afrocolombiana, indígena o raizal, el nombre y celular del representante, la cantidad de habitantes, los mayores problemas que enfrenta la comunidad (falta de hospitales, escuelas etc) y se debe añadir productos que la comunidad ofrece, siendo un máximo de 20 productos por comunidad. Si el registro fue exitoso mostrara un mensaje favorable, si no, el sistema mostrara un mensaje de registro no exitoso y el usuario deberá ingresar nuevamente la información* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre | String | |  |
| Tipo de comunidad | String | | El usuario selecciona un tipo de comunidad Afrocolombiana, Indígena o Raizal |
| Nombre del representante | String | |  |
| Teléfono del representante | String | |  |
| Cantidad de habitantes | Int | | xxxx |
| Mayores problemas | Array | | Se puede seleccionar varios problemas |
| Productos que ofrecen | Array | | Se selecciona de una lista de productos, los que ofrece la comunidad en particular |
| Resultado o Postcondición | Una vez ingresados todos los datos, se deben guardar y mostrar un mensaje de registro exitoso | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje exitoso | | String | Se muestra cuando el registro fue guardado exitosamente |
| Mensaje no exitoso | | String | Se muestra cuando hubo algún error en el almacenamiento del registro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF4-Registrar lugar]* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir el registro de lugares, guardando información del nombre, el departamento, la cantidad de kilómetros cuadrados, el tipo (si es área protegida, parque nacional o área privada), la fecha de inauguración, foto del lugar, comunidad que la cuida, recursos económicos necesarios para un buen cuidado, las especies que la habitan y la cantidad por cada especie seleccionada. Si el registro fue exitoso mostrara un mensaje favorable, si no, el sistema mostrara un mensaje de registro no exitoso y el usuario deberá ingresar nuevamente la información.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre | String | |  |
| Nombre del departamento | String | | El usuario selecciona un departamento (Chocó, valle, Cauca, etc) |
| Cantidad de kilómetros cuadrados | Double | | xxKm |
| Tipo | String | | El usuario selecciona un tipo de lugar (Área protegida, parque nacional o área privada) |
| Fecha de inauguración | Date | | dd-mm-yyyy |
| Foto del lugar | String | | Acceso a la imagen |
| Comunidad que la cuida | String | | Se selecciona de la lista de comunidades registradas, la comunidad perteneciente a el lugar |
| Recursos economicos | Double | | $xxxxxxx |
| Especies que habitan | Array | | Se selecciona de la lista de especies del sistema, las que habitan el lugar |
| Cantidad de especies | Array | | Se especifica la cantidad de cada especie seleccionada |
| Resultado o Postcondición | Una vez ingresados todos los datos, se deben guardar y mostrar un mensaje de registro exitoso | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje exitoso | | String | Se muestra cuando el registro fue guardado exitosamente |
| Mensaje no exitoso | | String | Se muestra cuando hubo algún error en el almacenamiento del registro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF5-Ingresar un producto a una comunidad]* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir al usuario el registro de productos que ofrecen las diferentes comunidades y así quedan almacenados en la base de datos. Para que esto suceda para poder registrar un producto se necesita la siguiente información: nombre del producto, porcentaje de productos naturales empleados en su fabricación, Tipo (ya sea alimento o artesanía) y así mismo si es hecho a mano o no.*  *De esta manera el usuario ingresa la información del producto y en dado caso que alguno de los requisitos no sea el correcto se le mostrará un mensaje al usuario de “error” y se habilita para que vuelva a ingresar de manera correcta los datos.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre | String | |  |
| Percentage | double | | Se le pide al usuario que ingrese el porcentaje de productos naturales empleados en la fabricación, de la siguiente manera:  1-100% |
| Type | String | | Debe de seleccionar si el tipo de producto es alimento o artesanía. |
| Handmade | boolean | | Debe de indicar si su producto es hecho a mano o no, se responde la siguiente manera:  sí/no |
| Resultado o Postcondición | Una vez ingresados todos los datos, se deben guardar y mostrar un mensaje | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje exitoso | | String | Se muestra cuando el registro fue guardado exitosamente |
| Mensaje no exitoso | | String | Se muestra cuando hubo algún error en el almacenamiento del registro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF6-Eliminar un producto de una comunidad]* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir al usuario la eliminación de productos que ofrecen las diferentes comunidades. Para que esto suceda para poder registrar un producto se necesita la siguiente información: nombre del producto*  *Así, el usuario ingresa el nombre del producto para buscarlo en la base de datos de este programa, y así se mostrará en pantalla si el producto se elimina correctamente. Para que se pueda eliminar, este debe estar registrado en la base de datos si no, le mostrará un error para que el usuario vuelva a ingresar correctamente.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre comunidad | String | | Debe de ingresar el nombre de la comunidad a la cual desea ingresar, y se requiere que dicho nombre este previamente registrado, de lo contrario aparecerá un error. |
| Nombre | String | | *Debe de ser un nombre valido registrado previamente en la base de datos* |
| Resultado o Postcondición | Una vez ingresado el programa ubica el producto gracias a la información de su nombre en dado caso que exista lo elimina, en el caso contrario muestra “error” | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje exitoso | | String | Se muestra cuando el registro fue guardado exitosamente |
| Mensaje no exitoso | | String | Se muestra cuando hubo algún error en el almacenamiento del registro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF7-Modificar especie]* | | | |
| Resumen | *El sistema le permite al usuario poder modificar la especie según el lugar el cual ingrese de esta manera. También se le pide al usuario que ingrese el nombre del lugar para de allí el de la especie registrado anteriormente. Después de ello el sistema le pide al usuario que ingrese los datos que desea modificar ya sea el nombre, si es flora o fauna, su foto y la cantidad de ejemplares que hay en el lugar ingresado previamente.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Nombre Lugar | String | | *Debe de seleccionar un lugar la cual ya haya sido registrada, si no, mostrará error.* |
| Nombre especie | String | | *Debe de seleccionar una especie la cual ya haya sido registrada, si no, mostrará error.* |
| Tipo | String | | Debe seleccionar entre si es Flora o Fauna |
| Foto | String | | Una ruta de acceso a la imagen |
| Resultado o Postcondición | Una vez modificados los datos de la especie, se guardarán nuevamente en la base de datos y se le mostrará al usuario un mensaje | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje exitoso | | String | Se muestra cuando el registro fue guardado exitosamente |
| Mensaje no exitoso | | String | Se muestra cuando hubo algún error en el almacenamiento del registro |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF8- Consultar la información de un lugar]* | | |
| Resumen | *El sistema le permite al usuario poder consultar la información de los lugares los cuales poseen diversidad biológica, de esta manera muestra solo salidas referentes a los atributos del lugar* | | |
| **Entradas** | *No posee entradas* | | |
| Salidas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Nombre | String |  |
| Nombre del departamento | String | Se evidencia el departamento al cual pertenece dicho lugar |
| Cantidad de kilómetros cuadrados | Double | xxKm |
| Tipo | String | Se le muestra el tipo de lugar al usuario |
| Fecha de inauguración | Date | dd-mm-yyyy |
| Foto del lugar | String | Acceso a la imagen |
| Comunidad que la cuida | String | Muestra la comunidad que cuida dicho lugar |
| Recursos economicos | Double | $xxxxxxx |
| Especies que habitan | Array | Se muestra la lista de especies que habitan el lugar |
| Cantidad de especies | Array | Se especifica la cantidad de cada especie seleccionada |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF9- Consultar la información de las comunidades de un departamento]* | | |
| Resumen | *El sistema le permite al usuario poder consultar toda la información de las comunidades de un departamento junto con cada uno de sus atributos, sin necesidad de que se repitan los nombres de las comunidades ya que cada nombre es unico y distintivo.* | | |
| Entradas | *No posee entradas* | | |
| Salidas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | **Condición valores válidos** |
| Nombre | String |  |
| Tipo de comunidad | String | Se le muestra al usuario el tipo de comunidad seleccionada |
| Nombre del representante | String |  |
| Teléfono del representante | String |  |
| Cantidad de habitantes | Int | xxxx |
| Mayores problemas | Array | Se muestra el problema seleccionado |
| Productos que ofrecen | Array | Se muestra la lista de productos ingresados |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF10-*Consultar la información de las comunidades por problema*]* | | | |
| Resumen | *El sistema le permite al usuario poder consultar toda la información de las comunidades por problemas en específicos.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Búsqueda de problema | String | | *Debe de seleccionar un problema para consultar* |
| Resultado o Postcondición | Una vez ingresado la condición de búsqueda el sistema le mostrara las comunidades que presentan ese problema | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Nombre | | String |  |
| Tipo de comunidad | | String | Se le muestra al usuario el tipo de comunidad seleccionada |
| Nombre del representante | | String |  |
| Teléfono del representante | | String |  |
| Cantidad de habitantes | | Int | xxxx |
| Mayores problemas | | Array | Se muestra el problema seleccionado |
| Productos que ofrecen | | Array | Se muestra la lista de productos ingresados |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF11-* Consulta del lugar con mayor cantidad de especies*]* | | | |
| Resumen | *El sistema le permite al usuario poder consultar los lugares con mayor cantidad de especies* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
|  |  | |  |
| Resultado o Postcondición | El sistema después de validar y ordenar los lugares con mayor cantidad de especies le mostrara al usuario todos los atributos de los lugares. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Nombre | | String |  |
| Nombre del departamento | | String | Se evidencia el departamento al cual pertenece dicho lugar |
| Cantidad de kilómetros cuadrados | | Double | xxKm |
| Tipo | | String | Se le muestra el tipo de lugar al usuario |
| Fecha de inauguración | | Date | dd-mm-yyyy |
| Foto del lugar | | String | Acceso a la imagen |
| Comunidad que la cuida | | String | Muestra la comunidad que cuida dicho lugar |
|  | Recursos economicos | | Double | $xxxxxxx |
|  | Especies que habitan | | Array | Se muestra la lista de especies que habitan el lugar |
|  | Cantidad de especies | | Array | Se especifica la cantidad de cada especie seleccionada |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF12-* Consulta de los tres lugares más grandes por kilómetro cuadrado*]* | | | |
| Resumen | *El sistema le permite al usuario poder consultar cuales son los 3 lugares mas grandes por kilómetro cuadrado* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
|  |  | |  |
| Resultado o Postcondición | El sistema después de validar y ordenar arrojara la información de tres lugares que son los más grandes por kilómetro cuadrado | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Nombre | | String |  |
| Nombre del departamento | | String | Se evidencia el departamento al cual pertenece dicho lugar |
| Cantidad de kilómetros cuadrados | | Double | xxKm |
| Tipo | | String | Se le muestra el tipo de lugar al usuario |
| Fecha de inauguración | | Date | dd-mm-yyyy |
| Foto del lugar | | String | Acceso a la imagen |
| Comunidad que la cuida | | String | Muestra la comunidad que cuida dicho lugar |
|  | Recursos economicos | | Double | $xxxxxxx |
|  | Especies que habitan | | Array | Se muestra la lista de especies que habitan el lugar |
|  | Cantidad de especies | | Array | Se especifica la cantidad de cada especie seleccionada |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF13-*Menu único administrativo*]* | | | |
| Resumen | *El sistema al iniciar mostrará un menú principal en el cual tendrá el apartado “panel administrativo” el cual le permite al usuario administrados poder elegir entre las diferentes operaciones administrativas (registrar, actualizar y eliminar) después de autenticarse.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| Usuario | String | | *Que sea compatible con el usuario almacenado en el sistema* |
| Resultado o Postcondición | El sistema después de validar que el usuario si se encuentre, le mostrara el menú de opciones validas para su tipo de usuario. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| 1)Ingresar una Comunidad. | | int |  |
| 2)Ingresar un Lugar, el nombre debe ser único. | | int |  |
| 3)Ingresar y/o eliminar un producto a una comunidad. | | int |  |
| 4)Ingresar una especie a un lugar. | | int |  |
| 5)Modificar los datos de la especie en un lugar. | | int |  |
| 6)Creación de casos de prueba. | | int |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *[RF14-*Menu único consultas*]* | | | |
| Resumen | *El sistema al iniciar mostrará un menú principal en el cual tendrá el apartado “panel administrativo” y las opciones de consulta, las cuales podrá acceder cualquier usuario sin necesidad de autenticarse o de tener un usuario en el sistema* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
|  |  | |  |
| Resultado o Postcondición | El sistema cuando inicia muestra las opciones principales en las cuales el usuario puede elegir las diferentes consultas | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| 1)Panel administrativo | | int |  |
| 2)Consultar la información de un lugar, para lo cual deberá desplegar sus atributos y foto. | | int |  |
| 3)Consultar la información de las comunidades de un departamento, sin repetición mostrar el nombre de la comunidad. | | int |  |
| 4)Consultar la información de las comunidades cuyos problemas son: que les falta un hospital o que les falta una escuela. | | int |  |
| 5)Consultar el nombre del lugar con mayor cantidad de especies. | | int |  |
| 6)Consultar los tres lugares más grandes por kilómetro cuadrado. | | int |  |