



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE CONTROL DE ACTIVOS FIJOS Y
BODEGA PARA LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DEL
ECUADOR

AUTOR

DIEGO FRANCISCO HINOJOSA PALACIOS

AÑO

2020



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE CONTROL DE ACTIVOS FIJOS Y
BODEGA PARA LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DEL
ECUADOR

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Ingeniero en Sistemas de Computación e Informática

Autor

Diego Francisco Hinojosa Palacios

AÑO

2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, de una aplicación de activos fijos y bodega para las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador, a través de reuniones periódicas con el estudiante Diego Francisco Hinojosa Palacios, en el semestre 202010, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

A handwritten signature in blue ink, reading "Anita Elizabeth Yáñez Torres", is positioned above a horizontal line.

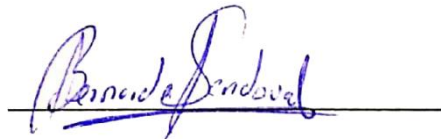
Anita Elizabeth Yáñez Torres

Magister en Gerencia Empresarial mención en Gerencia De Proyectos

C.I: 1802462216

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, Desarrollo de una aplicación de activos fijos y bodega para las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador, del Diego Francisco Hinojosa Palacios, en el semestre 202010, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.




Bernarda Cecibel Sandoval Romo

Mestra en Ciencia da Computacao

C.I: 1709974453

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in purple ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Diego Francisco Hinojosa Palacios

C.I: 0401224712

ÍNDICE

1. Capítulo I – Introducción	1
1.1.- Antecedentes.....	1
1.2.- Alcance.....	2
1.3.- Justificación	3
1.4.- Objetivo General.....	3
1.5.- Objetivos Específicos	3
2. Capítulo II – Marco Teórico	4
2.1. Herramientas Tecnológicas	4
2.1.1.- Aplicaciones	4
2.2. Soporte Tecnológico	7
2.2.1.- Frontend	7
2.2.2.-Funcionamiento del Frontend	7
2.2.3.- Backend.....	7
2.2.4.- Características del Backend	8
2.2.5.- AngularJS	8
2.2.6.- Características del AngularJS	9
2.2.7.- El Angular JS manipulando el DOM	9
2.2.8.- Trazar una directiva propia	9
2.2.9.- Cambio del DOM utilizando una directiva	9
2.2.10- Pasos para el cambio del DOM utilizando una directiva	10
2.2.11.- Directiva NgModel	11
2.2.12.- Características de la Directiva NgModel	12
3. Capítulo III – Desarrollo Del Aplicativo.....	13
3.1.- Arquitectura del sistema	13
3.2. Requerimientos Funcionales.....	14
3.3. Fase de planificación	14
3.3.1.- Release planning	15

3.3.2. - Fase de desarrollo	16
3.4. Sprint 1	16
3.4.1. Planificación.....	23
3.4.1.1. Creación de diseño de base de datos.....	25
3.4.1.2. Crud de Parámetros.....	27
3.4.1.3. Creación de parámetros	29
3.4.2. Sprint 2	30
3.4.2.1. Crud de catálogos.....	30
3.4.3. Sprint 3	37
4. Capítulo IV – Pruebas	48
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	54
5.1 CONCLUSIONES	54
5.2 RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS.....	56
ANEXOS	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema web tradicional síncrona.....	5
Figura 2. Web tradicional síncrona.....	6
Figura 3. Directiva personalizada.....	10
Figura 4 Modificación DOM.....	11
Figura 5. Comunicación del servidor.....	14
Figura 6. Parámetros.....	19
Figura 7. Creación de parámetros.....	19
Figura 8. Consulta de parámetros.....	20
Figura 9. Confirmación.....	21
Figura 10. Árbol de productos.....	21
Figura 11. Creación de Categorías.....	22
Figura 12. Creación de Productos.....	22
Figura 13. Base de Datos (primera parte).....	26
Figura 14. Base de Datos (segunda parte).....	27
Figura 15. Creación de parámetros.....	29
Figura 16. Modificación de parámetros.....	29
Figura 17. Eliminación de parámetros.....	30
Figura 18. Crud de catálogos.....	31
Figura 19. Modificación de crud de catálogos.....	32
Figura 20. Modificación de catálogos.....	33
Figura 21. Eliminación de registros de catálogos.....	34
Figura 22. Creación de unidades.....	35
Figura 23. Confirmación creación de unidades.....	35
Figura 24. Modificación de unidades.....	36
Figura 25. Confirmación modificación de unidades.....	36
Figura 26. Eliminación de unidades.....	37
Figura 27. Creación de tipo de producto.....	38
Figura 28. Modificación de tipo de producto.....	38
Figura 29. Confirmación de Modificación de tipo de producto.....	39
Figura 30. Eliminación de tipo de producto.....	39

Figura 31. Registro de catálogo.	40
Figura 32. Información general.....	41
Figura 33. Creación de dirección de proveedor.....	42
Figura 34. Confirmación de dirección de proveedor.....	42
Figura 35. Modificación de la dirección de proveedor.	43
Figura 36. Confirmación de la dirección de proveedor.	43
Figura 37. Eliminación de la dirección de proveedor.....	44
Figura 38. Crear activos fijos y bienes de control.....	45
Figura 39. Agregación de categoría.	45
Figura 40. Ingreso de datos de la categoría.	46
Figura 41. Confirmación de ingreso de datos de la categoría.	46
Figura 42. Modificación de activos fijos y bienes de control.....	47
Figura 43. Confirmación de modificación de activos fijos y bienes de control. .	47
Figura 44. Eliminación de activos fijos y bienes de control.	48
Figura 45. Confirmación de eliminación de activos fijos y bienes de control. ...	48
Figura 46. Desarrollo de los casos de pruebas.	49
Figura 47. Cálculo de facturación.....	50
Figura 48. Cálculo de IVA.....	50
Figura 49. Cálculo de IVA.....	50
Figura 50. Prueba de creación de suministros.	51
Figura 51. Prueba de creación de suministros.	51
Figura 52. Selección de la cuenta contable de suministros.....	52
Figura 53. Pruebas de codificación de productos.....	53
Figura 54. Corrección de codificación de productos.....	53

RESUMEN

Al realizar un estudio en las cooperativas socias se determinó que se necesitaba una herramienta amigable e intuitiva que permita llevar un apropiado control de los activos de la institución. Anteriormente las cooperativas socias llevaban el manejo de sus activos fijos y bienes de control manualmente y en sistemas no aptos para un correcto ingreso de los productos, con esta solución se eliminó varios problemas que se producen en las cooperativas al momento de llevar de una manera manual la constatación de sus activos produciendo pérdidas económicas y materiales. El sistema les permite tener su información consolidada y resguardada en el sistema y en progresivos tiempos de entrega de los activos a los custodios de la cooperativa sin tener mayores inconvenientes y eliminando las pérdidas económicas y materiales que se registraban en la empresa. Para el desarrollo de este proyecto se utilizó la metodología XP, la misma que permite disminuir costos de producción y el tiempo de entrega al cliente, pues pone mayor énfasis en la importancia de las interacciones de los individuos que en los procesos agilizando las entregas propuestas al cliente.

ABSTRACT

When carrying out a study in the member cooperatives, it was determined that a friendly and intuitive tool was needed to allow an appropriate control of the institution's assets. Previously, the member cooperatives had the management of their fixed assets and control assets manually and in systems not suitable for the correct entry of the products, with this solution several problems that occur in the cooperatives were eliminated when carrying out a manual way the verification of its assets producing economic and material losses. The system allows them to have their information consolidated and protected in the system and in progressive times of delivery of the assets to the custodians of the cooperative without having major inconveniences and eliminating the economic and material losses that were registered in the company. For the development of this project the XP methodology was used, the same that allows to reduce production costs and the delivery time to the client, because it places greater emphasis on the importance of the interactions of the individuals than in the processes expediting the deliveries proposed to the client.

1. Capítulo I – Introducción

1.1.- Antecedentes

Asistecooper S.A. es una empresa especializada en desarrollo de soluciones integrales en Tecnologías de la Información para cooperativas de ahorro y crédito, fue fundada por diez de las cooperativas más grandes e importantes del Ecuador en el año 2007 con la finalidad de dar soporte en su core financiero COBIS, debido a que el mantenimiento del sistema era muy costo y complejo (Asistecooper, 2018).

En este sentido, su misión es ser especialista en el software financiero COBIS, su equipo de desarrollo dando soluciones informáticas a las entidades financieras por más de siete años, bajo una metodología estricta haciendo énfasis en el control de calidad del producto liberado. Los Catálogos de Servicios que ofrece la empresa son:

- Coras (Cores Financieros)
- Pmaas (Punto Móvil De Atención)
- Facturas (Facturación Electrónica)
- Mensajesas (Mensajería Electrónica)
- Equipas (Equipos)
- Identificas (Sistemas de Identificación Biométrico).

Desde este punto de vista, Asistecooper S.A. ha visto la necesidad de incursionar en un nuevo camino en soluciones integrales dado que ha identificado una necesidad palpable en sus cooperativas socias, como es el control de activos y bodega, ya que actualmente, el registro de los mismos se lleva a cabo por medio de programas rústicos o en hojas Excel haciendo que el control de los bienes y la depreciación no sean exactos, ocasionando pérdidas materiales y financieras.

1.2.- Alcance

Desarrollar una solución informática que permita controlar los activos fijos y de bodega para las cooperativas del Ecuador, por ello, el sistema de activos tendrá las siguientes funcionalidades:

- Ingreso y egreso de productos.
- Devolución de suministros y compras
- Manejo de kardex
- Revalorización de bienes y
- Depreciación de productos.

Las herramientas que se utilizará son las siguientes:

El servidor posee las siguientes especificaciones:

- Procesadores: Al menos 2
- RAM: 8Gb
- SO: W2012R2 64 bits
- BD: SQL Server 2016 o 2017 Std, con instancia
- HDD: +/-100Gb

El cual alojará una aplicación web que recibirá datos ingresados por medio de una interfaz web del sistema los datos ingresados serán almacenados en la base de datos.

Por ello, en lo que es Backend se le realizará en C# en el cual tendrá componentes de consultas y componentes de mantenimiento para la consulta y actualización de los datos que se insertaran o se consultaran por la interfaz web (Frontend).

Se utilizará .NET Framework 4.7 que facilitará el acceso a datos y la conectividad a la base de datos. Para lo que es nuestra interfaz web (Frontend) se la desarrollará en AngularJS, el cual es el Framework que está en la actualidad considerado como uno de los mejores de código abierto, mantenido por Google.

Para la base de datos se utilizará Sql Server 2017 por su nivel de compatibilidad al momento de trabajar.

El Módulo de Activos, para su funcionamiento depende del módulo de Talento Humano tanto para el monitoreo de los activos a través de un custodio como del centro de costos para tener la ubicación y el responsable de cada bien. Sin embargo, dentro del alcance no se contempla el desarrollo del módulo de Recursos Humanos ni el módulo de Contabilidad.

1.3.- Justificación

Asistecooper S.A. realizó una encuesta a sus cooperativas socias, donde se determinó que se requería contar con una herramienta amigable e intuitiva que permita llevar un apropiado control de los activos de la institución. Esta solución tiene una alta demanda, ya que, al momento las cooperativas socias no cuentan con una aplicación centralizada para poder llevar un debido registro y control de todos sus bienes o suministros por agencia o sucursal, haciendo que sus procesos internos sean lentos ocasionando pérdidas económicas y materiales. Se pretende con esta aplicación tener un adecuado control y conocer al detalle las distintas actividades que se presentan en el proceso de la vida útil del bien y poder tener un correcto manejo de los productos que son entregados por funcionario y por agencia de dicha cooperativa.

1.4.- Objetivo General

Desarrollar una aplicación de control de activos fijos y bodega para las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, utilizando herramientas de desarrollo C# y AngularJS, y metodología XP.

1.5.- Objetivos Específicos

- Definir los requerimientos funcionales y no funcionales.
- Desarrollar la solución de acuerdo a los requerimientos establecidos.
- Verificar el funcionamiento adecuado del sistema de inventario a través de las pruebas unitarias.

2. Capítulo II – Marco Teórico

2.1. Herramientas Tecnológicas

Consiste en presentar una breve explicación de los aspectos teóricos que forman parte del desarrollo de este proyecto. A continuación, de manera breve describiremos las herramientas y las razones por las que se decidió utilizar dichas herramientas como son AngularJS para el desarrollo de nuestro Frontend, C# para el desarrollo de nuestro Backend y para nuestra base de datos se utilizara SQL Sever 2016 o superior y la instalación de la aplicación se la realizara en un servidor con Windows Server.

2.1.1.- Aplicaciones

“Las aplicaciones web, son un tipo de software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web y cuya ejecución es llevada a cabo por el navegador en Internet o de una intranet (de ahí que reciban el nombre de App web)”. (Castillo A. , 2017, pág. 65)

Las comunicaciones se dividen en:

- Sincrónicas
- Asíncronas (AJAX)

2.1.1.1.- Web tradicional síncrona

Los avances tecnológicos en el mundo actual han permitido que la comunicación entre las personas fluya de una manera más significativa, es decir, todas estas plataformas tecnológicas, dispositivos móviles, permiten que las personas estén en permanente comunicación con el mundo entero, dentro de este tipo de comunicación una de las que se observa en las nuevas tecnologías es la comunicación síncrona. Al respecto se plantea:

Por comunicación síncrona entendemos todos aquellos momentos en los que se lleva a cabo un diálogo o conversación entre dos o más personas a tiempo real. Dentro de este diálogo las personas comparten un discurso, un medio a través del cual circula la información y el tiempo que invierten durante la comunicación. (Rovira, 2019, pág. 65).

Como se puede apreciar en la figura 1 denominada esquema de la web tradicional síncrona, se muestra como un servicio web recibirá solicitudes en diferentes tiempos, destacando que se generaran varios eventos, para procesar las diferentes solicitudes de los usuarios en diferentes tiempos.



Figura 1 Esquema web tradicional síncrona.
Recuperado de (Solvetic,2019)

2.1.1.2.- Ventajas web tradicional síncrona

- Sufre menos sobrecarga.
- Presenta un mayor rendimiento.
- La comunicación es más rápida, al producirse en tiempo real.

2.1.1.3.- Web asincrónica Ajax

Las siglas de Ajax responden a Asynchronous JavaScript y XML, o Javascript y XML Asíncrono. Ajax es un lenguaje de programación que permite la actualización de secciones específicas de contenido en una página web, sin necesidad de recargar completamente la página. El término Ajax fue utilizado

por primera vez por Jesse James Garret en 2005, en su publicación "Ajax: a New Approach to Web Applications. (Armetrics, 2019, pág. 34)

Según lo expuesto, el termino AJAX, es una técnica que se basa en la tecnología JavaScript, que acelera las aplicaciones web y cambia la comunicación con el servidor, ya que las interfaces trabajan más rápido con la transferencia de datos retardada (asíncrona). Con esta aplicación web, pueden intercambiar los datos con el servidor en segundo plano sin necesidad de recargar toda la página.

Como lo identifica la figura 2, se observa que en la parte superior está el cliente el cual *tiene interfaz* web donde ingresa los datos y a través de llamadas JavaScript y peticiones HTTP se envía la información al servidor, y la parte siguiente recibe la información por medio de peticiones HTTP para ser procesado su requerimiento y envíen datos XML al Frontend para ver la información.



*Figura 2. Web tradicional síncrona.
Recuperado de (Modelos Web con AJAX, 2019)*

2.1.1.4.- Ventajas web tradicional asíncrona

- Permite que se puedan modificar las páginas, sin esperar que carguen.
- Se usa menos ancho de banda.
- Esta aplicación es soportada por muchas plataformas web.

2.2. Soporte Tecnológico

A continuación, se detallará de manera breve las herramientas y las razones por las que se decidió utilizar dichas herramientas como son AngularJS para el desarrollo del Frontend, C# para el desarrollo del Backend y la Base de datos y además del SQL Sever 2016 o superior, y la instalación de la aplicación se realizará en un servidor con Windows Server.

2.2.1.- Frontend

Frontend es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios. HTML, CSS y JavaScript son los lenguajes principales del Frontend. (Platzi, 2017, pág. 42)

2.2.2.-Funcionamiento del Frontend

Este sirve para que las personas puedan utilizar una página web cualquiera, para ello debe tener un diseño fácil e intuitivo para que el usuario pueda utilizar de mejor manera.

2.2.3.- Backend

Backend es la capa de acceso a datos de un software o cualquier dispositivo, que no es directamente accesible por los usuarios, además contiene la lógica de la aplicación que maneja dichos datos. El Backend también accede al servidor, que es una aplicación especializada que entiende la forma como el navegador solicita las peticiones del cliente. Algunos de los lenguajes de programación de Backend son Python, PHP, Ruby, C# y Java, y así como en Frontend, cada uno de los anteriores tiene diferentes frameworks que le permitirá trabajar mejor según el que se esté desarrollando. En Platzi existe los siguientes interfaces, como lo son Django, Laravel, Ruby On Rails y ASP.Net, se han elegido sobre todo porque tienen una gran comunidad que los respalda. (Falcon, 2014, pág. 75)

El mismo sirve para que las páginas web funcionen de manera que permita ver contenido, hacer publicaciones, registros de usuarios.

2.2.4.- Características del Backend

- El proceso de búsqueda de datos no es fácil, ya que estos se almacenan en grandes bases de datos (en plural), que se encuentran, además, protegidos para no exponer lo que en nuestra área se denomina información sensible. En este punto, un Backend bien diseñado debe ser capaz no sólo de encontrar la información precisa que el usuario requiere, sino también de acceder a ella de manera segura.
- Combinar la información encontrada y transformarla: Una vez encontrada, el Backend combina la información para que resulte útil al usuario. Por ejemplo, una aplicación de transporte y una orden de búsqueda: “cómo llegar del trabajo a casa”.
- Devolver la información al usuario: Finalmente, el Backend envía la información relevada de vuelta al usuario. Es por ello que el Backend necesita de traductores capaces de convertir los datos escritos en código a lenguaje humano. Es aquí donde intervienen las famosas APIs, trabajando en conjunto con el Frontend.
- En pocas palabras, las APIs son las herramientas encargadas de transportar la información desde el Backend hasta el Frontend, que es donde el proceso final de traducción toma forma, y donde la información escrita en código se convierte en los diseños, las imágenes, las letras y los botones que el usuario final entiende y con los que puede interactuar.

2.2.5.- AngularJS

Como se sabe, HTML "es un gran lenguaje declarativo para documentos estáticos con esto se refiere que no contiene mucho en cuanto a la forma de crear aplicaciones, y como resultado, la creación de aplicaciones web es un ejercicio sobre qué debe hacer para engañarse al navegador para que haga lo que se quiere" (Samuel, 2019, pág. 64), por lo que puede resolverse con:

- **Library:** son las funciones que se utilizan para la aplicación web.

- **Framework:** es el encargado de llamar al código cuando necesita algo para la aplicación.

2.2.6.- Características del AngularJS

- Angular JS es un potente marco de desarrollo basado en JavaScript.
- Angular JS proporciona a los desarrolladores opciones para escribir una aplicación del lado del cliente.

2.2.7.- El Angular JS manipulando el DOM

“con ello podemos modificar elementos, agregar nuevos estilos y otras acciones que nos permiten desarrollar una interfaz de usuario más dinámica, para ello se debe hacer uso de las directivas” (Albornoz, 2013, pág. 85).

Para ello, se podrá usar directivas de AngularJS, en este sentido, si en algún momento se necesita lograr algo de índole nativo, es necesario escribir directivas de índole originarias, en consecuencia, se logrará escuchar y al mismo tiempo responder al navegador. En vista a esto, se muestra un ejemplo Angular manipulando el dom.

2.2.8.- Trazar una directiva propia

Para lograr esta escritura, es necesario utilizar la siguiente formula:

```
1. var moduloApp = angular.module ('moduloApp', [...]);  
2. moduloApp.directive('NombreDirectiva', MétodoDirectiva);
```

Solo hay que establecer el módulo donde se va a usar la directiva y de allí solo se indica nombre y lo que va a aplicar.

2.2.9.- Cambio del DOM utilizando una directiva

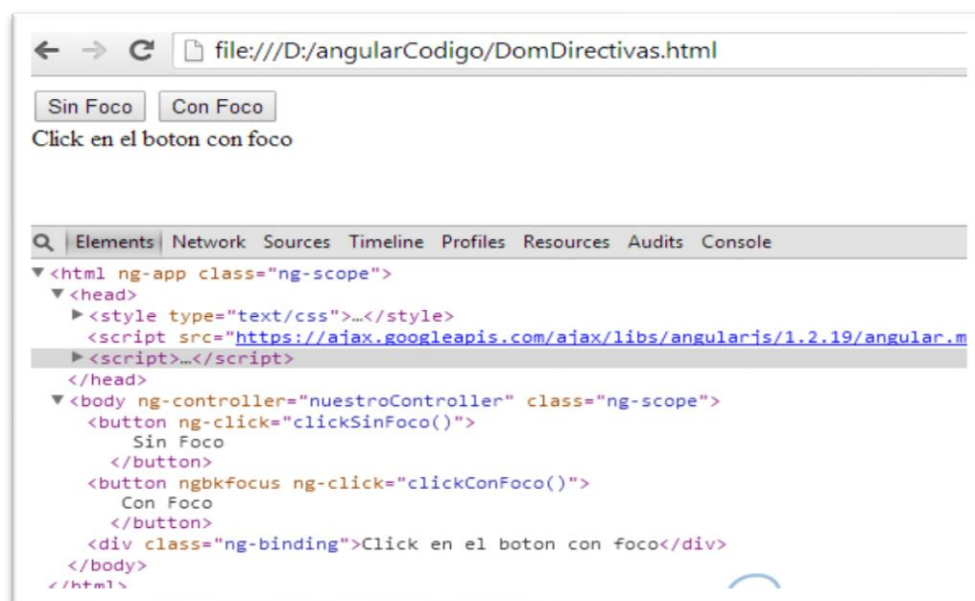
En el HTML 5, se encuentra una función importante, que se determina el auto focus, donde se puede usar el input usando un formulario, permitiendo la ayuda

para definir la ruta para un usuario. “sin embargo, que pasa si no se cuenta con HTML 5 y no se quiere enfocar un input, pues ahí entra en juego AngularJS y las directivas, con una directiva se puede solventar esta situación de una forma sencilla” Según (Avila, 2017, pág. 78).

2.2.10- Pasos para el cambio del DOM utilizando una directiva

Veamos el resultado de lo que se quiere lograr:

Como se puede observar en la figura 3, al personalizar una directiva al principio, esto lleva a poner el auto focus, en el componente que tenga dicha directiva, después de ello se construye un controlador que ayuda a ver cuáles son los cambios cuando se imprimen los mensajes.



*Figura 3. Directiva personalizada.
Recuperado de (Avila, 2017)*

Para ello se debe:

Como se puede observar, al personalizar una directiva al principio, esto lleva a poner el auto focus, en el componente que tenga dicha directiva, después de ello se construye un controlador que ayuda a ver cuáles son los cambios cuando se imprimen los mensajes.

```

1. <html ng-app>
2. <head>
3. <script src="https://
  /ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.2.19/angular.min.js"></script>
4. <script>
5.   var appModule = angular.module('app', []);
6.   appModule.directive('ngbkFocus', function() {
7.     return {
8.       link: function(scope, element, attrs, controller) {
9.         element[0].focus();
10.      }
11.    };
12.  });
13.
14.   function nuestroController($scope) {
15.     $scope.mensaje = { texto: 'No hemos hecho click! '};
16.
17.     $scope.clickSinFoco = function () {
18.       $scope.mensaje = { texto: 'Click en el boton sin foco'};
19.     };
20.
21.     $scope.clickConFoco = function () {
22.       $scope.mensaje = { texto: 'Click en el boton con foco'};
23.     }
24.   }
25. var appModule = angular.module('app', ['directives']);
26. </script>
27.
28. </head>
29. <body ng-controller="nuestroController">
30. <button ng-click="clickSinFoco()">
31. Sin Foco
32. </button>
33. <button ngbkFocus ng-click="clickConFoco()">
34. Con Foco
35. </button>
36. <div>{{mensaje.texto}}</div>
37. </body>
38. </html>

```

*Figura 4 Modificación del DOM
Recuperado de (Avila, 2017)*

2.2.11.- Directiva NgModel

Según "la directiva ngModel enlaza una entrada, selección, área de texto (o control de formulario personalizado) a una propiedad en el ámbito usando NgModelController, que es creado y expuesto por esta directiva. ngModel es responsable de: Vincular la vista al modelo, lo que requiere otras directivas como input, textarea o select" (Geller, 2019, pág. 45). Esto indica, que las directivas estructurales corresponden a elementos en el HTML que permiten añadir, manipular o eliminar elementos del DOM.

2.2.12.- Características de la Directiva NgModel

En la presente tabla se presentan las características con la respectiva descripción de los conceptos emitidos. Estos elementos, en forma de atributos, se aplican a elementos huéspedes. Al hacer esto, la directiva hace lo que debe hacer sobre el elemento huésped y sus elementos hijos. Estas directivas son fácilmente reconocibles debido a que están anteceditas por un asterisco (*) seguido del nombre de la directiva.

A continuación, se muestra varias directivas utilizadas para el desarrollo de nuestro Frontend

Características	Descripción
control: FormControl	Solo lectura
viewModel: any	Referencia interna al valor del modelo de vista.
@Input() name: string	Sigue el nombre vinculado a la directiva. El formulario principal utiliza este nombre como clave para recuperar el valor de este control.
@Input('disabled') isDisabled: boolean	Rastrea si el control está deshabilitado
@Input('ngModel') model: any	Rastrea el valor vinculado a esta directiva.
@Input('ngModelOptions') options: { name?: string; standalone?: boolean; updateOn?: FormHooks; }	Sigue las opciones de configuración para esta ngModel instancia. nombre: una alternativa a la configuración del atributo de nombre en el elemento de control de formulario. independiente: cuando se establece en verdadero, ngModel no se registrará con su formulario principal y actúa como si no estuviera en el formulario. Por defecto es falso. updateOn: define el evento en el que se actualizan el valor del control del formulario y la validez. El valor predeterminado es 'cambiar'. Valores posibles: 'change' 'blur' 'submit'.
@Output('ngModelChange') update: EventEmitter	Emisor de eventos para producir el ngModelChange evento después de que se actualice el modelo de vista.

path: string[]	Devuelve una matriz que representa la ruta desde el formulario de nivel superior a este control. Cada índice es el nombre de la cadena del control en ese nivel
formDirective: any	La directiva de nivel superior para este control, si está presente, de lo contrario es nula.
validator: ValidatorFn null	Función de validador síncrono compuesta por todos los validadores síncronos registrados con esta directiva.
asyncValidator: AsyncValidatorFn null	Función de validación asíncrona compuesta por todos los validadores asíncronos registrados con esta directiva.

2.2.13. Escribiendo demasiado código de inicialización solo para comenzar

Por lo general, necesita escribir mucho código para que funcione la aplicación AJAX básica “Hola mundo”. Con AngularJS puede arrancar su aplicación fácilmente usando servicios, que se inyectan automáticamente en su aplicación en un estilo de inyección de dependencia similar a GUICE. Esto le permite comenzar a desarrollar características rápidamente. Como beneficio adicional, obtienes control total sobre proceso de inicialización en las pruebas automatizadas.

3. Capítulo III – Desarrollo Del Aplicativo

Dentro del presente capítulo, se describe todo lo concerniente a la planificación del proyecto, que incluye 2 aristas: tiempo y alcance.

3.1.- Arquitectura del sistema

En este sentido, se propone para la empresa la web tradicional asíncrona, porque esta aplicación no se usa para los clientes, sino para el personal que lleva el registro de activos, los que ingresan datos y los que modifican.

La figura 5 muestra la arquitectura del servidor, de esta manera se evidencia que son los que usan la aplicación quienes realizan sus propios procesos en las transacciones, sin ningún problema, aquí se muestra el Frontend, es la interfaz por donde se ingresan los datos, allí se hace conexión con el Backend, este al mismo tiempo canaliza y es el intermediario de los datos.

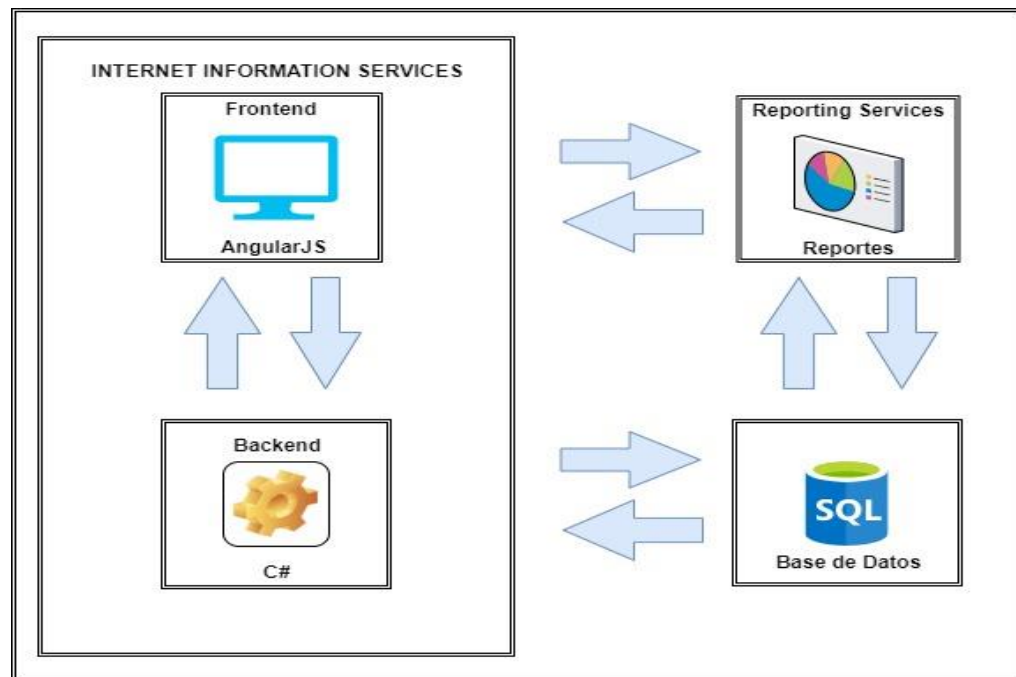


Figura 5. Comunicación del servidor

3.2. Requerimientos Funcionales

Al ser un sistema a medida los requerimientos funcionales los realiza el equipo de trabajo con el cliente, por ese lado al ser un sistema a medida del cliente no se tiene requerimientos no funcionales.

Por lo tanto, por medio de la comunicación permanente se puede prevenir a tiempo cualquier funcionalidad que no es lo que se espera y sin necesidad que termine el sprint de desarrollo realizar las respectivas correcciones y así poder entregar el producto a tiempo.

3.3. Fase de planificación

A continuación, se muestra un ejemplo del formato de las historias de usuario:

Historia de Usuario	
Número:	Nombre:
Usuario:	
Prioridad en Negocio: (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado:	
Descripción:	
Observación:	

A continuación, se muestra lo que significa cada campo de la historia de usuario.

Historia de usuario descripción

- **Numero:** Es el numero en que se registró la historia de usuario para saber al final el número de historias que se tiene.
- **Nombre:** Se pondrá el nombre de la historia de usuario a desarrollar
- **Usuario:** Es la persona encargada de solicitar el requerimiento a realizar
- **Prioridad en negocio:** se coloca si la prioridad es alta, media o baja, dependiendo de la necesidad del requerimiento a desarrollar.
- **Desarrollador encargado:** en este caso, es el autor del desarrollo para todas las historias de usuario.
- **Descripción:** en esta sección se coloca la descripción, es decir, cual es la finalidad de la historia de usuario.
- **Observación:** en este campo, se detallará las observaciones o cambios que requiera la historia de usuario.

3.3.1.- Release planning

Es importante mencionar que, en la fase de planificación, se utilizaran 54 historias de usuarios, durante un lapso de 15 días ya que las metodologías ágiles recomiendan sprints cortos máximo de 3 semanas, por sprint.

3.3.2. - Fase de desarrollo

En la fase de desarrollo se detallará las etapas que tomará en cuenta para el desarrollo.

A su vez las historias de usuario se ordenaron por sprint ya que al momento de desarrollo el módulo se realizará desde cero y para tener un correcto flujo en las pantallas se procederá con un determinado orden en las historias de usuario facilitando el desarrollo se empieza con las historias que son más importantes para el desarrollo de las demás funcionalidades como son:

- **Parámetros:** Los parámetros sirven para registrar los datos de los usuarios que van a estar a cargo del módulo de activos fijos y la información de dichos usuarios será visualizada mayormente en los reportes.
- **Catálogos:** Sirve para la creación de los diferentes tipos de catálogos como por ejemplo Marca que esto a su vez tendrá un catálogo detalle que registrará las diferentes marcas que el usuario de activos fijos requiera como puede ser Mazda.
- **Unidades:** Sirve para registrar las diferentes unidades de medida por ejemplo kg kilogramos.

3.4. Sprint 1

A continuación, se detallará los estándares a tomar en cuenta en las pantallas como son:

- **Botones: Grabar y Limpiar**

En la parte superior derecha de las ventanas de trabajo, se encuentran dos botones: GRABAR y LIMPIAR.








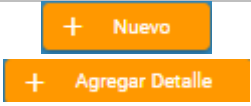


El botón GRABAR permite guardar las acciones de creación, edición y eliminación de datos en cada transacción o funcionalidad del sistema; mientras que el botón LIMPIAR elimina la visualización de datos y/o acciones que no se deseen guardar como creación, edición y eliminación.



- **Acciones**

En las diferentes ventanas de trabajo que conforman el sistema, se pueden encontrar botones que realizan acciones de búsqueda, paginación,

creación, modificación o edición, eliminación de datos, así como de generación de reportes en formatos PDF y Excel, a continuación, se muestran las equivalencias gráficas de estas acciones:

IMAGEN	ACCIÓN
	Crear
	Editar o Modificar
	Eliminar
	Abre un catálogo o lista en un campo específico
	Buscar
	Paginación Anterior y Posterior
	Símbolo asterisco en la etiqueta de un campo, indica que ese campo es de ingreso obligatorio.
	Abre una pantalla para el ingreso de datos y crear un nuevo ítem
	Lov de consulta Despliega una ventana (pop up) con información concreta que tiene la facultad de consultar datos específicos para el filtrado de los datos en las diferentes pantallas
	Actualizar

Mensajes

A través de las diferentes ventanas de trabajo del sistema, dependiendo de las acciones que se estén realizando en cada transacción o funcionalidad, el sistema emite en la parte superior de las ventanas mensajes de tipo confirmación, error o advertencia, con un texto específico para cada transacción.

Mensajes de confirmación

Los mensajes de confirmación exitosa al realizar una transacción se presentan en color verde con un texto semejante al siguiente:



Mensajes de advertencia

Los mensajes de advertencia se presentan en color amarillo y se emiten cuando el usuario está ingresando información en alguna transacción o funcionalidad y se requiere un dato específico, por ejemplo:



Mensajes de error

Los mensajes de error se presentan en color rojo y se emiten cuando el usuario intenta grabar o realizar otro tipo de acción con datos errados o faltantes, por ejemplo:



A continuación, se describirá de mejor manera el funcionamiento de las diferentes pantallas.

En la Figura 6 se observa las siguientes acciones:

1. Filtros de Consulta
2. Botones: Consultar, siguiente atrás
3. Tabla de ítems
4. Botón nuevo
5. Botones: Grabar y Limpiar

Como se puede apreciar en la Figura 6, en la posición 1 tenemos la parte de los filtros de consulta, para poder consultar un ítem lo podrán realizar por los diferentes filtros de consulta como por ejemplo el código.

Llenando el campo con el código que se desea consultar y en la posición 2 dar clic en el botón de búsqueda el cual desplegará en la posición 3 el ítem que se consultó, si se desea retornar todos los ítems, dirigirse a la posición 2 y dar clic en el botón buscar sin llenar los filtros de consulta en la posición 1 y se desplegará todos los ítems en la posición 3.

Para la creación de un nuevo ítem en la posición 4 dar clic en el botón nuevo se desplegará una pantalla para el ingreso de datos.

Figura 6. Parámetros

En la Figura 7, La Creación de datos presentará diferentes campos a llenar según la pantalla en la que se encuentren.

Para poder activar el botón Confirmar que se encuentra en la posición 6 se debe proceder a llenar los campos requeridos, que llevan una etiqueta roja con el símbolo de un asterisco.

Caso contrario en la posición 6 dar clic en el botón Cancelar para salir.

En la figura 8 se desplegarán los siguientes botones.

- Modificar
- Eliminar

Figura 7. Creación de parámetros

En la Figura 6, Para la modificación de datos buscar un ítem llenando los filtros de consulta en la posición 1 una vez lleno el campo dirigirse a la posición 2 y dar clic en buscar, caso contrario solo dar clic en buscar en la posición 2. Se desplegará los ítems como se puede apreciar en la Figura 8.

En la Figura 8, en la posición 7 se desplegarán los botones modificar y eliminar.









Para la modificación de datos dirigirse a la posición 7 y dar clic en modificar, la cual se desplegará la pantalla de la Figura 7 con los campos llenos del ítem que se seleccionó, se procede a modificar los datos caso contrario dirigirse a la posición 6 y dar clic en cancelar que anulará la modificación de los datos.

Para eliminar un ítem dar clic en el botón eliminar que se encuentra en la posición 7 de la Figura 8, se desplegará una notificación.

Si desea eliminar el ítem dar clic en botón Si caso contrario en el botón No y se cancelará la eliminación.

Una vez terminada la acción que se desea hacer (Crear, Modificar y/o Eliminar) dirigirse a la posición 5 de la Figura 6 y proceder a grabar los cambios caso contrario en limpiar que anulara las acciones ya mencionadas.

Código	
Nombre	

Parámetros				
Código	Nombre	Texto	Número	
RPT_CAR_USR_REC_DEV	CARGO DE USUARIO RECIBE DEVOLUCION	SARGENTO SEGUNDO DE POLICÍA		
RPT_CAR_USR_ENC_AF	CARGO USUARIO ENCARGADO ACT. FIJOS	ANALISTA DE ACTIVOS FIJOS		
RPT_CAR_USR_VIS_BUE	CARGO USUARIO JEFE ADMINISTRATIVO	TENIENTE DE POLICIA		
RPT_CED_USR_ENC_AF	CEDULA DEL ENCARGADO DE AF	1710341122		
RPT_CED_USR_REC_DEV	CEDULA USUARIO ENCARGADO BODEGA	1103752901		
RPT_DEP_USR_REC_DEV	DEPARTAMENTO USUARIO RECIBE DEVOLUCION	DEPARTAMENTO		
RPT_USR_VIS_BUE	JEFE ADMINISTRATIVO	ING. LUIS ALONSO MARTINEZ SANTILLAN	0	
RPT_USR_ENC_AF_BCI	USUARIO ANALISTA DE AF Y BCI	SGOS. NORMA GISSELA QUILLUPANGUI ROSERO.		

+ Nuevo

Figura 8. Consulta de parámetros

Árbol de productos

En la Figura 9 se observa los siguientes botones

1. Crear
2. Botones: Grabar y Limpiar
3. Botones: Crear, Modificar y Eliminar

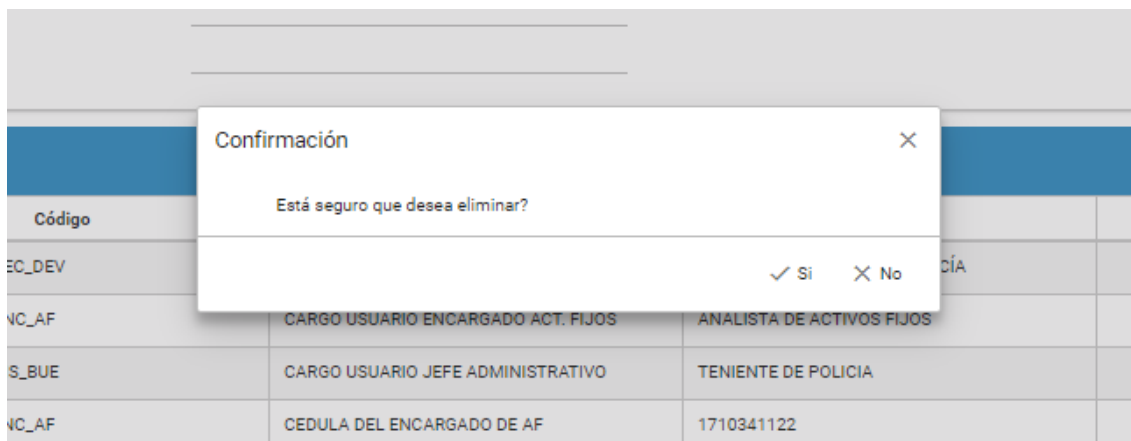


Figura 9. Confirmación

Como la Figura 10 indica, para la creación de una categoría dirigirse a la posición 1 y dar clic en crear, se desplegará una pantalla que tendrá dos opciones de creación como son:

- Categorías
- Productos

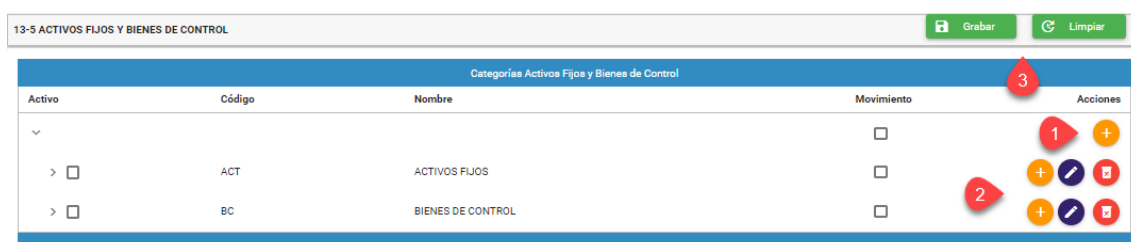


Figura 10. Árbol de productos

Como indica la Figura 11, para la creación de Categorías primero se debe seleccionar el tipo que se encuentra en la posición 4 el cual desplegará el formulario a crear.

Luego de seleccionar el tipo de formulario dirigirse a la posición 5 y llenar los campos obligatorios, una vez llenos con los datos correspondientes dirigirse a la posición 6 y dar clic en Confirmar para aceptar los datos de lo que se va a crear caso contrario dar clic en Cancelar que anulará la creación de la categoría.

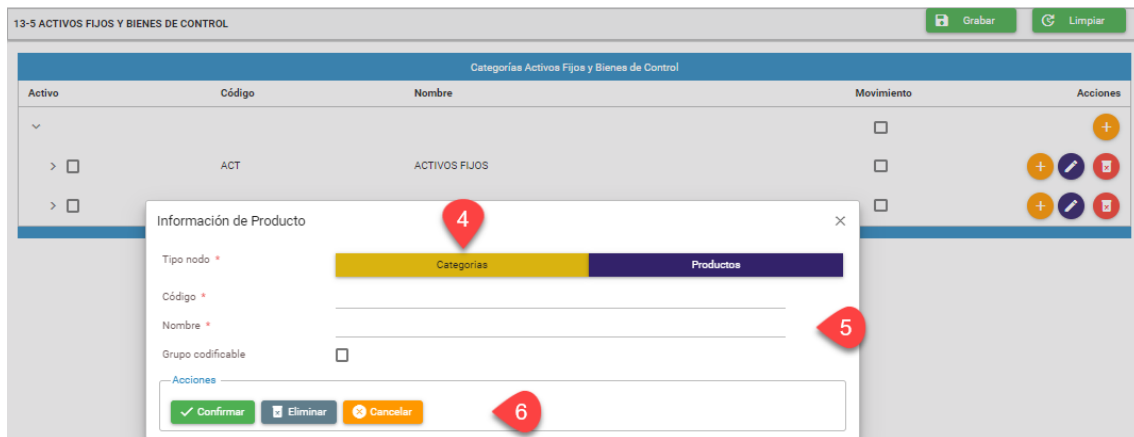


Figura 11. Creación de Categorías

Como indica la Figura 12, para la creación de productos se debe seleccionar el tipo que se encuentra en la posición 4 el cual desplegará el formulario a crear. Luego de selecciona el tipo de formulario dirigirse a la posición 5 y llenar los campos obligatorios, una vez llenos los datos correspondientes dirigirse a la posición 6 y dar clic en Confirmar para aceptar los datos de lo que se va a crear caso contrario dar clic en Cancelar que anulará la creación de la categoría. El flujo que se detallo es el que se utilizara para las demás pantallas.

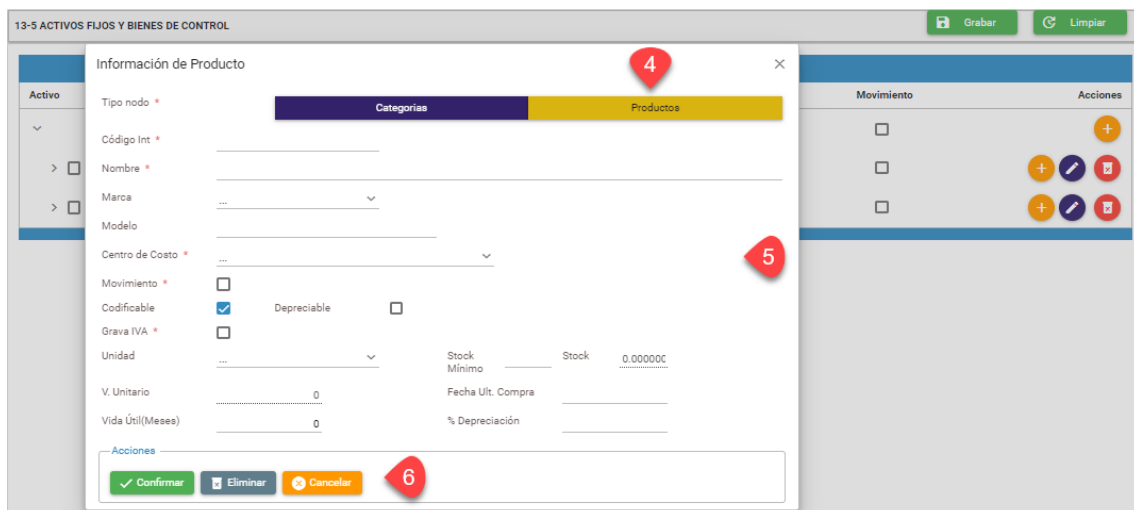


Figura 12. Creación de Productos

3.4.1. Planificación

En este punto se presentan las historias de usuario y las fechas que cada sprint que se desarrollará.

Nombre	Días	Fecha Inicio	Fecha Fin
Sprint1			
Planificación	2 días	7/1/2019	9/1/2019
Creación de diseño de base de datos	10 días	9/1/2019	23/1/2019
Crud de parámetros	3 días	23/1/2019	28/1/2019
Sprint2			
Creación de base de datos	10 días	29/1/2019	12/2/2019
Crud de Catálogos	3 días	12/2/2019	15/2/2019
Crud de Unidades	3 días	15/2/2019	20/2/2019
Sprint3			
Crud de tipo de productos	3 días	21/2/2019	26/2/2019
Crud de proveedores	3 días	26/2/2019	1/3/2019
Activos fijos y bienes de control	10 días	1/3/2019	19/3/2019
Sprint4			
Lógica de activos fijos y bienes de control backend	10 días	20/3/2019	3/4/2019
Consulta de ingresos	3 días	3/4/2019	8/4/2019
Consulta de activo fijos	2 días	8/4/2019	10/4/2019
Sprint5			
Devolución de activos fijos y bienes de control	9 días	11/4/2019	25/4/2019
Codificador producto	6 días	25/4/2019	6/5/2019
Sprint6			
Asignar el producto a custodio	9 días	7/5/2019	20/5/2019

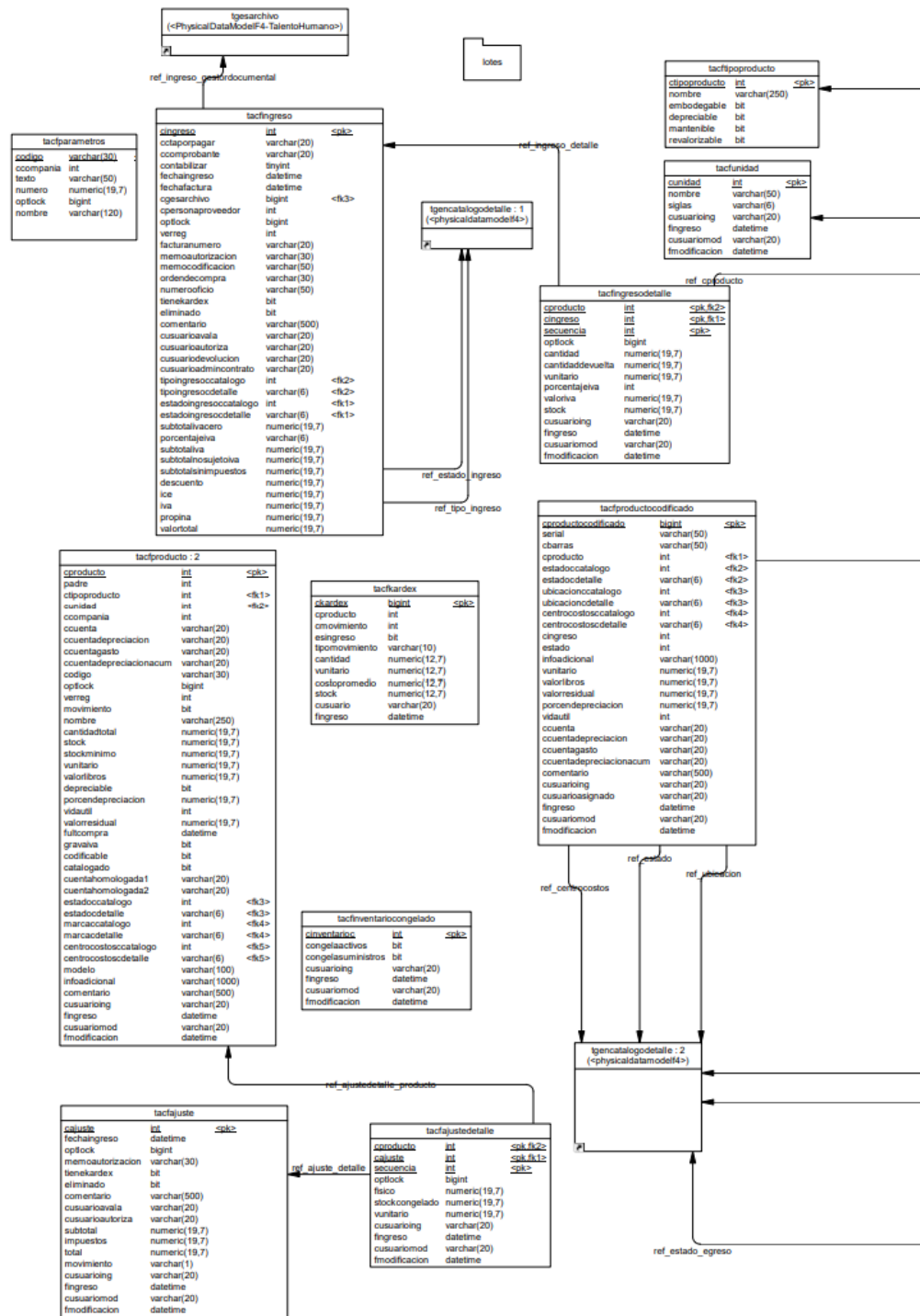
Dar de baja activos fijos y bienes de control	7 días	20/5/2019	30/5/2019
Sprint7			
Revalorización de activos fijos	8 días	31/5/2019	12/6/2019
Suministros de bodega	10 días	12/6/2019	26/6/2019
Sprint8			
Depreciación de activos fijos	5 días	27/6/2019	4/7/2019
Ingreso de bodega	3 días	4/7/2019	9/7/2019
Devolución de suministros	7 días	9/7/2019	18/7/2019
Sprint9			
Egreso de Bodega	3 días	19/7/2019	24/7/2019
Egreso de asignación a custodio activos fijos	3 días	24/7/2019	29/7/2019
Egreso de suministros	3 días	29/7/2019	1/8/2019
Sprint10			
Ajustes de activos fijos	3 días	7/8/2019	13/8/2019
Ajustes de bodega	3 días	13/8/2019	16/8/2019
Ajustes de inventario congelado	3 días	16/8/2019	21/8/2019
Reporte constatación física	3 días	21/8/2019	26/8/2019
Sprint11			
Reporte Kardex codificado	3 días	27/8/2019	30/8/2019
Reporte de cronología bienes por custodio	2 días	30/8/2019	3/9/2019
Reporte de cronología valores por bien	3 días	3/9/2019	6/9/2019
Reporte de acta de entrega recepción	2 días	6/9/2019	10/9/2019

Reporte de acta de devolución de bienes de control	2 días	10/9/2019	12/9/2019
Reporte de revalorización	2 días	12/9/2019	16/9/2019
Sprint12			
Historial de depreciación	3 días	17/9/2019	20/9/2019
Reimpresión de etiquetas	3 días	20/9/2019	25/9/2019
Reporte de Kardex	3 días	25/9/2019	30/9/2019
Reporte de Kardex de bodega	3 días	30/9/2019	3/10/2019
Reporte de inventario por tipo	3 días	3/10/2019	8/10/2019
Sprint13			
Reporte de inventario físico	3 días	9/10/2019	15/10/2019
Consulta de ingreso de bodega	3 días	15/10/2019	18/10/2019
Consulta de ingreso codificados	3 días	18/10/2019	23/10/2019
Consulta de egresos	3 días	23/10/2019	28/10/2019
Pruebas de flujo	23 días	30/10/2019	3/12/2019

3.4.1.1. Creación de diseño de base de datos

Al crear la base de datos se obtuvo el siguiente modelo como se muestra en las figuras 13 y 14 a continuación, se presentan las tablas más importantes que son:

- tacfproducto tabla que guarda los productos.
- tacfingreso tabla que guarda el número de factura.
- tacfingresodetalle tabla que guarda los ingresos de los productos.
- tacfkardex tabla que se encarga de guardar los movimientos por producto.
- tacfegreso tabla que guarda el número de egreso por producto
- tacfegresodetalle tabla que guarda los egresos y las asignaciones de productos.



3.4.1.2. Crud de Parámetros

Para que el usuario pueda realizar la creación, modificación y/o eliminación, se deberá realizar los siguientes pasos y para ello se utilizará:

Historia de Usuario	
Número: 1	Nombre: CRUD de parámetros
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción, el usuario administrador del módulo de ACTIVOS FIJOS puede dar mantenimiento a los parámetros que rigen las funcionalidades de negocio, consultas y reportes del módulo. Los parámetros nos sirven para registrar los datos que sean necesarios para el funcionamiento de algunas partes del módulo como por ejemplo en reportería, los datos de los usuarios que van a estar a cargo del módulo de activos fijos y la información de dichos usuarios será visualizada mayormente en los reportes. El Administrador se encargará de ingresar: <ul style="list-style-type: none"> • código • texto • nombre de los parámetros. • número 	
Observación: N.A	

Para la creación de parámetros pulse el botón (+ Nuevo) Como se lo explica en la Figura 15 e ingresamos los datos requeridos que son:

Código*: Se ingresa el código del parámetro este deberá ser único por parámetro.

Nombre*: Se ingresará el nombre del parámetro.

Texto: Se ingresa la descripción del parámetro.

Número: Se ingresa el número del parámetro.

Una vez lleno los campos obligatorios procedemos en confirmar o cancelar los datos como se lo explica en la Figura 15 una vez Confirmado damos clic en Grabar.

3.4.1.3. Creación de parámetros

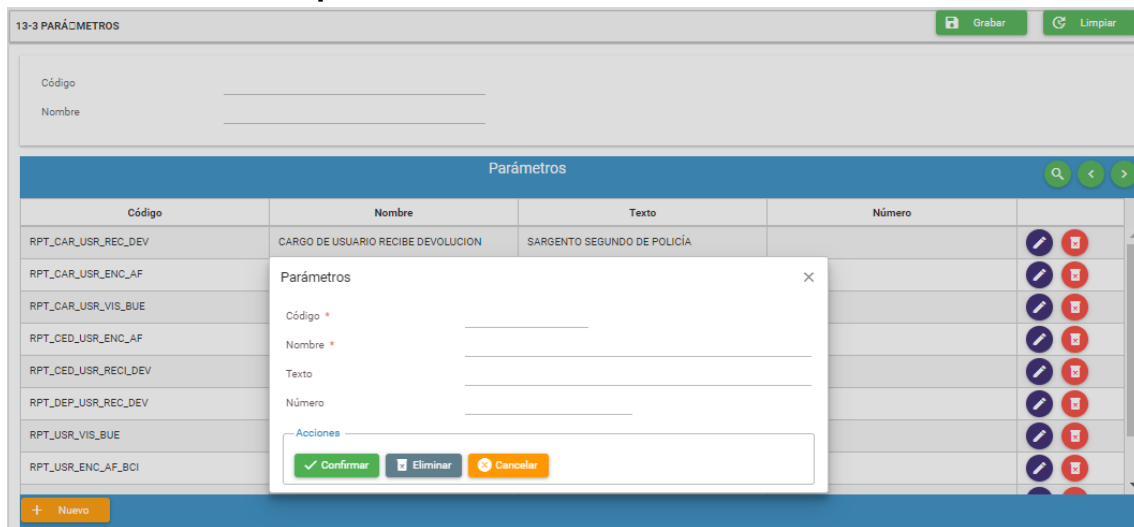


Figura 15. Creación de parámetros

Modificación de parámetros

Pulse el botón modificar ubicado en el registro que desea modificar como lo explica la Figura 16:

Se despliega la pantalla de creación con los campos llenos del ítem que seleccionamos para editar modificamos el campo que deseamos y damos clic en Confirmar.

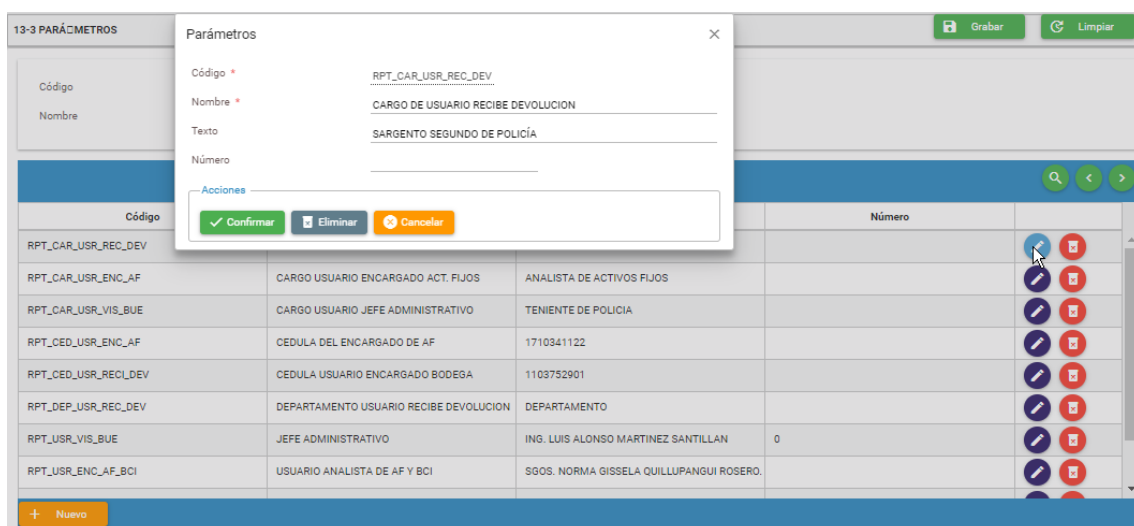


Figura 16. Modificación de parámetros.

Eliminación de parámetros

Pulse el botón eliminar ubicado en el registro que desea eliminar como lo explica

la Figura 17, el sistema emite un mensaje de confirmación con la pregunta **¿Está seguro que desea eliminar?** Con las opciones de respuesta **SI** o **No**:

Pulse el botón **SI**, si desea eliminar el registro, ya no se visualizará en la ventana caso contrario en **No**.

Pulse el botón **grabar**, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente.

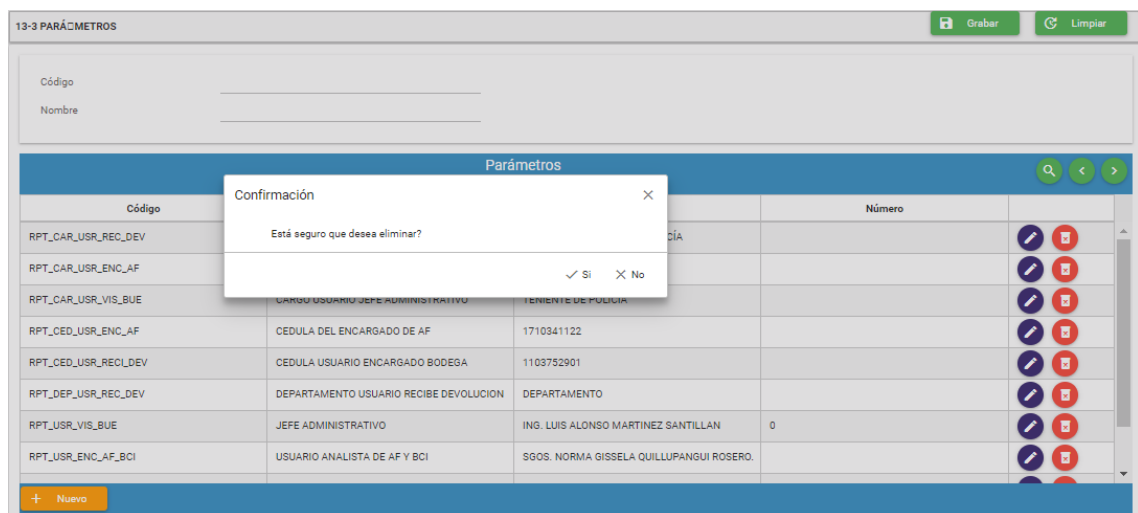


Figura 17. Eliminación de parámetros.

3.4.2. Sprint 2

3.4.2.1. Crud de catálogos

A través de esta opción se da mantenimiento a los catálogos que forman parte de las funcionalidades de negocio del módulo de Activos Fijos.

Historia de Usuario	
Número: 2	Nombre: CRUD de catálogos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: Los catálogos son utilizados para la organización y clasificación de tipos de objetos que se pueden utilizar en la	

selección en diferentes pantallas del módulo de activos fijos como son marcas, estados, etc.

A través de esta opción, el usuario administra los tipos de catálogos que se encuentran en la aplicación como a su vez puede modificar o eliminar a los catálogos que forman parte de las funcionalidades de negocio del módulo de activos fijos. Y para ello se deberá ingresar para la creación de catálogos los datos como son:

- código
- nombre
- estado

Observación: N.A

Para la creación o modificación de catálogos se da clic en el botón de consulta y se abre una pantalla con una lista de catálogos del módulo de activos fijos dar clic en el catálogo que desea agregar un detalle.

Para anexar al catálogo que se ha seleccionado se da clic en + Agregar Detalle como se muestra en la Figura 18 se abre una pantalla donde se puede ingresar los datos como se lo indica en la Figura 19:

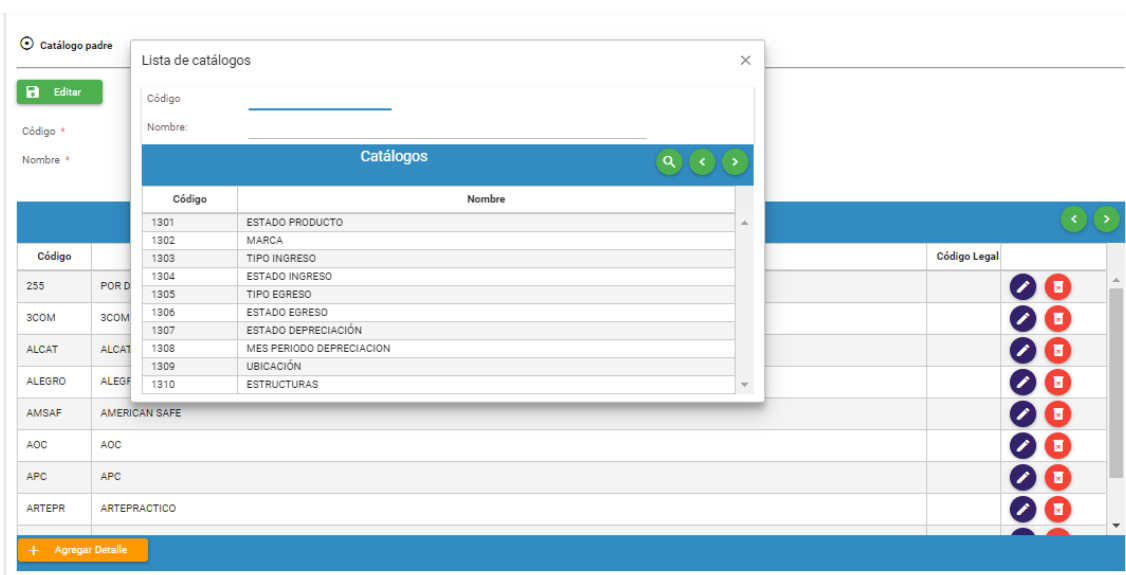


Figura 18. Crud de catálogos.

Se despliega una lista de catálogos que pertenecen al que se seleccionó.

Código *: Se ingresará el código del parámetro este deberá ser único por catálogo.

Nombre *: Se ingresará el nombre del catálogo.

Código Legal: No es requerido.

Activo: Siempre que se cree un catálogo se activa por default.

Una vez lleno los campos obligatorios procedemos en confirmar si los datos están correctos o caso contrario cancelar como se lo muestra en la Figura 19

Luego de tener los datos ingresados correctamente podemos continuar agregando los detalles de los catálogos en + Agregar Detalle y procedemos a realizar nuevamente los pasos anteriores caso contrario damos en Grabar.

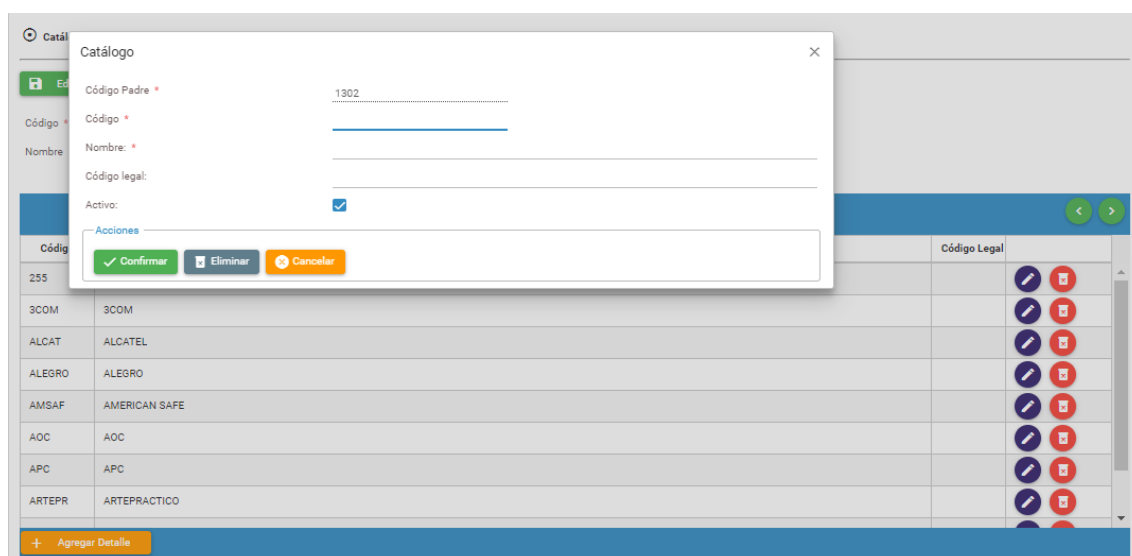


Figura 19. Modificación de crud de catálogos.

Modificación de catálogos

Seleccione un registro del campo Catálogo:

Para la modificación de los campos realizar como lo explica la Figura 20, pulse el botón modificar e ingrese los datos requeridos:

Nombre *: Se puede modificar el nombre.

Activo: Se puede desactivar el catálogo.

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información caso contrario en Cancelar.

Pulse el botón Grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: Transacción finalizada correctamente.

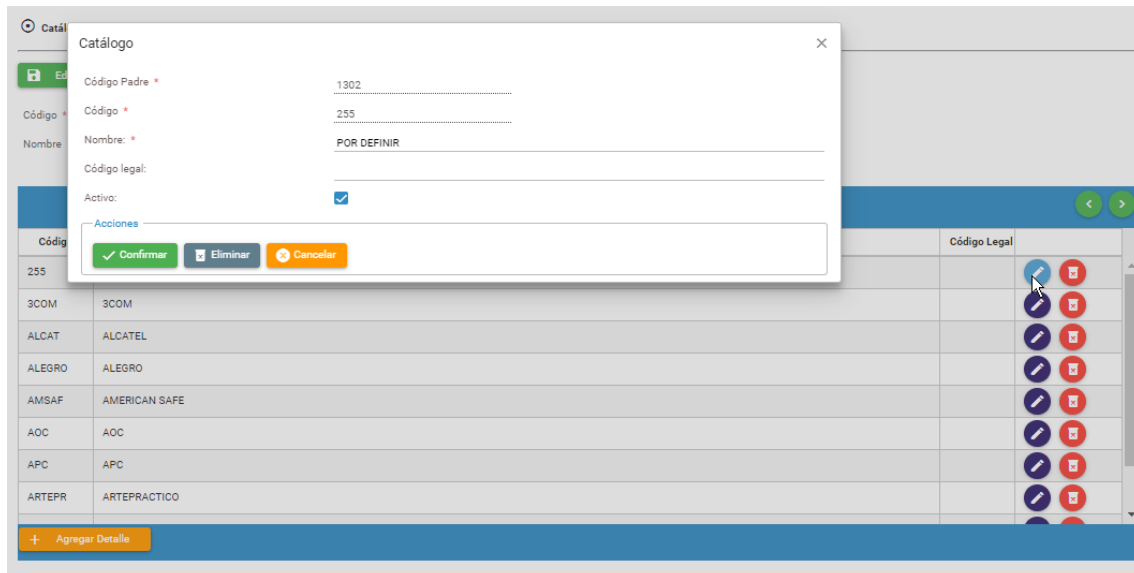


Figura 20. Modificación de catálogos.

Eliminación de registros en un catálogo

Seleccione un registro del campo Catálogo como lo muestra la Figura 21:

Pulse el botón eliminar ubicado en el registro que desea eliminar, el sistema emite un mensaje de confirmación con la pregunta ¿Está seguro que desea eliminar? con las opciones de respuesta Si o No:

Pulse el botón SI, el registro ya no se visualiza en la ventana.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente:

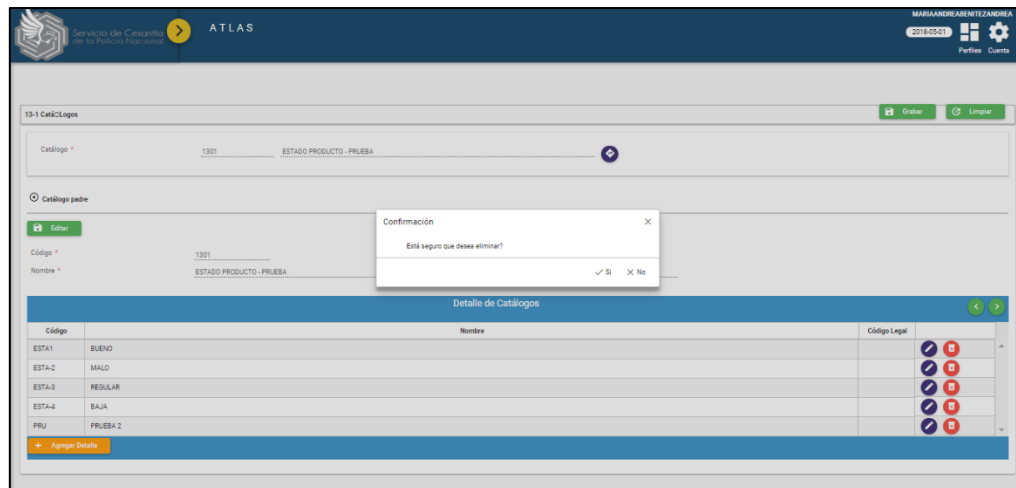


Figura 21. Eliminación de registros de catálogos.

Crud unidades

A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento al listado de unidades de medición registradas en el módulo.

Historia de Usuario	
Número: 3	Nombre: CRUD de unidades
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: Las unidades sirven para el registro y la utilización de las diferentes unidades de medida en la cantidad de los diferentes productos en el módulo de activos fijos. A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento al listado de unidades de medición registradas en el módulo. Para la creación de las diferentes unidades el usuario deberá ingresar: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Siglas 	
Observación: N.A	

Creación de unidades

Pulse el botón Crear e ingrese los datos requeridos como se explica en la Figura 22:

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información.

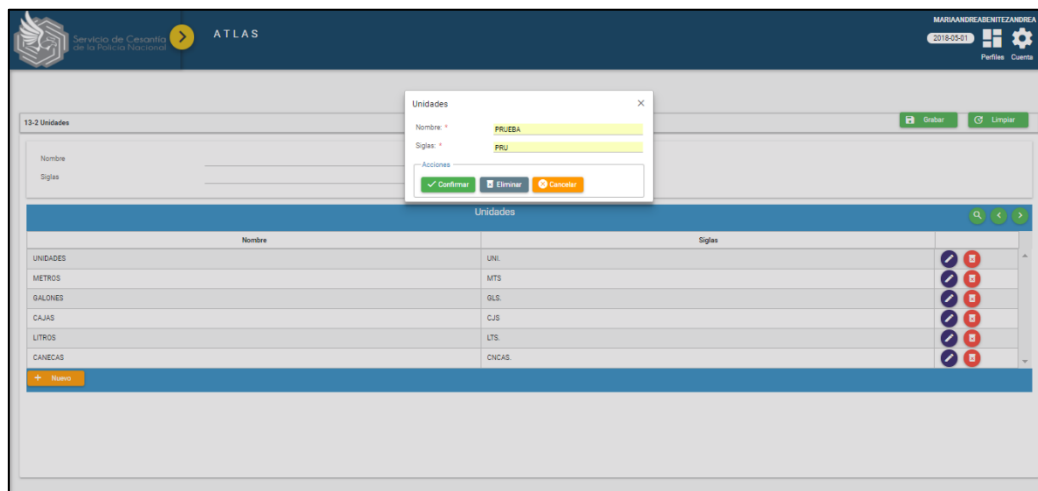


Figura 22. Creación de unidades.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente, como lo indica la Figura 23:

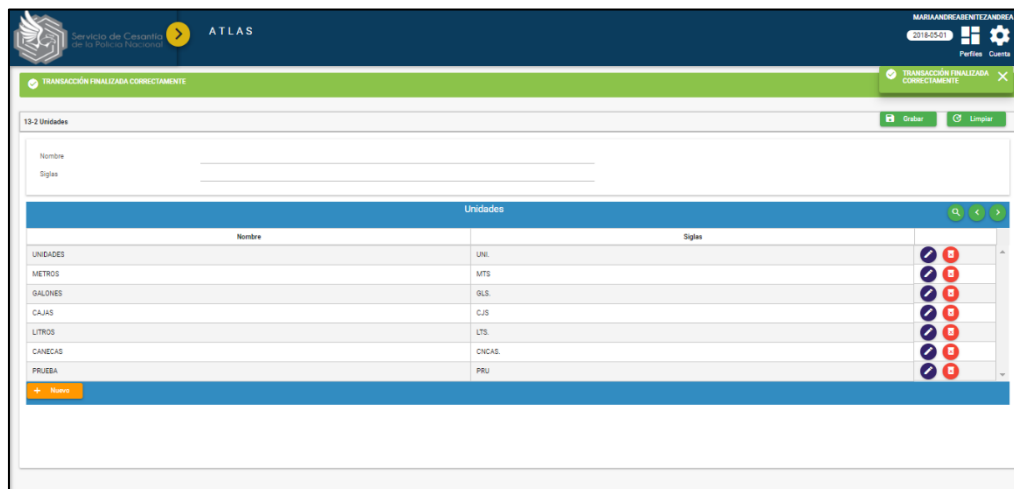


Figura 23. Confirmación creación de unidades.

Modificación de unidades

Pulse el botón editar como nos indica la Figura 24 ubicado en el registro que desea modificar, e ingrese los datos requeridos:

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información.

The screenshot shows the ATLAS system interface. At the top, there is a header with the logo, 'Servicio de Consulta de la Policía Nacional', 'ATLAS', and user information 'MARIAMORENTEZAMORA' with the date '2018-05-01'. Below the header, there is a section for '13-2 Unidades' with input fields for 'Nombre' and 'Siglas'. A modal window titled 'Unidades' is open, showing the same input fields with 'PRUEBA 2' in the 'Nombre' field and 'PRU' in the 'Siglas' field. The modal has three buttons: 'Confirmar' (green), 'Eliminar' (blue), and 'Cancelar' (orange). Below the modal, there is a table of units with columns 'Nombre', 'Siglas', and 'Acciones'.

Nombre	Siglas	Acciones
UNIDADES	UNI	
METROS	MTS	
SALONES	SLS	
CAJAS	CJS	
LITROS	LTS	
CANECAS	CNCAS	
PRUEBA	PRU	

Figura 24. Modificación de unidades.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente, como se indica en la Figura 25:

The screenshot shows the ATLAS system interface after the unit modification. A green banner at the top displays the message 'TRANSACCIÓN FINALIZADA CORRECTAMENTE'. The 'Unidades' table now includes the 'PRUEBA 2' unit with the 'PRU' siglas. The table structure is the same as in Figure 24.

Nombre	Siglas	Acciones
UNIDADES	UNI	
METROS	MTS	
SALONES	SLS	
CAJAS	CJS	
LITROS	LTS	
CANECAS	CNCAS	
PRUEBA 2	PRU	

Figura 25. Confirmación modificación de unidades.

Eliminación de unidades

Pulse el botón eliminar ubicado en el registro que desea eliminar como se explica en la Figura 26, el sistema emite un mensaje de confirmación con la pregunta

¿Está seguro que desea eliminar? Con las opciones de respuesta SI o No:

Pulse el botón SI, el registro ya no se visualiza en la ventana.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente:

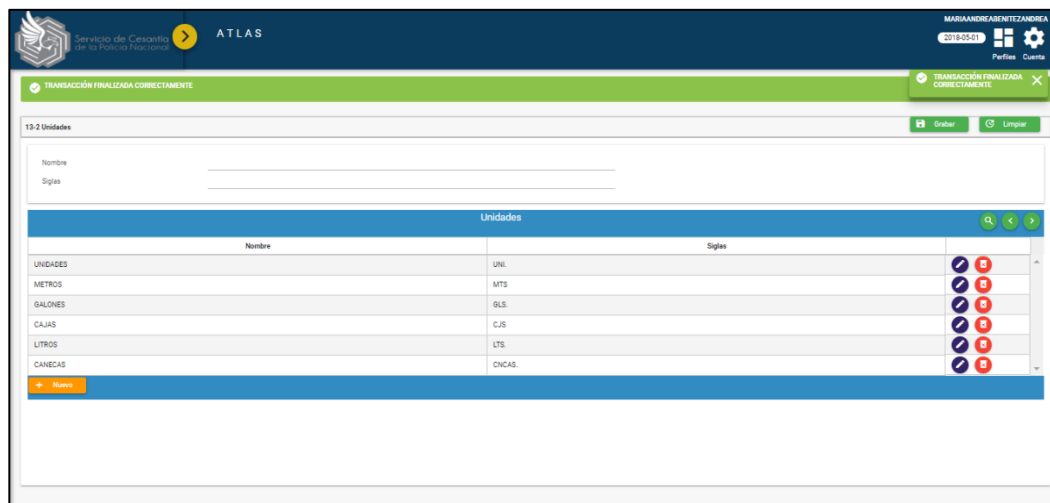


Figura 26. Eliminación de unidades.

3.4.3. Sprint 3

Crud tipo de productos

A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento al listado de tipos de productos que registra el módulo de activos fijos.

Historia de Usuario	
Número: 4	Nombre: Tipo De Productos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento al listado de tipos de productos que en el caso del sistema serán los tipos de área que contemplan Activos fijos como son: <ul style="list-style-type: none"> • Activos fijos son los productos tangibles o intangibles de una empresa y tiene un tiempo de vida determinado. • Bienes de Control son los productos cuantificables que no tienen una vida útil • Suministros son productos de cocina o de limpieza. 	
Observación: N.A	

Creación de tipos de producto

Pulse el botón Crear e ingrese los datos requeridos como se lo explica en la Figura 27:

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente:

Código	Nombre	Grabar	Limpiar
1	ACTIVO		
2	BIEN DE CONTROL		
3	SUMINISTRO		
4	PRUEBA		

Figura 27. Creación de tipo de producto.

Modificación de tipos de producto

Pulse el botón editar ubicado en el registro que desea modificar como lo explica la Figura 28, e ingrese los datos requeridos:

Código	Nombre	Grabar	Limpiar
1	ACTIVO		
2	BIEN DE CONTROL		
3	SUMINISTRO		
4	PRUEBA		

Figura 28. Modificación de tipo de producto.

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente, como se indica en la Figura 29:

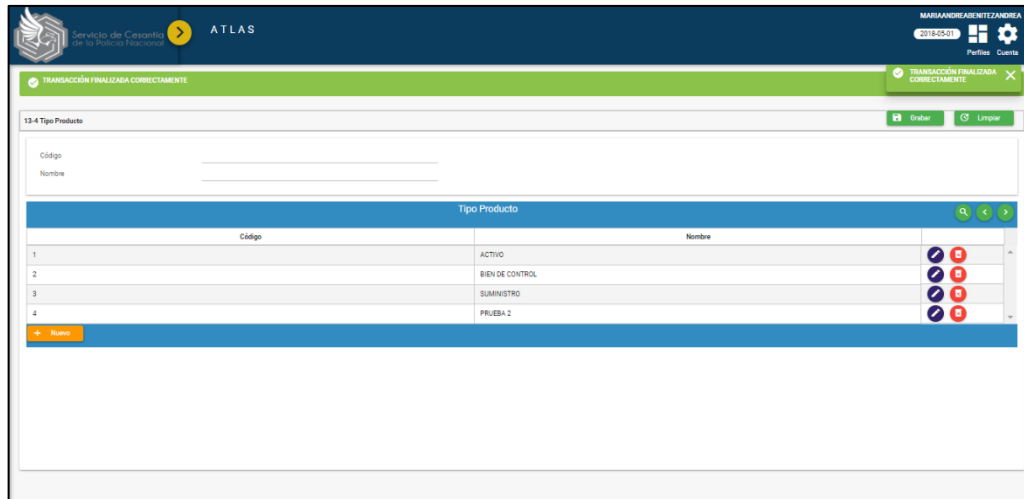


Figura 29. Confirmación de Modificación de tipo de producto.

Eliminación de tipos de producto

Pulse el botón eliminar como lo explica la Figura 30 ubicado en el registro que desea eliminar, el sistema emite un mensaje de confirmación con la pregunta ¿Está seguro que desea eliminar? Con las opciones de respuesta SI o No:

Pulse el botón SI, el registro ya no se visualiza en la ventana.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto: transacción finalizada correctamente:

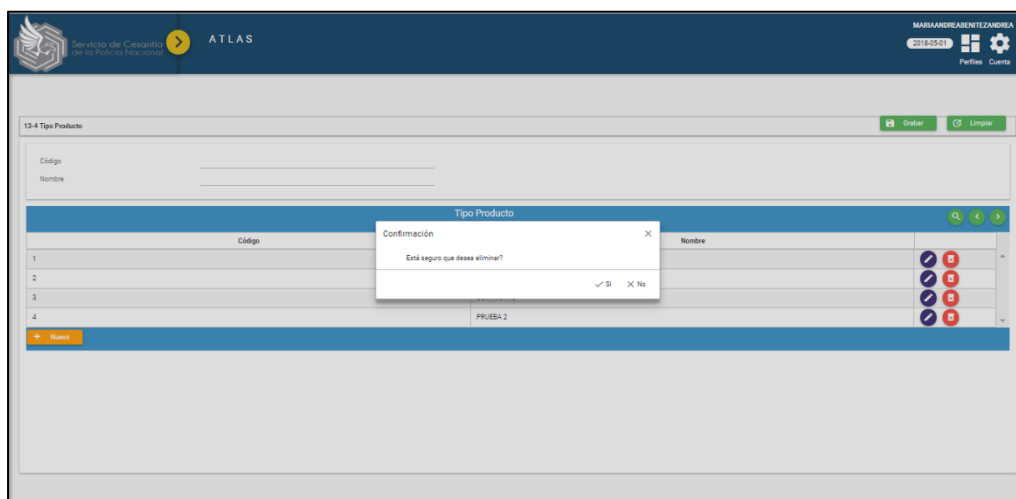


Figura 30. Eliminación de tipo de producto.

Crud de proveedores

A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento al catálogo de proveedores registrados en el sistema.

Historia de Usuario	
Número: 5	Nombre: CRUD de proveedores
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: Sirve para registrar los proveedores y a su vez la información del proveedor y esto se lo realiza para el registro de los diferentes proveedores que tendrán una cuenta contable. Y los datos que deberán ser ingresados son: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de identificación • Identificación • Nombre • Nombre Comercial • Email • Actividad Económica • Tipo de Institución • Estado 	
Observación: N.A	

Seleccione un registro del catálogo del campo proveedor, como se indica en la Figura 31:

Figura 31. Registro de catálogo.

Información general

En la pestaña información general, pulse el botón editar e ingrese los datos

requeridos que se encuentran con (*) que son:

- Tipo de identificación*: Se despliega los tipos de identificación para los diferentes proveedores
- Identificación*: Se ingresa el número de cédula o ruc de empresa.
- Nombre*: Se ingresa nombre del proveedor.
- Nombre Comercial*: Se ingresa en nombre comercial del proveedor.
- Email: Correo personal o institucional del proveedor.
- Actividad Económica*: Tipo de proveedor.
- Tipo de Institución*: El tipo de empresa a la que corresponde.
- Estado*: Estado en el que se encuentra el proveedor.
- Contacto: Nombre de la persona que es el proveedor de la empresa.
- Cuenta: Cuenta contable de la empresa o del proveedor que va afectar.

Pulse el botón validar para actualizar la información, de la Figura 32 Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

The screenshot shows a web application interface for managing providers. At the top, there's a header with the logo of the 'Servicio de Catastro del Poder Judicial' and the 'ATLAS' system name. The user is logged in as 'GABRIEL CAMACHO MARIO MARINO' with the ID '2018-0320'. The main content area is titled '10-31 Proveedores' and shows a list of providers. The selected provider is 'NIXON BURBANO' with RUC '72164'. Below this, there's a form for 'Información general' with tabs for 'Validar' (highlighted) and 'Grabar'. The form contains several fields: 'Tipo de identificación' (RUC), 'Identificación' (139178687001), 'Contribuyente Especial?' (checkbox), 'Nombre' (NIXON BURBANO), 'Nombre Comercial' (SERTEPCOMPU S.A.), 'Email' (nixon_sam@pjs.com), 'Actividad económica' (BIENES), 'Tipo de institución' (PRIVADA), 'Estado' (dropdown), '¿A este proveedor se realizan pagos por Transferencia Bancaria Central?' (checkbox), 'Contacto' (SR. NIXON BURBANO), and 'Cuenta' (dropdown). There are 'Validar' and 'Grabar' buttons at the bottom of the form.

Figura 32. Información general.

Crear dirección proveedor

Seleccione la pestaña dirección, pulse el botón Crear e ingrese los datos requeridos como se lo explica en la Figura 33:

Dirección

Tipo dirección * DOMICILIO

Dirección *

Referencia *

Es dirección principal? ☒

Teléfono tipo Extensión

Celular

País * EC ECUADOR

Provincia * 1 AZUAY

Cantón * 16 24 DE MAYO

Parroquia * 53 AÑO VEINTO DURAN BALLEEN

Ciudad * 50 24 DE MAYO

Acciones:

Figura 33. Creación de dirección de proveedor.

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información, como se indica en la Figura 34:

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

Direcciones

Código	Dirección	Referencia	Teléfono tipo	Teléfono Celular
AAAA		Q		

Acciones:

Figura 34. Confirmación de dirección de proveedor.

Modificar dirección proveedor

Seleccione la pestaña dirección, pulse el botón editar ubicado en el registro que desea modificar como lo explica la Figura 35, e ingrese los datos requeridos:

Figura 35. Modificación de la dirección de proveedor.

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información, como se indica en la Figura 36:

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

Figura 36. Confirmación de la dirección de proveedor.

Eliminar dirección proveedor

Seleccione la pestaña dirección, pulse el botón eliminar como lo explica la Figura 37, ubicado en el registro que desea eliminar, el sistema emite un mensaje de confirmación con la pregunta ¿Está seguro que desea eliminar? con las opciones de respuesta Si o No:

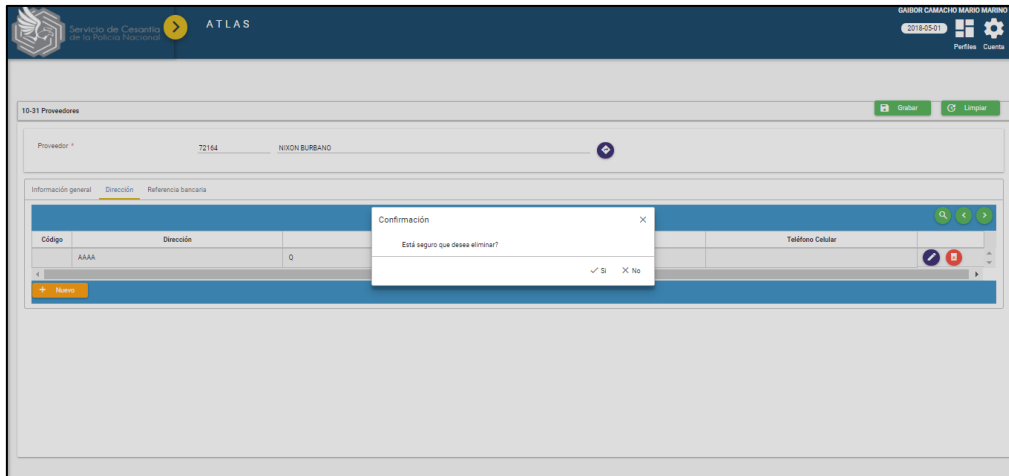


Figura 37. Eliminación de la dirección de proveedor.

Activos fijos y bienes de control

Historia de Usuario	
Número: 6	Nombre: CRUD de Activos Fijos y Bienes de Control
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: Esta opción permite estructurar el árbol de categorización de activos fijos y bienes de control que se registran en el módulo. Para el cual se deberá ingresar el tipo de producto y dentro del tipo de producto tendremos los productos así se obtendrá un árbol dividido por tipo de producto	
Observación: N.A	

Esta opción permite estructurar el árbol de categorización de activos fijos y bienes de control que se registran en el módulo:

Crear activos fijos y bienes de control

Como la Figura 38 explica dar clic en crear en el nivel en el que va a crear el nuevo registro, e ingrese los datos requeridos:



















13-5 ACTIVOS FIJOS Y BIENES DE CONTROL					Grabar	Limpiar
Categorías Activos Fijos y Bienes de Control						
Activo	Código	Nombre	Movimiento	Acciones		
▼			<input type="checkbox"/>			
▼ <input type="checkbox"/>	ACT	ACTIVOS FIJOS	<input type="checkbox"/>	  		
> <input type="checkbox"/>	ACT.INT	ACTIVOS INTANGIBLES	<input type="checkbox"/>	  		
 <input type="checkbox"/>	EINF.	EQUIPOS COMPUTACION	<input type="checkbox"/>	  		
<input type="checkbox"/>	EINF.ACC.POINT	ACCES POINT (WIFI)	<input checked="" type="checkbox"/>	 		
<input type="checkbox"/>	EINF.CD.WRITER	CD WRITER	<input checked="" type="checkbox"/>	 		
> <input type="checkbox"/>	EINF.COMPU	COMPUTADOR	<input type="checkbox"/>	  		

Figura 38. Crear activos fijos y bienes de control.

Para agregar una Categoría damos clic como en la Figura 39 explica se desplegará la pantalla información del tipo que se selecciona esta permitirá registrar la categoría o los productos.

Para la categoría se ingresará los campos requeridos una vez ingresado los datos dar clic en confirmar y si desea ingresar más categorías o productos en la categoría realizaremos los mismos pasos y dar en confirmar para grabar las categorías con sus productos.

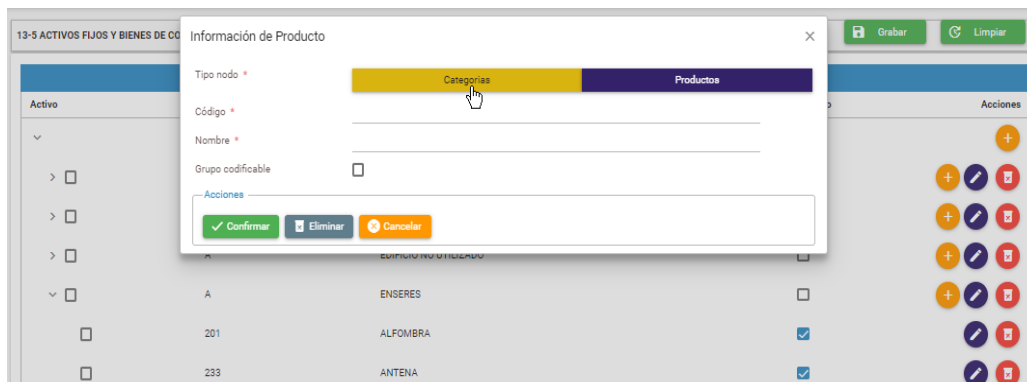


Figura 39. Agregación de categoría.

En el caso de seleccionar la opción de Productos se la realizará como la Figura 40 explica ya que desplegará la información para la creación del producto y poder registrar el producto en la categoría que le corresponda. Una vez lleno los campos obligatorios dar clic en confirmar si desea ingresar más productos realizar el mismo procedimiento y dar clic en confirmar una vez confirmados los datos de los productos dar clic en grabar como la Figura 41 lo explica.

Figura 40. Ingreso de datos de la categoría.

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente como lo muestra la Figura 41:

Activo	Código	Nombre	Movimiento	Acciones
ACTIVOS FIJOS	ACT	ACTIVOS FIJOS		
MUEBLES Y ENSERES	ACTMIE	MUEBLES Y ENSERES		
ESCRITORIO EN L CON CAJONERA	ACTMIEESCRITENL	ESCRITORIO EN L CON CAJONERA		
SILLAS SIN APOYA BRAZOS	ACTMIE-SILLAS	SILLAS SIN APOYA BRAZOS		
SILLAS METÁLICAS DE COROSIL NEGRO	MYE-SILLAS-METAL	SILLAS METÁLICAS DE COROSIL NEGRO		
SILLAS SIN APOYAMANOS	MYE-SILLAS-PLAS	SILLAS SIN APOYAMANOS		
PRUEBA	100	PRUEBA		
BIENES DE CONTROL	BC	BIENES DE CONTROL		
CELULARES	BC-CEL	CELULARES		
COMUNICACIONES	BC-COM	COMUNICACIONES		
ROUTER INHALAMERICO	BC-COM-ROUTERIN	ROUTER INHALAMERICO		
OTROS BIENES DE CONTROL	BC-OTR	OTROS BIENES DE CONTROL		

Figura 41. Confirmación de ingreso de datos de la categoría.

Modificar activos fijos y bienes de control

Pulse el botón editar ubicado en el nivel y registro que desea modificar, e ingrese los datos requeridos, como se indica en la Figura 42:

Información de Producto

Tipo nodo: **Productos**

Código Int: 100

Nombre: PRUEBA-2

Estado: BIEN

Marca: CHUCUY

Modelo:

Centro de Costo:

Movimiento: ☒ Depreciable

Codificable: ☒

Grava IVA: ☒

Unidad:

V. Unitario: 0

Vida Util (Meses): 0

Info Adicional: PRUEBA

Comentario:

Cuenta contable: C. Depreciación, C. Degrado Acum, C. Gasto

Acciones: Confirmar, Eliminar, Cancelar

Figura 42. Modificación de activos fijos y bienes de control.

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información de la Figura 43

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente:

TRANSECCIÓN FINALIZADA CORRECTAMENTE

Activo	Código	Nombre	Movimiento	Acciones
ACT	ACT	ACTIVOS FIJOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACTARIE	ACTARIE	MUEBLES Y ENSERES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACTARIE-ESCR	ACTARIE-ESCR	ESCRITORIO EN L CON CAJONERA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ACTARIE-SILLAS	ACTARIE-SILLAS	SILLAS SIN APOYA BRAZOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MYE-SILLAS METAL	MYE-SILLAS METAL	SILLAS METÁLICAS DE COROSEL NEGRO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MYE-SILLAS PLAS	MYE-SILLAS PLAS	SILLAS SIN APOYAMANOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
100	100	PRUEBA-2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BC	BC	BIENES DE CONTROL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BC-CEL	BC-CEL	CELULARES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BC-COM	BC-COM	COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BC-COM-ROUTERIN	BC-COM-ROUTERIN	ROUTER INHALAMBICO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BC-OTR	BC-OTR	OTROS BIENES DE CONTROL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 43. Confirmación de modificación de activos fijos y bienes de control.

Eliminar activos fijos y bienes de control

Pulse el botón eliminar ubicado en el nivel y registro que desea eliminar, como lo muestra la Figura 44 el sistema emite un mensaje de confirmación con la pregunta ¿Está seguro que desea eliminar? con las opciones de respuesta Si o No:

Pulse el botón SI, el registro ya no se visualiza.

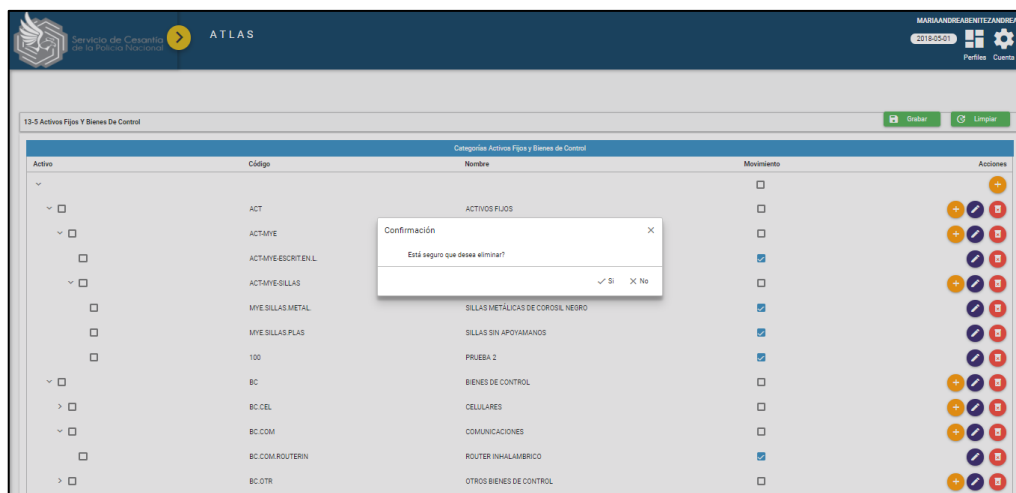


Figura 44. Eliminación de activos fijos y bienes de control.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, como se indica en la Figura 45:

Es importante señalar que luego de la breve descripción de las pantallas y las historias de usuario, se procede a detallar los demás flujos en el Anexo-1 del presente proyecto.

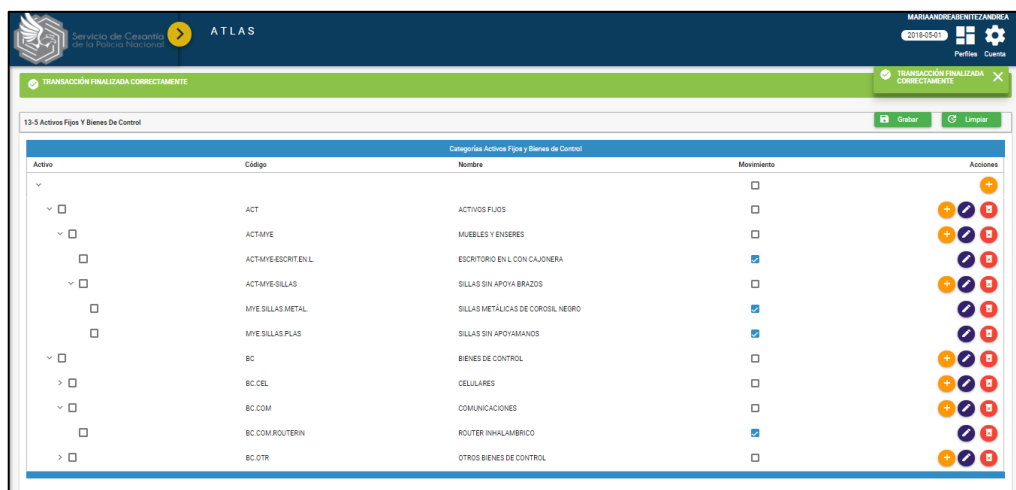


Figura 45. Confirmación de eliminación de activos fijos y bienes de control.

4. Capítulo IV – Pruebas

Al realizar un flujo en diferentes pantallas nos topamos con las pantallas de:

- Ingresos de productos

- Suministros de Control
- Codificación de Productos

Que presentaban algunos errores por lo cual a continuación se explica dichos errores y se detalla dichos sucesos.

Al momento de registrar un ingreso de productos detectamos que el IVA no es calculado, haciendo que el valor total del ingreso sea erróneo. calculamos el IVA tanto para 12% como para 0% como se muestra en la Figura 46 y se constató que al momento de realizar el cálculo del valor total solo es el correcto para el 0%.

Código	Nombre	Grava IVA	Cantidad	V.Unitario	V.Total
AL.CAFE.200GR	CAFÉ DE 200GR	<input checked="" type="checkbox"/>	2	20.00000000	40.00
Totales			2.00	20.00	40.00

SUBTOTAL 0%	40.00
SUBTOTAL 12%	0.00
SUBTOTAL NO SUJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	40.00
DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA	0.00
VALOR TOTAL	40.00

Figura 46. Desarrollo de los casos de pruebas.

Ya que el valor del 12% de 40 es 4.80 dándonos un valor total de 44.80 es el incorrecto como lo muestra la Figura 47

Código	Nombre	Grava IVA	Cantidad	V.Unitario	V.Total
AL.CAFE.200GR	CAFÉ DE 200GR	<input checked="" type="checkbox"/>	2	20.00000000	40.00
Totales			2.00	20.00	40.00

SUBTOTAL 0%	40.00
SUBTOTAL 12%	0.00
SUBTOTAL NO SUJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	40.00
DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA	0.00
VALOR TOTAL	40.00

Figura 47. Cálculo de facturación.

Después de realizar dicha corrección procedemos a realizar la misma prueba con el mismo ingreso y vemos que el cálculo tanto para 12% como para el 0% son correctos como se presentan en las Figuras 48 y 49 ya que el Valor total se actualiza automáticamente con el valor que le corresponde.

The screenshot shows the 'Digitalizar Factura' application interface. At the top, there's a header with 'Digitalizar Factura' and a 'Detalle Productos' section. Below this is a table with columns: Código, Nombre, Grava IVA, Cantidad, V.Unitario, and V.Total. The table contains one product: AL CAFE.200GR, CAFÉ DE 200GR, with a checked 'Grava IVA' box, a quantity of 2, a unit price of 20.0000000, and a total value of 40.00. Below the table, there are buttons for '+ Agregar Fila' and 'Q Buscar Producto'. To the right of the table, there's a summary section with the following values:

Item	Value
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL 12%	40.00
SUBTOTAL NO SUJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	40.00
DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA	0.00
VALOR TOTAL	40.00

Figura 48. Cálculo de IVA.

The screenshot shows the same 'Digitalizar Factura' application interface as Figure 48, but with the IVA rate set to 12%. The 'Detalle Productos' table and summary section are identical to Figure 48, except for the 'VALOR TOTAL' which is now 44.80. The 'SUBTOTAL 12%' is also 40.00, and the 'IVA' is 4.80. The 'DESCUENTO' remains 0.00. The 'ICE' remains 0.00. The 'SUBTOTAL NO SUJETO DE IVA' remains 0.00. The 'SUBTOTAL SIN IMPUESTOS' remains 40.00. The 'SUBTOTAL 0%' remains 0.00.

Figura 49. Cálculo de IVA.

Al momento de realizar la creación de un suministro se detectó un error como se muestra en la Figura 50, que no se cargaba las cuentas contables como se muestra en la Figura 51 este problema hacía que el suministro no pueda estar activo sin una cuenta contable que afectar. Las cuentas contables se cargan en

un lov de consulta para presentar un listado de las cuentas con su respectiva información.

Creación de Suministros

Estado: SUSCEPTIBLE PARA LA BAJA

Marca: POR DEFINIR

Modelo:

Centro de Costo *: SERVICIO DE CESANTIA DE LA POLICIA NACIONAL

Movimiento: ☐

Catalogado: ☐

Grava IVA: ☐

Unidad *: UNIDADES

Stock Mínimo *: Existencias: 0

V. Unitario: 0

Fecha Ult. Compra:

Info Adicional *

Comentario

Cuenta contable *

C. Gasto *

Acciones

Confirmar Eliminar Cancelar

Figura 50. Prueba de creación de suministros.

```

✖ ERROR TypeError: _co.mostrarLovCuentas is not a function core.es5.js:1020
    at Object.eval [as handleEvent] (ProductoSuministrosC...t.ngfactory.js:132
    9)
    at Object.handleEvent (core.es5.js:12014)
    at Object.handleEvent (core.es5.js:12738)
    at dispatchEvent (core.es5.js:8607)
    at core.es5.js:9218
    at HTMLButtonElement.<anonymous> (platform-browser.es5.js:2651)
    at
    ZoneDelegate.webpackJsonp.../.../zone.js/dist/zone.js.ZoneDelegate.invo
    keTask (zone.js:424)
    at Object.onInvokeTask (core.es5.js:3881)
    at
    ZoneDelegate.webpackJsonp.../.../zone.js/dist/zone.js.ZoneDelegate.invo
    keTask (zone.js:423)
    at Zone.webpackJsonp.../.../zone.js/dist/zone.js.Zone.runTask (zon
    e.js:191)
  
```

Figura 51. Prueba de creación de suministros.

Una vez corregido lo antes expuesto, se busca certificar que al momento de la creación de suministros ya se puede visualizar el lov de cuentas como se muestra en la Figura 52 el cual nos permite cargar las cuentas contables y a su vez seleccionar la cuenta contable que deseamos.

Creación de Suministros

Estado: ...
Marca: ...

Cuentas Contables

Cuenta: _____
Nombre: _____ **Consultar**

Cuenta	Cuenta Padre	Movimiento	Nombre	Tipo de Pla
11010101	110101	<input checked="" type="checkbox"/>	Caja 2 parqueadero Colón	PC-ADF
11010102	110101	<input checked="" type="checkbox"/>	Caja 3 parqueadero Colón	PC-ADF
11010103	110101	<input checked="" type="checkbox"/>	Caja 4 parqueadero Colón	PC-ADF
11010104	110101	<input checked="" type="checkbox"/>	Fondo en efectivo para vueltos	PC-ADF
11010301	110103	<input checked="" type="checkbox"/>	Caja chica matriz	PC-ADF
11010302	110103	<input checked="" type="checkbox"/>	Caja chica Guayaquil	PC-ADF
11010303	110103	<input checked="" type="checkbox"/>	Fondo fijo refrigerios	PC-ADF
11020101	110201	<input checked="" type="checkbox"/>	Banco Central del Ecuador cta.cte.1121024-Administradora	PC-ADF
12050201	120502	<input checked="" type="checkbox"/>	Varios - capacitación Mompiche	PC-ADF
12050202	120502	<input checked="" type="checkbox"/>	Montaluisa Guachamín Marco	PC-ADF
12050203	120502	<input checked="" type="checkbox"/>	Flores Marcalla Edwin David	PC-ADF
12050204	120502	<input checked="" type="checkbox"/>	Caillamara Marcalla Xavier	PC-ADF
12050205	120502	<input checked="" type="checkbox"/>	Casillas Arequipa Marco Raúl	PC-ADF
12050206	120502	<input checked="" type="checkbox"/>	Flores Marcalla Tatiana del Consuelo	PC-ADF

Figura 52. Selección de la cuenta contable de suministros.

Pruebas de Codificación de productos

Al momento de la codificación de productos se tiene el problema de que al seleccionar un ingreso no se detallaba los productos como se visualiza en la Figura 53 de dicho ingreso haciendo que el producto quede sin un código específico dándonos un error en el sistema y valores incorrectos en el reporte de productos codificados.

13-25 Codificar Producto

Finalizar Codificación Guardar cambios Limpiar

Ingreso 53

Fecha de Ingreso * 2020-01-09 Factura número 000-000-000001785

Memo Codificación *

Detalle Productos

Productos a Codificar

Código	Nombre	Serial	Info Adicional	Comentario	Marca	Modelo	Color	Estructura
No existen registros								

Figura 53. Pruebas de codificación de productos.

Al momento de la corrección de la visualización de registros se puede constatar en la Figura 54 que los productos sin codificar del ingreso seleccionado ya se visualizan sin ningún problema para su correcta codificación.

13-25 Codificar Producto

Finalizar Codificación Guardar cambios Limpiar

Ingreso 53

Fecha de Ingreso * 2020-01-08 Factura número 000-000-000001785

Memo Codificación *

Detalle Productos

Productos a Codificar

Código	Nombre	Serial	Info Adicional	Comentario	Marca	Modelo	Color	Estructura
MYE	SOFA ROSEN ZURI				SIN MARCA	DPTO 2101		...
MYE	SOFA ROSEN ZURI				SIN MARCA	DPTO 2101		...

Figura 54. Corrección de codificación de productos.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Al desarrollar este proyecto se pudo evidenciar que backend C# y frontend Angular pueden trabajar de la mano, dado que se evidencia en el módulo de activos fijos, que los dos lenguajes interactúan bien y optimiza la aplicación web.

La implementación del módulo web beneficio directamente a las cooperativas en el manejo correcto incrementando los custodios de los productos sin afectaciones de inventario. Las cooperativas pueden tener también un mejor manejo en las sucursales de sus activos fijos lo cual antes no lo tenían.

Al utilizar metodologías ágiles pudimos evidenciar que el desarrollo se lo pudo acarrear de mejor manera y a su vez enfocado a los requerimientos del cliente se pudo constatar que el desarrollo no tuvo mayores inconvenientes.

En la actualidad no existe una sola metodología para hacer frente a un proyecto, toda metodología debe ser adaptada a la trama del proyecto como es en (recursos, tiempo desarrollo, etc.). La metodología XP nos ofrece una solución casi a medida para una gran cantidad de proyectos sobre todo pequeños y con requisitos muy cambiantes y se pudo concluir que esta metodología si se puede adaptar y ser manejada en equipos de trabajo sobre todo pequeños.

5.2 RECOMENDACIONES

Es importante analizar y escoger bien la metodología ya que al escoger mal la metodología puede perjudicar al desarrollo y a los tiempos de ejecución sin facilitar el trabajo al grupo de desarrollo.

Al trabajar con json debemos tener muy en cuenta los niveles de compatibilidad de la base ya que al momento de interactuar con la base de datos se tiene problemas al momento de obtener los datos si la compatibilidad es baja.

Como recomendación se puede decir que para tener un mejor manejo del proyecto es importante realizar un estudio de que metodología se acopla mejor al proyecto y al equipo de trabajo ya que la metodología Xp no es buena para proyectos sumamente grandes.

Es importante tener un levantamiento correcto de las historias de usuario para un mejor desarrollo y entendimiento del problema a solucionar, para que al momento de incluir a la persona que se va a encargar de manejar el módulo no tener inconvenientes en el desarrollo ni mucho menos pérdidas de tiempo en levantamiento o corrección de los requerimientos.

REFERENCIAS

- Alpert, H. (2020). Dspace.uce.edu.ec. Recuperado 18 de Febrero de 2020 <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/242/1/T-UCE-0010-43.pdf>.
- Armetrics. (noviembre de 2019). Glosario de Ajax. Obtenido de Glosario de Ajax. Recuperado el 18 de febrero de 2020 de <https://www.armetrics.com/glosario-digital/ajax>.
- Asistecooper. (2018). Asistecooper. Recuperado 12 de Octubre 2019 de. <http://asistecooper.com.ec/>
- Avila, A. (2017). *Directivas estructurales en angular*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2019 de <https://medium.com/angular-chile/directivas-estructurales-en-angular-33529aa9dd31>
- Castillo, A. (05 de noviembre de 2017). *¿Qué son las Aplicaciones Web?*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2019 de <https://wiboomedia.com/que-son-las-aplicaciones-web-ventajas-y-tipos-de-desarrollo-web/>
- Castillo, A. (2019). *Openwebinars*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2019 de <https://es.wikipedia.org/wiki/AngularJS>
- Debitoor. (2018). *Glosario de contabilidad de activos fijos*. Recuperado el 02 de noviembre de 2019, de Glosario de contabilidad de activos fijos: <https://debitoor.es/glosario/activo-fijo>
- Falcon, C. (2014). *FM Falcon Masters*. Recuperado el 02 de noviembre de 2019 de <http://www.falconmasters.com/web-design/que-es-front-end-y-que-es-back-end/>
- Geller, B. (2019). *Angular: Entendiendo la ngModel Directive*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2019 de <https://www.acontracorrientech.com/angular-entendiendo-la-ngmodel-directive/>
- Letelier, P., & Penadés, M. C. (15 de Enero de 2006). *Métodologías ágiles para el desarrollo de software*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2019 de http://www.cyta.com.ar/ta0502/b_v5n2a1.htm
- Platzi, I. (. (2017). *Platzi, Inc (US)*. Recuperado el 02 de noviembre de 2019 de <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>

- Reyes, K. (2018). *Revista Espacios*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2019 de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n28/a18v39n28p32.pdf>
- Rovira, I. (2019). *Psicología y Mente*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2019 de <https://psicologiaymente.com/social/comunicacion-sincronica>
- Samuel, T. (2019). *Hallar Respuesta*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2019 de <https://hallarrespuesta.org/q/que-es-lo-ultimo-en-diseno-de-interfaz-de-usuario-75513892615>
- Solvetic. (2013). *Solvetic*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2019 de <https://www.solvetic.com/tutoriales/article/1084-cambiando-el-dom-con-angularjs/>

ANEXOS

ANEXO-1
FLUJO DE PANTALLAS DEL MODULO DE
ACTIVOS FIJOS

Sprint 4

Ingresos a Bodega / Ingreso Activos y Bienes de Control

A través de esta opción el usuario puede registrar el ingreso de productos a bodega, además de visualizar detalles de productos y facturas.

Historia de Usuario	
Número: 32	Nombre: Creación de ingresos de productos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede mantener control sobre el ingreso de bienes a bodega, visualizando detalles de productos y facturas registrados en el sistema. Los campos a ingresar son: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de Ingreso • Memo de Autorización • Factura Numero • Tipo de Ingreso • Proveedor • Orden de Compra • Fecha de Factura • Administración Contrato 	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 33	Nombre: Modificación de ingresos de productos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: El usuario puede modificar un registro de ingresos de productos.	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 34	Nombre: Eliminación de ingresos de productos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción:	

Esta opción permite al usuario eliminar un registro de ingresos de productos.

Observación: N.A

Pulse el botón buscar producto ubicado en la sección detalle productos, seleccione el producto e ingrese la cantidad que va a ingresar al sistema como se muestra en la Figura 1 dar clic en Agregar Detalle para agregar productos al ingreso:

Figura 1. Ingreso de productos.

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información como lo indica en la Figura 2:

Figura 2. Actualizar ingreso de productos.

Pulse el botón digitalizar factura, el sistema despliega una ventana para realizar

el cargue del archivo respectivo, para lo cual pulse el botón escoger como lo indica la Figura 3:

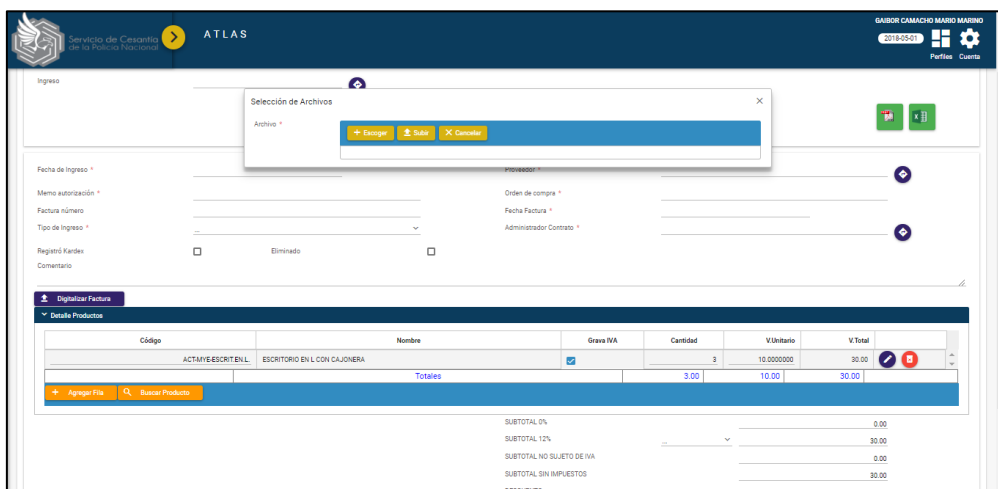


Figura 3. Subir productos

Seleccione localmente el archivo en el equipo y pulse el botón SUBIR para que el sistema lo valide y cargue como lo indica la Figura 4:

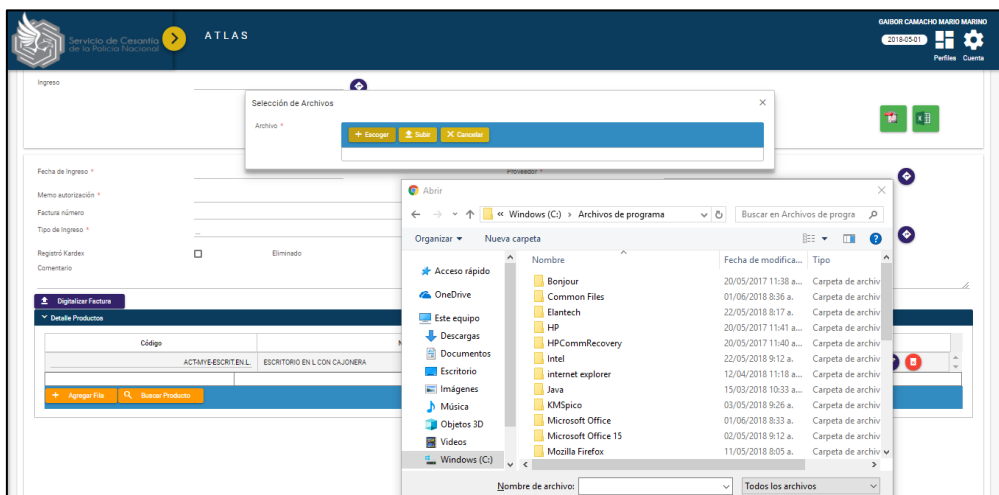


Figura 4. Selección de documento.

Una vez ingresados los datos del producto y digitalizada la factura, ingrese los datos requeridos en los campos relacionados con el ingreso del producto:

Pulse el botón guardar cambios, como se muestra en la Figura 5 el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, además habilita los botones eliminar ingreso y finalizar ingreso:

Figura 5. Guardar ingresos de productos.

Pulse el botón finalizar ingreso, como se indica en la Figura 6 el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

Ingresos / Consulta Ingreso

Una vez efectuado un ingreso de productos a bodega, esta opción permite realizar la consulta de esa información.

Seleccione un registro del catálogo del campo ingreso, el sistema carga la información que ha seleccionado en los campos de la ventana, despliegue la sección detalle producto para ver más información:

Figura 6. Finalizar ingreso de productos.

Consulta Ingreso

A través de esta opción el usuario puede realizar consultas de los ingresos de productos registrados en el sistema.

Historia de Usuario	
Número: 12	Nombre: Consulta
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través del ingreso de criterios de búsqueda, el usuario puede obtener el resultado de consultas con la información registrada en el módulo, así como generar reportes en formatos Excel y/o pdf de las consultas.	
Observación: N.A	

Ingrese los criterios búsqueda y pulse el botón buscar para visualizar la información en la ventana como lo explica la Figura 7:

The screenshot shows a web application interface for 'Consulta de Ingresos'. At the top, there's a header '13-24 CONSULTA INGRESO' and a 'Limpiar' button. Below the header, there's a search bar with 'Ingreso' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are two icons: a PDF icon and an Excel icon. Below the search bar, there are several input fields for filters: 'Memo autorización' (ASDASDASD), 'Orden de compra' (ASDASDASD), 'Factura número' (122-222-222222222), 'Tipo de Ingreso' (COMPRA), and 'Estado' (INGRESADO). Below these filters is a section titled 'Detalle Productos' which contains a table titled 'Consulta de Ingresos'. The table has columns: 'Código', 'Nombre', 'Cantidad', 'V.Unitario', 'V.Total', and 'Stock'. The table contains two rows of data: one for 'SILLA' with a quantity of 30 and a total value of 600.00, and another for 'PERCHERO' with a quantity of 3 and a total value of 10.71. At the bottom of the table, there is a 'Totales' row showing a total quantity of 33.00 and a total value of 610.71. A mouse cursor is visible over the 'Detalle Productos' section.

Código	Nombre	Cantidad	V.Unitario	V.Total	Stock
1	SILLA	30	20.00	600.00	62.00
10	PERCHERO	3	3.57	10.71	8.00
Totales		33.00	23.57	610.71	

Figura 7. Consulta de ingresos.

Sprint 5

Codificar Producto

A través de esta opción el usuario puede ingresar la codificación de los productos

registrados en el módulo.

Historia de Usuario	
Número: 14	Nombre: Codificar Producto
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede acceder a la sección de codificación de los productos registrados en el sistema para conocer sus detalles. Los campos a ingresar son: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de Ingreso • Memo Codificado • Serial 	
Observación: N.A	

Seleccione un registro del catálogo del campo ingreso por medio de los filtros de consulta como lo explica la Figura 8:

The screenshot shows the ATLAS system interface. A modal window titled 'Ingresos' is open, displaying a table of records. The table has the following columns: Código, F Ingreso, Factura No, Orden de compra, Tipo Ingreso, Estado, Kards, and Eliminado. The records are as follows:

Código	F Ingreso	Factura No	Orden de compra	Tipo Ingreso	Estado	Kards	Eliminado
88	2018-05-07	233-333-333333	000000000000	COMPRA	INGRES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91	2018-05-01	111-111-111111	JALHD	COMPRA	INGRES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102	2018-05-23	001-001-2100000	W33333	COMPRA	INGRES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 8. Codificar Producto (parte uno).

En las secciones detalle producto, como se indica en la Figura 9 productos a codificar ingrese en cada uno de los registros de la columna serial los códigos de cada producto, y finalmente en el campo memo codificación ingrese el texto respectivo:

13-25 Codificar Producto

Ingreso: 102

Fecha de Ingreso: 2018-05-31 Factura número: 001-001-21000000

Memo Codificación: PRUEBA 1

Detalle Productos

Productos a Codificar			
Código	Nombre	Serial	Código de barras
BC.CEL.IPHONE8	IPHONE 8	PRUEBA1	BC.CEL.IPHONE8 001
BC.CEL.IPHONE8	IPHONE 8	PRUEBA2	BC.CEL.IPHONE8 002
BC.CEL.IPHONE8	IPHONE 8	PRUEBA3	BC.CEL.IPHONE8 003
BC.CEL.IPHONE8	IPHONE 8	PRUEBA4	BC.CEL.IPHONE8 004
BC.CEL.IPHONE8	IPHONE 8	PRUEBA5	BC.CEL.IPHONE8 005

Figura 9. Consulta de ingresos (parte dos).

Pulse el botón grabar, como se indica en la Figura 10 el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente:

TRANSACCIÓN FINALIZADA CORRECTAMENTE

13-25 Codificar Producto

Ingreso:

Fecha de Ingreso: 2018-05-31 Factura número:

Memo Codificación:

Detalle Productos

Productos a Codificar			
Código	Nombre	Serial	Código de barras
No existen registros			

Figura 10. Finalización de Codificación de productos.

Sprint 6

Asignar Producto Custodio

A través de esta opción el usuario puede realizar la asignación de un custodio a los productos registrados en el módulo.

Historia de Usuario	
Número: 16	Nombre: Asignación Producto Custodio
Usuario: Activos Fijos	

Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa
Descripción: A través de esta opción el usuario puede realizar la asignación de un custodio a los productos registrados en el sistema. Los campos a ingresar son: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha • Usuario que recibe • Ubicación
Observación: N.A

Pulse el botón buscar producto como lo explica la Figura 11 y seleccione un registro del catálogo del campo código:

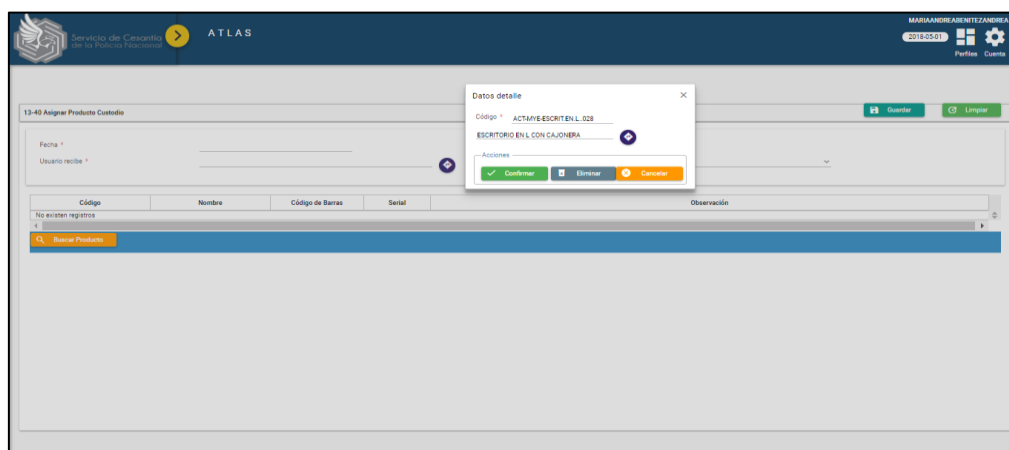


Figura 11. Asignación de productos a custodio.

Pulse el botón Confirmar para visualizar el registro del producto seleccionado en la ventana como lo explica la Figura 12:

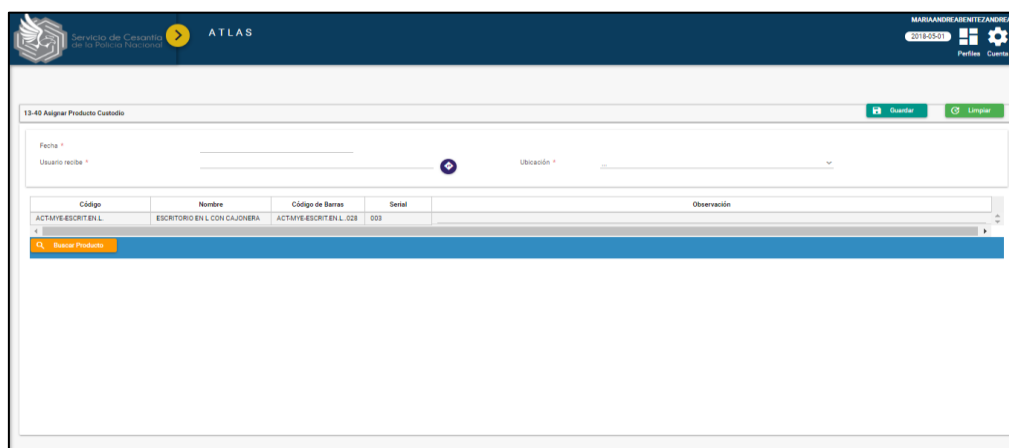


Figura 12. Confirmación de productos a custodio.

Ingresa los datos requeridos en los campos fecha, ubicación y usuario recibe para la realización de la asignación como se indica en la Figura 13:

13-40 Asignar Producto Custodio

Fecha * 2018-05-31

Usuario recibe * AMPARO ALTAMIRANO

Ubicación * QUITO

Código	Nombre	Código de Barras	Serial	Observación
ACTAME-ESCRITEN.L	ESCRITORIO EN L CON CAJONERA	ACTAME-ESCRITEN.L 028	003	

Buscar Producto

Figura 13. Asignación de productos a custodia.

Pulse el botón grabar, como se indica en la Figura 14 el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente:

TRANSACCIÓN FINALIZADA CORRECTAMENTE

13-40 Asignar Producto Custodio

Fecha * 2018-05-31

Usuario recibe * AMPARO ALTAMIRANO

Ubicación * QUITO

Código	Nombre	Código de Barras	Serial	Observación
ACTAME-ESCRITEN.L	ESCRITORIO EN L CON CAJONERA	ACTAME-ESCRITEN.L 028	003	

Buscar Producto

Figura 14. Grabar productos a custodia.

Dar De Baja Activos Fijos / Bien De Control

A través de esta opción el usuario puede ejecutar la baja de activos fijos y bienes de control registrados en el sistema.

Historia de Usuario	
Número: 17	Nombre: Dar de baja activos fijos/bien de control
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	

Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa**Descripción:**

A través de esta opción el usuario puede listar los documentos de baja de activos fijos o bienes de control registrados en el sistema.

Los datos requeridos para el ingreso son:

- Solicitado por
- Cargo
- Número memo
- Área requerimiento
- Fecha
- Número Oficio
- Observaciones

Observación: N.A

En la sección detalle producto pulse el botón buscar producto y seleccione un registro del catálogo del campo código como lo explica la Figura 15:

Figura 1555. Búsqueda de activos fijos/bien de control

Pulse el botón Confirmar para crear el registro respectivo en la sección detalle producto como se indica en la Figura 16:

Figura 16. Dar de baja activos fijos/bien de control

Ingrese los datos requeridos en los campos solicitado por, fecha, memo autorización y número de oficio como se indica en la Figura 17:

Pulse el botón guardar cambios, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

Figura 17. Consulta de activos fijos/bien de control

Sprint 7

Revalorización Activos Fijos

Esta opción le permite al usuario registrar la revalorización de los productos ingresados en el módulo.

Historia de Usuario	
Número: 21	Nombre: Creación de revalorización de activos fijos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: Esta opción le permite al usuario registrar revalorizaciones de los productos ingresados en el sistema. Los campos a llenar son: <ul style="list-style-type: none"> • Valor Unitario • Valor Libros • Valor Residual 	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 22	Nombre: Modificación de Revalorización Activos fijos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: El usuario puede hacer que el registro quede modificado en el sistema.	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 23	Nombre: Eliminación De Revalorización Activos fijos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: El usuario puede hacer que el registro en el sistema ya no se visualice.	
Observación: N.A	

Seleccione un registro del catálogo del campo código, el sistema muestra la información registrada en el sistema en la sección valores actuales como se indica en la Figura 18:

13-32 Revalorización Af

Código * ACTAMEESCRITENL ESCRITORIO EN L CON CAJONERA

VALORES ACTUALES

Valor unitario 10 Valor libros 0 Valor residual 7375

Fecha	Valor unitario	Valor libros	Valor residual	Comprobante cont	Info adicional	Comentarios
2018-05-24 16:12:14	73.75	0.00	10.00	DIAGEN-2018054 PRUEBA		PRUEBA
2018-05-28 17:33:32	171.50		30.00	DIAGEN-2018044 REVALORIZACION		TECNICO VALUADOR SLJOLKADKLF

Figura 56. Revalorización de activos fijos

Para ingresar la revalorización, pulse el botón Crear e ingrese los datos requeridos como lo explica la Figura 19:

Revalorización Af

Código * ACTAMEESCRITENL

VALORES ACTUALES

Valor unitario 10

Revalorización activos fijos

Valor avalúo * 200

Valor unitario * 10

Valor libros * 0

Info adicional * PRUEBA

Comentario

Acciones

Confirmar Eliminar Cancelar

Fecha	Valor unitario	Valor libros	Valor residual	Comprobante cont	Info adicional	Comentarios
2018-05-24 16:12:14	73.75	0.00	10.00	DIAGEN-2018054 PRUEBA		PRUEBA
2018-05-28 17:33:32	171.50		30.00	DIAGEN-2018044 REVALORIZACION		TECNICO VALUADOR SLJOLKADKLF

Figura 57. Ingreso de revalorización de activos fijos

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información.

Pulse el botón grabar, como se indica en la Figura 20 el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente:

Figura 2058. Confirmación de revalorización de activos fijos

Suministros de Bodega

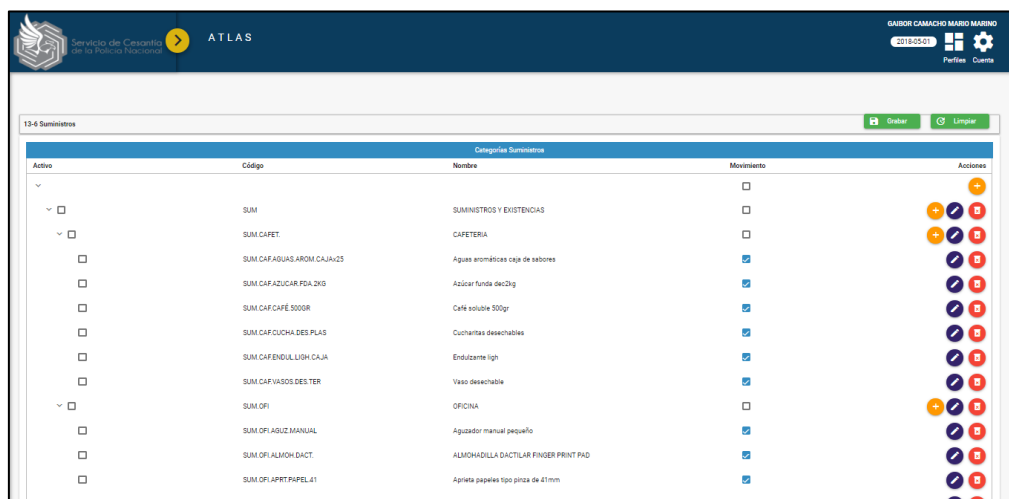
A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento al árbol de categorización de suministros que registra el módulo de activos fijos:

Historia de Usuario	
Número: 29	Nombre: Creación De Suministros
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento al árbol de categorización de suministros que registra el módulo de activos fijos.	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 30	Nombre: Modificación de Suministros
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: El usuario selecciona un registro y pulsa el botón editar ubicado en el registro que desea modificar y permite ser modificado.	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 31	Nombre: Eliminación de Suministros
Usuario: Activos Fijos	

Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa
Descripción: Permite al usuario selecciona un registro y pulsa el botón eliminar ubicado en el registro que desea eliminar.
Observación: N.A







































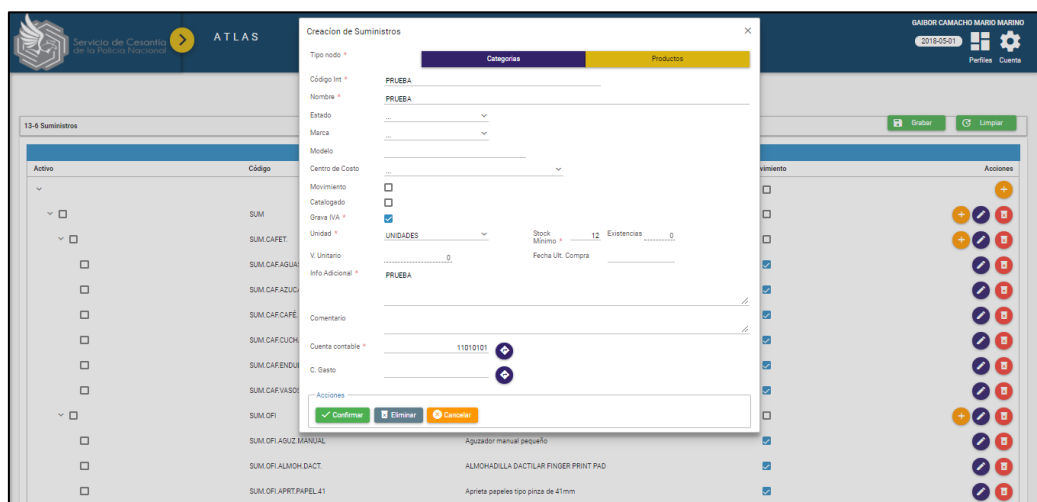
Activo	Código	Nombre	Movimiento	Acciones
<input type="checkbox"/>	SUM	SUMINISTROS Y EXISTENCIAS	<input type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAFET.	CAFETERIA	<input type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.AQUAS.AROM.CAJA.25	Aguas aromáticas caja de sabores	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.AZUCAR.FDA.2KG	Azúcar funda de 2kg	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.CAFE.500GR	Café soluble 500gr	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.CUCHA.DES.PLAS	Cuchillas desechables	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.ENDUL.LIGH.CAJA	Endulzante ligh	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.VASOS.DES.TER	Vaso desechable	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI	OFICINA	<input type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI.AGUZ.MANUAL	Aguador manual pequeño	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI.ALMOH.DACT.	ALMOHADILLA DACTILAR FINGER PRINT PAD	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI.APRT.PAPEL.41	Aprieta papeles tipo pinza de 41mm	<input checked="" type="checkbox"/>	  

Figura 21. Suministros de bodega

Crear Categorización de suministros

Pulse el botón Crear en el nivel correspondiente, e ingrese los datos requeridos como lo explica la Figura 22 e ingrese los datos requeridos:







































Activo	Código	Nombre	Movimiento	Acciones
<input type="checkbox"/>	SUM	SUMINISTROS Y EXISTENCIAS	<input type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAFET.	CAFETERIA	<input type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.AQUAS.AROM.CAJA.25	Aguas aromáticas caja de sabores	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.AZUCAR.FDA.2KG	Azúcar funda de 2kg	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.CAFE.500GR	Café soluble 500gr	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.CUCHA.DES.PLAS	Cuchillas desechables	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.ENDUL.LIGH.CAJA	Endulzante ligh	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.CAF.VASOS.DES.TER	Vaso desechable	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI	OFICINA	<input type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI.AGUZ.MANUAL	Aguador manual pequeño	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI.ALMOH.DACT.	ALMOHADILLA DACTILAR FINGER PRINT PAD	<input checked="" type="checkbox"/>	  
<input type="checkbox"/>	SUM.OFI.APRT.PAPEL.41	Aprieta papeles tipo pinza de 41mm	<input checked="" type="checkbox"/>	  

Figura 22. Creación de productos en suministros de bodega

Para agregar una Categoría damos clic como en la Figura 23 explica se desplegará la pantalla información del tipo que se selecciona esta permitirá registrar la categoría o los productos.

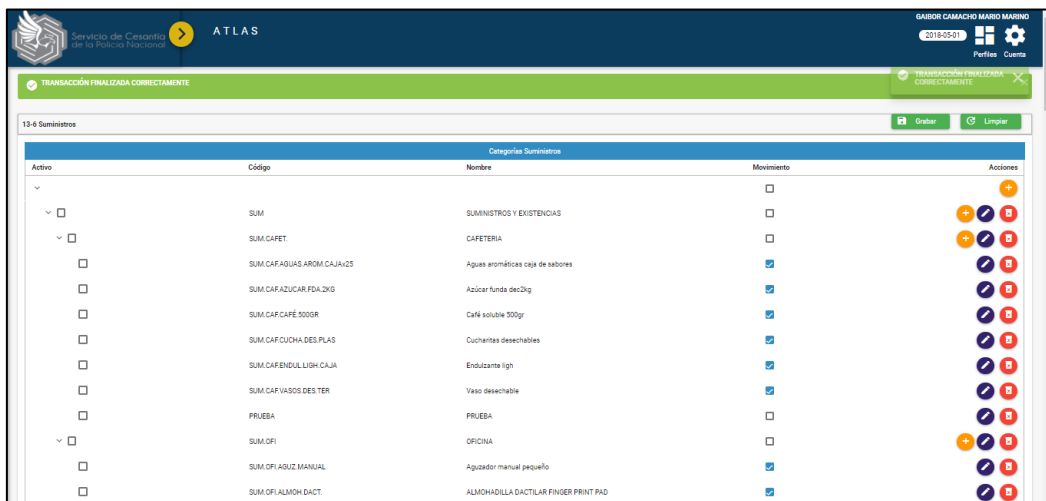


Figura 23. Confirmación de creación de productos en suministros de bodega

Modificar categorización de suministros

Pulse el editar ubicado en el registro que desea modificar, e ingrese los datos requeridos como se indica en la Figura 24:

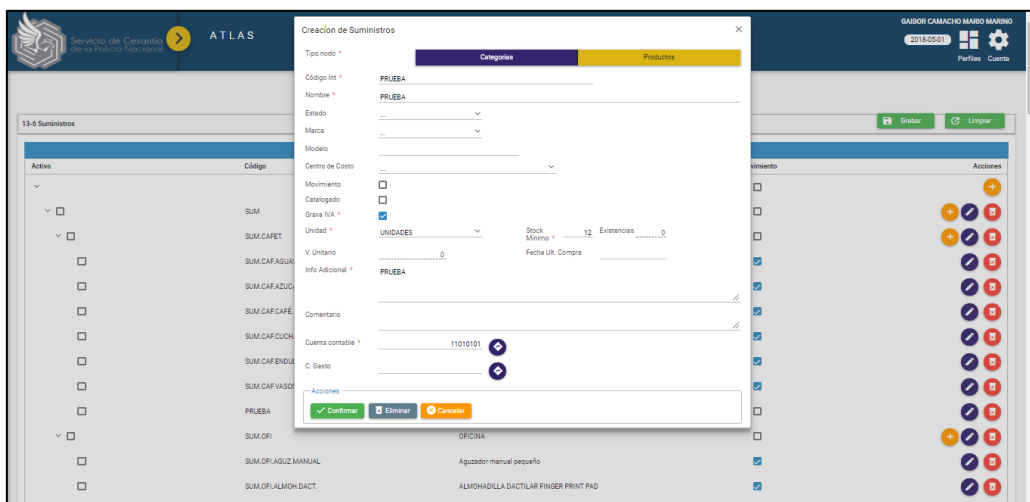


Figura 24. Modificación de productos en suministros de bodega

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente como se indica en la Figura 25:

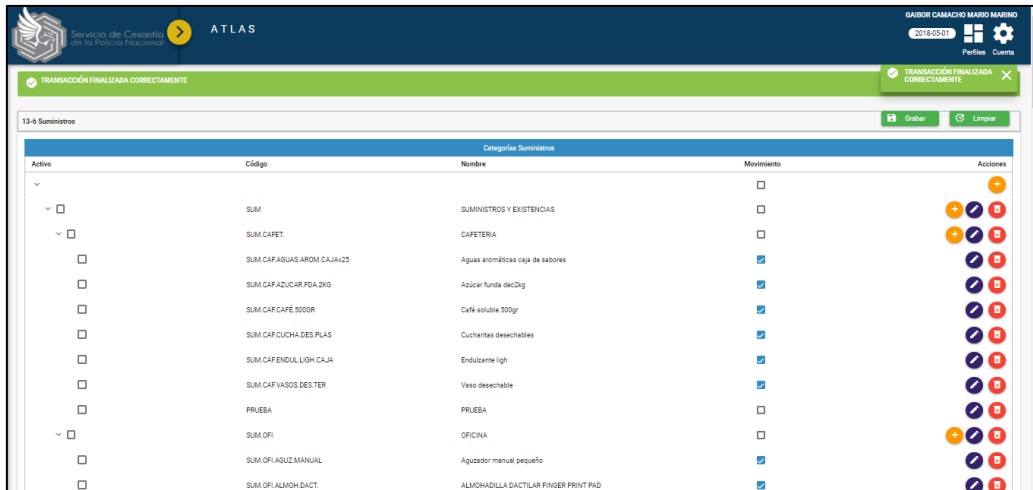


Figura 25. Grabar Modificación de productos en suministros de bodega

Eliminar categorización de suministros

pulse el eliminar ubicado en el registro que desea eliminar, el sistema emite un mensaje de confirmación con la pregunta ¿está seguro que desea eliminar? con las opciones de respuesta Si o No:

Pulse el botón SI, el registro ya no se visualiza en la ventana.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente como se indica en la Figura 26:

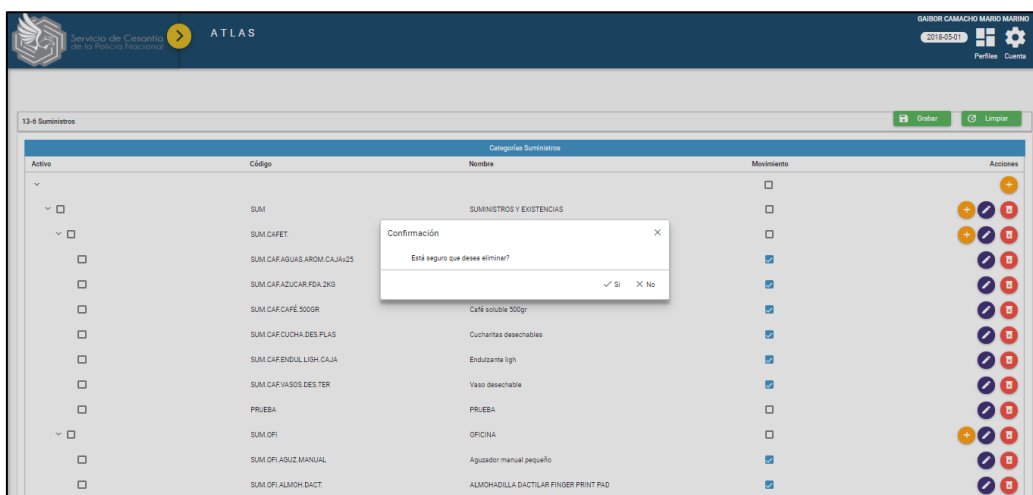


Figura 59. Eliminar productos en suministros de bodega

Sprint 8

Depreciación Activo Fijos

Esta opción le permite al usuario registrar la depreciación de los productos ingresados en el sistema.

Historia de Usuario	
Número: 25	Nombre: Registrar depreciación de activos fijos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: Esta opción le permite al usuario registrar depreciaciones de los productos ingresados en el sistema. Los campos a llenar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Periodo • Mes • Estado • Comentario 	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 26	Nombre: eliminar depreciación de activos fijos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: El usuario selecciona un registro e ingresa los datos requeridos en los campos y elimina la información sobre la depreciación de activos fijos.	
Observación: N.A	

Seleccione un registro del listado del campo mes como se indica en la Figura 27:

Figura 27. Depreciación de activos

Pulse el botón cargar activos fijos y despliegue la sección detalle producto como se indica en la Figura 28:

Código	Nombre	Centro costos	C. Deprec.	C. Deprec. Acum	Vida útil	V. Compra	V. Libro	V. Residual	V. dep. periodo	V. Deprec.
M/E SILLAS METAL	SILLAS METÁLICAS DE CORROIL NEGRO	CCSCPNI			10	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M/E SILLAS PLAS	SILLAS SIN APOYAMANOS	CCSCPNI			36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACT/M/E ESCRITENL	ESCRITORIO EN L CON CAJONERA	CCSCPNI	15990201		36	200.00	0.00	73.75	-2.05	2.05

Figura 260. Consulta de activos fijos a depreciar

Si todo es correcto, ingrese el texto respectivo en el campo comentarios como lo indica la Figura 29:

13-33 Depreciación AF

Código Depreciación

Comprobante Contable

Período (AAAA/MM) 2018/10 Mes OCTUBRE

Estado INGRES

Cargar Activos Fijos

PRUEBAS

Código	Nombre	Centro costos	C. Deprec	C. Deprec Acum	Vida útil	V. Compra	V. Libros	V. Residual	V. Dep. periodo	V. Deprec
MIE.SILLAS METAL	SILLAS METÁLICAS DE COROBL NEGRO	CCSCP	43030201	15990201	10	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MIE.SILLAS PLAS	SILLAS SIN APOYAMANGOS	CCSCP	43030201	15990201	36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACT.MIE.ESCRITEN.L	ESCRITORIO EN L CON CAJONERA	CCSCP	15990201	15990201	36	73.75	0.00	73.75	-2.05	2.05

Figura 29. Ingreso de comentario para depreciación de activos fijos

Pulse el botón guardar cambios como, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, y habilita las acciones eliminar y contabilizar como lo indica la Figura 30:

13-33 Depreciación AF

Código Depreciación

Comprobante Contable

Período (AAAA/MM) 2018/10 Mes OCTUBRE

Estado INGRES

Cargar Activos Fijos

PRUEBAS

Código	Nombre	Centro costos	C. Deprec	C. Deprec Acum	Vida útil	V. Compra	V. Libros	V. Residual	V. Dep. periodo	V. Deprec
MIE.SILLAS METAL	SILLAS METÁLICAS DE COROBL NEGRO	CCSCP	43030201	15990201	10	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MIE.SILLAS PLAS	SILLAS SIN APOYAMANGOS	CCSCP	43030201	15990201	36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACT.MIE.ESCRITEN.L	ESCRITORIO EN L CON CAJONERA	CCSCP	15990201	15990201	36	73.75	0.00	73.75	-2.05	2.05

Figura 30. Guardar activos fijos a depreciar

Consulta Ingreso

A través de esta opción el usuario puede realizar consultas de los ingresos de productos registrados en el sistema.

Historia de Usuario	
Número: 12	Nombre: Consulta
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media	

(Alta/Media/Baja)
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa
Descripción: A través del ingreso de criterios de búsqueda, el usuario puede obtener el resultado de consultas con la información registrada en el módulo, así como generar reportes en formatos Excel y/o pdf de las consultas. Campo requerido: <ul style="list-style-type: none"> • Lov de consulta (Ingreso)
Observación: N.A

Ingrese los criterios búsqueda y pulse el botón buscar para visualizar la información en la ventana como lo indica la Figura 31:

The screenshot shows a software window titled '13-24 CONSULTA INGRESO'. It contains several input fields for search criteria: 'Ingreso' (set to 1), 'Memo autorización' (ASDASDASD), 'Orden de compra' (ASDASDASD), 'Factura número' (122-222-22222222), 'Tipo de Ingreso' (COMPRA), and 'Estado' (INGRESADO). Below these fields is a section titled 'Detalle Productos' which contains a table titled 'Consulta de Ingresos'. The table has columns: Código, Nombre, Cantidad, V.Unitario, V.Total, and Stock. It lists two items: 'SILLA' (30 units, 20.00 each, 600.00 total, 62.00 stock) and 'PERCHERO' (3 units, 3.57 each, 10.71 total, 8.00 stock). A 'Totales' row shows a total quantity of 33.00, a unit value of 23.57, and a total value of 610.71. There are also icons for PDF and Excel exports.

Código	Nombre	Cantidad	V.Unitario	V.Total	Stock
1	SILLA	30	20.00	600.00	62.00
10	PERCHERO	3	3.57	10.71	8.00
Totales		33.00	23.57	610.71	

Figura 31. Consulta de Ingreso

Devolución Suministros

A través de esta opción el usuario puede realizar el egreso o salida de suministros registrados en el módulo.

Historia de Usuario	
Número: 36	Nombre: Registrar devolución de suministros
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción:	

A través de esta opción el usuario puede ejecutar la devolución de productos ingresados al sistema.

Los datos requeridos para el ingreso son:

- Solicitado por
- Cargo
- Número memo
- Área requerimiento
- Fecha
- Número Oficio

Observaciones

Observación: N.A

Historia de Usuario

Número: 37

Nombre: Eliminar registro de devolución de suministros

Usuario: Activos Fijos

Prioridad en Negocio: Media
(Alta/Media/Baja)

Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa

Descripción:

El usuario puede seleccionar un registro del catálogo del campo EGRESO y eliminar los registros de devolución de suministros.

Observación: N.A

Pulse el botón buscar producto, seleccione el producto e ingrese la cantidad que va a salir del inventario como lo indica la Figura 32:

Figura 32. Eliminar registro de devolución suministros

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información como se indica en la Figura 33:

Figura 33. Egresos

Ingrese los datos respectivos en los campos relacionados con el egreso:
 Pulse el botón guardar cambios, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, además se habilitan los botones eliminar egreso y finalizar egreso como lo indica la Figura 34:

Figura 34. Ingreso de Egresos

Sprint 9

Devolución Bodega

A través de esta opción el usuario puede realizar el egreso o salida de bodega registrados en el módulo.

Pulse el botón finalizar egreso, el sistema emite un mensaje de confirmación con

el texto transacción finalizada correctamente, como lo indica la Figura 35:

Figura 35. Devolución compras

Egresos / Asignar Productos Custodio Activos Fijos

A través de esta opción el usuario puede realizar la asignación de productos registrados en bodega, a custodios de activos fijos.

Historia de Usuario	
Número: 38	Nombre: Creación De Egreso Activos Y Bienes Control
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede mantener control sobre el egreso de activos y bienes de control, visualizando detalles de productos registrados en el sistema. Los datos requeridos para el ingreso son: <ul style="list-style-type: none"> • Lov de Consulta (Egreso) 	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 39	Nombre: Modificación de egresos activos y bienes control
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media	

(Alta/Media/Baja)
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa
Descripción: En esta opción el usuario puede modificar los egresos de los activos y bienes.
Observación: N.A

Historia de Usuario	
Número: 40	Nombre: Eliminación de egresos activos y bienes control
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede eliminar egresos de los activos y los bienes control.	
Observación: N.A	

Seleccione un registro del catálogo del campo egreso, el sistema carga los datos en los campos de la ventana, despliegue la sección detalle producto para ver más información como se indica en la Figura 36:

Para realizar el egreso es necesario que cada producto que conforma la lista de la sección detalle producto presente el serial respectivo.

Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

Figura 36. Asignación de egreso a custodio de activos fijos

Egresos de Suministros

Una vez efectuado el egreso de suministros, a través de esta opción el usuario puede consultar esta información.

Historia de Usuario	
Número: 42	Nombre: Egreso Suministros
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede realizar el egreso o salida de suministros registrados en el módulo.	
Observación: N.A	

Seleccione un registro del catálogo del campo egreso, el sistema carga los datos en los campos de la ventana, despliegue la sección detalle producto para visualizar más información como se indica en la Figura 37:

Para imprimir esta información pulse los botones Excel y/o pdf, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, y genera reportes en estos formatos.

Figura 37. Egresos de Suministros

Sprint 10

Ajustes / Ajuste Activos

Historia de Usuario	
Número: 43	Nombre: Creación de ajuste activos

Usuario: Activos Fijos
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa
Descripción: A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento a los detalles de ajustes de activos que se han registrado en el sistema. Los campos requeridos son: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de Ajuste • Número Memo • Usuario Avala • Usuario Autoriza • Comentario
Observación: N.A

Historia de Usuario	
Número: 44	Nombre: Modificación de ajuste activos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: El usuario puede modificar los ajustes de activos.	
Observación: N.A	

Historia de Usuario	
Número: 45	Nombre: Eliminación de ajuste activos
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción: A través de esta opción el usuario puede eliminar datos de los ajustes de activos.	
Observación: N.A	

Pulse el botón buscar producto, seleccione un registro del catálogo del campo código e ingrese el valor del campo físico como se indica en la Figura 38:

Figura 38. Ajustes de Activos fijos

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información como se indica en la Figura 39:

Figura 39. Ingreso de Ajustes de Activos fijos

Ingresa los datos respectivos en los campos relacionados al ajuste como se indica en la Figura 40:

Pulse el botón guardar cambios, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, además habilita los botones eliminar ajuste y finalizar ajuste:

Figura 40. Confirmación de ingreso de Ajustes de Activos fijos (parte uno)

Pulse el botón finalizar ajuste, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente como se indica en la Figura 41.

Figura 41. Confirmación de ingreso de Ajustes de Activos fijos (parte dos)

Ajustes / Ajuste Bodega

Historia de Usuario	
Número: 47	Nombre: creación de ajuste bodega
Usuario: Activos Fijos	
Prioridad en Negocio: Media (Alta/Media/Baja)	
Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa	
Descripción:	

A través de esta opción el usuario puede dar mantenimiento a los detalles de ajustes de bodega que se han registrado en el sistema.

Los campos requeridos son:

- Fecha de Ajuste
- Número Memo
- Usuario Avala
- Usuario Autoriza
- Comentario

Observación: N.A

Historia de Usuario

Número: 48 Nombre: Modificación de ajuste bodega

Usuario: Activos Fijos

Prioridad en Negocio: Media
(Alta/Media/Baja)

Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa

Descripción:
El usuario en esta opción puede modificar los datos de ajuste de bodega.

Observación: N.A

Historia de Usuario

Número: 49 Nombre: eliminación de ajuste bodega

Usuario: Activos Fijos

Prioridad en Negocio: Media
(Alta/Media/Baja)

Desarrollador Encargado: Diego Hinojosa

Descripción:
En esta opción el usuario puede eliminar datos de los ajustes de bodega.

Observación: N.A

Pulse el botón buscar producto, seleccione un registro del catálogo del campo código e ingrese el valor del campo físico como se indica la Figura 42:

Figura 42. Creación de Ajustes de bodega (parte uno)

Pulse el botón Confirmar para actualizar la información como se indica la Figura 43:

Figura 43. Creación de Ajustes de bodega (parte dos)

Ingresa los datos respectivos en los campos relacionados al ajuste como se indica la Figura 44:

Figura 44. Confirmación de Ajustes de bodega (parte uno)

Pulse el botón guardar cambios, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, además habilita los botones eliminar ajuste y finalizar ajuste como se indica en la Figura 45:

Figura 45. Confirmación de Ajustes de bodega (parte dos)

Pulse el botón finalizar ajuste, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

Ajustes / Inventario Congelado

A través de esta opción el usuario puede asignar la condición de congelado a un producto del inventario registrado en el módulo.

Pulse el botón editar ubicado en el registro que va a modificar como se indica en la Figura 46:

Ingresa los datos requeridos y pulse el botón Confirmar para actualizar la información. Pulse el botón grabar, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente.

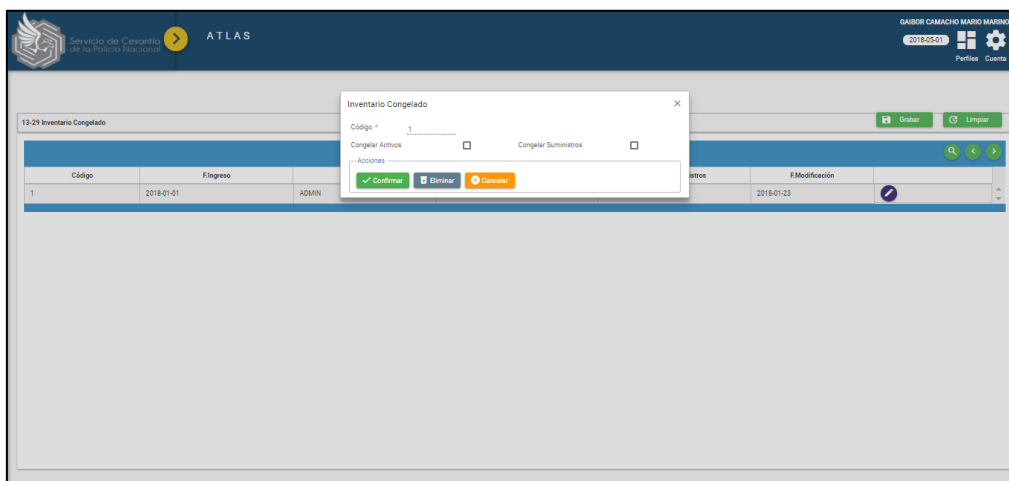


Figura 46. Inventario Congelado

Reporte / Kardex de Bodega

Ingresa los criterios de búsqueda y pulse los botones Excel y/o pdf ubicados en la sección generar reporte, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, y genera los reportes de la consulta en estos formatos como se indica en la Figura 47:

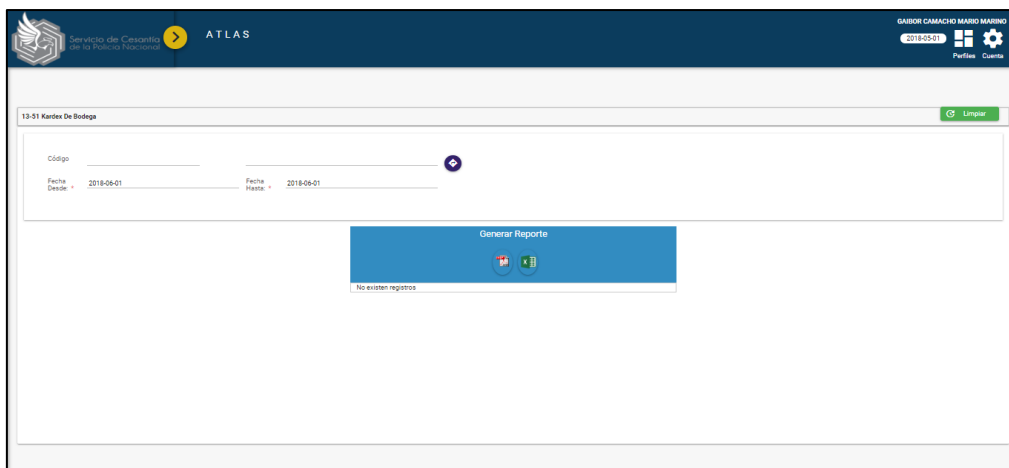


Figura 47. Kardex de bodega

Reporte / Kardex

Ingresa los criterios de búsqueda y pulse los botones Excel y/o pdf ubicados en la sección generar reporte, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, y genera los reportes de la consulta en estos formatos como se indica en la Figura 48:

The screenshot shows the ATLAS web application interface. The header includes the logo of the Servicio de Cuentas de la Policía Nacional, the ATLAS logo, and the user name GABRIEL CAMACHO MARIO MARINO. The main content area is titled '13-63 Kardex'. It features a search form with fields for 'Fecha Desde' (2018-05-01), 'Fecha Hasta' (2018-05-01), 'Tipo', 'Código', and 'Nombre'. Below the search form is a blue button labeled 'Generar Reporte' with icons for Excel and PDF. A green 'Limpiar' button is located in the top right corner.

Figura 48. Kardex

Reporte / Inventario por Tipo

Ingresa los criterios de búsqueda y pulse los botones Excel y/o pdf ubicados en la sección generar reporte, el sistema emite un mensaje de confirmación con el texto transacción finalizada correctamente, y genera los reportes de la consulta en estos formatos como se indica en la Figura 49:

The screenshot shows the ATLAS web application interface for the '13-53 Inventario Por Tipo' report. The header is identical to the previous figure. The main content area has a title '13-53 Inventario Por Tipo' and a search form with a 'Tipo' dropdown menu. Below the search form is a blue button labeled 'Generar Reporte' with icons for Excel and PDF. A green 'Limpiar' button is located in the top right corner.

Figura 49. Inventario por tipo

