

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Proyecto Monográfico para optar al título de Ingeniero en Sistemas de  
Información**

**Título**

Sistema Automatizado de Gestión de Calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua, con énfasis en los Procesos de Apoyo basado en la norma ISO 17025:2017, I semestre 2019

**Carrera**

Ingeniería en Sistemas de la Información

**Autores**

Br. Josué Isaac Vanegas Pérez.  
Br. Elsa de los Ángeles Solís Jiménez.  
Br. Luis Eliezer Aragón Morales.

**Tutor**

MSc. Luis Miguel Martínez Olivera.

**Managua, Nicaragua, 03 Diciembre del 2019**

## **Dedicatoria**

Esta tesis está dedicada a:

A mi madre Elsa Jiménez que con su amor, paciencia y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hermano Luis Carlos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A mi prima Francis Indira que en vida me apoyo y aconsejo, que ahora desde el cielo se encuentra orgullosa de este logro. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona, de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis amigas y docentes, por apoyarme cuando más he necesitado, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, siempre las llevo en mi corazón.

Elsa de los Ángeles Solís Jiménez.

Dedico esta monografía primeramente a Dios, quien me dio la grandiosa oportunidad de estudiar esta carrera en esta prestigiosa universidad y me dio las fuerzas necesarias para poder culminarla.

A mis padres y hermanos quienes me brindaron el apoyo incondicional, fueron el motor y la motivación para seguir en el camino del conocimiento continuo.

De igual manera, dedico esta investigación a Daleska Baltodano, quien fue mi compañera de aventuras en estos cinco años y me brindó su apoyo y consejo en los momentos que más lo necesitaba.

Finalmente, a mis compañeros de investigación Elsa Solís e Isaac Vanegas, porque a pesar de las dificultades y adversidades juntos supimos llevar a cabo esta tesis.

Luis Eliezer Aragón Morales

Dedico esta monografía primeramente a nuestro creador, Dios todo poderoso, Dios de Israel, Omnipotente, quien me dio fuerzas necesarias en todo momento para cumplir con mis metas propuestas y llegar hasta este punto.

A mis padres y mis hermanos quienes estuvieron apoyándome de manera incondicional y me brindaron la oportunidad y apoyo necesario siendo pilares fundamentales en el proceso de mi formación.

Dedico también de manera muy especial a mi compañero de investigación Eliezer Aragón quien a pesar de diversas complicaciones estuvo siempre presente en apoyo y comprensión sobrellevado cada uno de los obstáculos que se presentaron en este largo camino.

Y finalmente dedico este trabajo monográfico a Kenia Aguilar, Jahoska Cárcamo, Diamantina Laguna, Maykeling Rizo, Fernanda Fajardo y Angie Bustamante quienes han sido báculo de inspiración y motivación con sus consejos y apoyo guiándome hasta la culminación de este proyecto de grado.

Josué Isaac Vanegas Pérez

## **Agradecimientos**

A Dios por habernos permitido culminar satisfactoriamente con esta investigación y darnos las fuerzas y bendiciones a lo largo de nuestras vidas.

A nuestro tutor Luis Miguel Martínez Olivera quien en todo momento fue un colaborador incondicional. Sin su apoyo y orientación esta monografía no sería posible.

A nuestros padres, quienes nos apoyaron en todo momento y fueron los pilares y motivación en nuestro arduo camino por culminar este estudio.

A cada uno de los miembros de LAF-RAM, que estuvieron involucrados en los procesos que se requirieron para completar esta tesis de culminación de estudios.

## **Resumen**

El Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN-Managua (LAF-RAM), es un laboratorio encargado de proporcionar servicios para fomentar una cultura de seguridad en el uso pacífico de las técnicas nucleares, tal como lo especifica su misión institucional. Estos servicios son ofrecidos a diversas instituciones médicas, ya que el laboratorio es la única institución especializada en el país.

El presente proyecto, que lleva como nombre, Sistema Automatizado de Gestión de Calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua, con énfasis en los Procesos de Apoyo basado en la norma ISO 17025:2017, consiste en el diseño y desarrollo de un sistema web y una aplicación móvil para dispositivos Android en el cual se puedan gestionar, automatizar los procesos de apoyo tanto para el cliente y el personal que labora en el laboratorio LAF-RAM.

Para llevar a cabo este proyecto se necesitó disponer de los recursos humanos necesarios, tomando en consideración en que se ha organizado la creación del proyecto de manera cronológica de acuerdo a las fases establecidas en el modelo de la metodología UWE, cada fase se trabaja en base a diferentes herramientas tecnológicas.

De igual manera, con la implementación del sistema automatizado se logrará que los procesos para adquisición de servicios sean realizados de manera ágil, además, de proporcionarles a los clientes asociados una alternativa online en la cual ellos puedan interactuar y dar seguimiento a los servicios que deseen solicitar o que ya estén en ejecución.

# Índice

<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>1</b>
I.    INTRODUCCIÓN.....	1
II.   PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
III.  JUSTIFICACIÓN.....	4
IV.  OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	5
<i>Objetivo General</i> .....	5
<i>Objetivo Especifico</i> .....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>6</b>
V.    ANTECEDENTES.....	6
VI.   MARCO TEÓRICO .....	7
<i>Bases de Datos Relacionadas</i> .....	11
<i>Modelo Vista Controlador</i> .....	11
<i>Fases de la Metodología del proyecto</i> .....	11
<i>Requerimientos Funcionales</i> .....	12
<i>Requerimientos No Funcionales</i> .....	12
<i>Generación de DDL</i> .....	13
<i>Especificaciones Técnicas</i> .....	14
<i>Servicio de Soporte Técnico</i> .....	16
<i>Herramientas de Desarrollo</i> .....	16
<i>Laboratorio de Física y Radiaciones y Metrología – UNAN – Managua</i> .....	20
VII.  HIPÓTESIS .....	22
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>23</b>
VIII.  DISEÑO METODOLÓGICO .....	23
<i>Paradigma de investigación</i> .....	23
<i>Enfoque de investigación</i> .....	24
<i>Alcance de la investigación</i> .....	25
<i>Unidades de Análisis</i> .....	25
<i>Variables de Estudio</i> .....	27
<i>Universo, Muestra y Población</i> .....	30
<i>Plan de análisis de los datos</i> .....	33
<i>Plan de tabulación</i> .....	34
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>35</b>
IX.   ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	35
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>59</b>
X.    CONCLUSIONES.....	59

XI.	RECOMENDACIONES .....	60
XII.	BIBLIOGRAFÍA .....	61
XIII.	COMPENDIOS .....	65
	<i>Requerimientos Funcionales y No Funcionales .....</i>	<i>65</i>
	<i>Descripción de Casos de Uso .....</i>	<i>117</i>
	<i>Diagramas de Casos de Uso .....</i>	<i>199</i>
	<i>Diseño del Sistema .....</i>	<i>216</i>
	<i>Modelo de Contenido .....</i>	<i>216</i>
	<i>Modelo de Navegación .....</i>	<i>217</i>
	<i>Modelo de Procesos .....</i>	<i>219</i>
	<b><i>Diagrama Flujo de Procesos .....</i></b>	<b><i>221</i></b>
	<b><i>Modelo de Presentación .....</i></b>	<b><i>222</i></b>
	<i>Pantallas Principales del Sistema Web .....</i>	<i>236</i>
	<i>Pantallas principales de la aplicación móvil.....</i>	<i>240</i>
	<i>Presupuesto .....</i>	<i>244</i>
	<i>Cronograma del Proyecto .....</i>	<i>245</i>
XIV.	GLOSARIO .....	248

## Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS	2
ILUSTRACIÓN 2 FLUJOGRAMA DE LOS PROCESOS DEL MÓDULO DE APOYO	40
ILUSTRACIÓN 3 DISTRIBUCIÓN DE LOS FORMATOS DEL MÓDULO DE PROCESOS DE APOYO	40
ILUSTRACIÓN 4 ETAPAS DE LA METODOLOGÍA	41
ILUSTRACIÓN 5 ESTRUCTURA DE LA METODOLOGÍA UWE	42
ILUSTRACIÓN 6 MODELO VISTA - CONTROLADOR (MVC)	47
ILUSTRACIÓN 7 INTERFAZ DEL FORMATO PS-FG-05	48
ILUSTRACIÓN 8 INTERFAZ DE AGREGAR INFORMACIÓN DEL REGISTRO DE FORMATO PS-FG-05	49
ILUSTRACIÓN 9 INTERFAZ ACTUALIZAR INFORMACIÓN DEL FORMATO PS-FG-05	49
ILUSTRACIÓN 10 INTERFAZ DETALLES DEL FORMATO PS-FG-05	49
ILUSTRACIÓN 11 INTERFAZ REPORTE DEL FORMATO PS-FG-05	50
ILUSTRACIÓN 12 INTERFAZ DEL FORMATO CONTROL HOJA DE VIDA PS-FG-01	50
ILUSTRACIÓN 13 INTERFAZ REGISTRO BÁSICO DE INFORMACIÓN DEL FORMATO CONTROL DE HOJA DE VIDA PS-FG-01	51
ILUSTRACIÓN 14 INTERFAZ INGRESO DE INFORMACIÓN DE FIRMAS AUTORIZADAS DEL FORMATO CONTROL HOJA DE VIDA PS-FG-01	51
ILUSTRACIÓN 15 INTERFAZ DETALLES DE INFORMACIÓN DEL FORMATO DE CONTROL HOJA DE VIDA PS-FG-01	51
ILUSTRACIÓN 16 INTERFAZ FORMATO FIRMAS AUTORIZADAS PS-FG-03	52
ILUSTRACIÓN 17 INTERFAZ REGISTRO DE DATOS BÁSICOS DEL FORMATO FIRMAS AUTORIZADAS PS-FG-03	52
ILUSTRACIÓN 18 INTERFAZ INGRESO DE DETALLES DE LA INFORMACIÓN DEL FORMATO PS-FG-03	53
ILUSTRACIÓN 19 INTERFAZ PRESENTAR DETALLES DE INFORMACIÓN DEL FORMATO PS-FG-03	53
ILUSTRACIÓN 20 INTERFAZ REPORTE DEL FORMATO FIRMAS AUTORIZADAS PS-FG-03	54
ILUSTRACIÓN 21 NIVEL DE CLARIDAD Y COHERENCIA DEL SISTEMA	56
ILUSTRACIÓN 22 NIVEL DE ENTENDIMIENTO DEL SISTEMA	57
ILUSTRACIÓN 23 CUMPLIMIENTO DE FLEXIBILIDAD, FUNCIONAMIENTO Y NAVEGACIÓN DEL SISTEMA	57
ILUSTRACIÓN 24 EVALUACIÓN DE DISEÑO Y ACCESIBILIDAD DEL SISTEMA	58
<i>ILUSTRACIÓN 25 CASO DE USO AD-FG-01</i>	199
<i>ILUSTRACIÓN 26 CASO DE USO AD-FG-02</i>	199
<i>ILUSTRACIÓN 27 CASO DE USO AD-FG-03</i>	200
<i>ILUSTRACIÓN 28 CASO DE USO AD-FG-04</i>	200
<i>ILUSTRACIÓN 29 CASO DE USO AD-FG-05</i>	201
<i>ILUSTRACIÓN 30 CASO DE USO AD-FG-06</i>	201
<i>ILUSTRACIÓN 31 CASO DE USO IF-FG-01</i>	202
<i>ILUSTRACIÓN 32 CASO DE USO MT-FG-01</i>	202
<i>ILUSTRACIÓN 33 CASO DE USO MT-FG-02</i>	203
<i>ILUSTRACIÓN 34 CASO DE USO MT-FG-03</i>	203

<i>ILUSTRACIÓN 35 CASO DE USO MT-FG-04</i>	203
<i>ILUSTRACIÓN 36 CASO DE USO MT-FG-05</i>	204
<i>ILUSTRACIÓN 37 CASO DE USO MT-FG-06</i>	204
<i>ILUSTRACIÓN 38 CASO DE USO MT-FG-16</i>	204
<i>ILUSTRACIÓN 39 CASO DE USO MT-FG-07</i>	205
<i>ILUSTRACIÓN 40 CASO DE USO MT-FG-08</i>	205
<i>ILUSTRACIÓN 41 CASO DE USO MT-FG-09</i>	206
<i>ILUSTRACIÓN 42 CASO DE USO MT-FG-10</i>	206
<i>ILUSTRACIÓN 43 CASO DE USO MT-FG-11</i>	207
<i>ILUSTRACIÓN 44 CASO DE USO MT-FG-12</i>	207
<i>ILUSTRACIÓN 45 CASO DE USO MT-FG-13</i>	208
<i>ILUSTRACIÓN 46 CASO DE USO MT-FG-14</i>	208
<i>ILUSTRACIÓN 47 CASO DE USO MT-FG-15</i>	209
<i>ILUSTRACIÓN 48 CASO DE USO PS-FG-01</i>	209
<i>ILUSTRACIÓN 49 CASO DE USO PS-FG-02</i>	210
<i>ILUSTRACIÓN 50 CASO DE USO PS-FG-03</i>	210
<i>ILUSTRACIÓN 51 CASO DE USO PS-FG-04</i>	210
<i>ILUSTRACIÓN 52 CASO DE USO PS-FG-05</i>	211
<i>ILUSTRACIÓN 53 CASO DE USO PS-FG-06</i>	211
<i>ILUSTRACIÓN 54 CASO DE USO PS-FG-07</i>	212
<i>ILUSTRACIÓN 55 CASO DE USO PS-FG-08</i>	212
<i>ILUSTRACIÓN 56 CASO DE USO PS-FG-09</i>	213
<i>ILUSTRACIÓN 57 CASO DE USO PS-FG-10</i>	213
<i>ILUSTRACIÓN 58 CASO DE USO PS-FG-11</i>	214
<i>ILUSTRACIÓN 59 CASO DE USO PS-FG-12</i>	214
<i>ILUSTRACIÓN 60 CASO DE USO PS-FG-13</i>	215
ILUSTRACIÓN 61 MODELO DE CONTENIDO	216
ILUSTRACIÓN 62 MODELO DE NAVEGACIÓN, MODELO PRINCIPAL	217
ILUSTRACIÓN 63 MODELO DE NAVEGACIÓN, PROCESO DE ADMINISTRACIÓN	217
ILUSTRACIÓN 64 MODELO DE NAVEGACIÓN, PROCESO DE CONTROL DE INFORMACIÓN	217
ILUSTRACIÓN 65 MODELO DE NAVEGACIÓN, PROCESO DE PERSONAL	218
ILUSTRACIÓN 66 MODELO DE NAVEGACIÓN, PROCESO DE MANTENIMIENTO	218
ILUSTRACIÓN 67 MODELO DE NAVEGACIÓN, PROCESO DE MANTENIMIENTO - SUBPROCESO	
CONDICIONES AMBIENTALES	219
ILUSTRACIÓN 68 MODELO DE PROCESOS	219
ILUSTRACIÓN 69 DIAGRAMA FLUJO DE PROCESOS	221
ILUSTRACIÓN 70 MODELO DE PRESENTACIÓN, INTERFAZ PRINCIPAL	222
ILUSTRACIÓN 71 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO AD-FG-01	223
ILUSTRACIÓN 72 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO AD-FG-02	223
ILUSTRACIÓN 73 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-01	223

ILUSTRACIÓN 74 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-03	224
ILUSTRACIÓN 75 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-04	224
ILUSTRACIÓN 76 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-06	225
ILUSTRACIÓN 77 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-07	225
ILUSTRACIÓN 78 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-10	226
ILUSTRACIÓN 79 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-11	227
ILUSTRACIÓN 80 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO MT-FG-12	228
ILUSTRACIÓN 81 MODELO DE NAVEGACIÓN FORMATO MT-FG-15	228
ILUSTRACIÓN 82 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-01	229
ILUSTRACIÓN 83 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-02	230
ILUSTRACIÓN 84 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-03	230
ILUSTRACIÓN 85 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-04	231
ILUSTRACIÓN 86 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-05	231
ILUSTRACIÓN 87 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-07	232
ILUSTRACIÓN 88 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-08	233
ILUSTRACIÓN 89 MODELO DE PRESENTACIÓN, PS-FG-09	233
ILUSTRACIÓN 90 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-11	234
ILUSTRACIÓN 91 MODULO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-12	234
ILUSTRACIÓN 92 MODELO DE PRESENTACIÓN, FORMATO PS-FG-13	235
ILUSTRACIÓN 93 PANTALLA PRINCIPAL DEL SISTEMA	236
ILUSTRACIÓN 94 PANTALLA PRINCIPAL FORMATO CONTROL DE HOJA DE VIDA	236
ILUSTRACIÓN 95 PANTALLA PRINCIPAL FORMATO CARTAS DE AUTORIZACION DE FUNCIONES	237
ILUSTRACIÓN 96 PANTALLA PRINCIPAL FORMATO REGISTRO DE CARTA	237
ILUSTRACIÓN 97 PANTALLA PRINCIPAL FORMATO FIRMAS AUTORIZADAS	238
ILUSTRACIÓN 98 PANTALLA PROCESO DE REGISTRO FORMATO FIRMAS AUTORIZADAS	238
ILUSTRACIÓN 99 PANTALLA PROCESO DE AGREGAR DEL FORMATO FIRMA AUTORIZADAS	239
ILUSTRACIÓN 100 PANTALLA PROCESO DE GUARDAR DEL FORMATO FIRMA AUTORIZADA	239
ILUSTRACIÓN 101 PANTALLA PRINCIPAL FORMATO LISTA ALTA, BAJA, TRASLADO DE EQUIPOS	240
ILUSTRACIÓN 102 APP VERIFICACIÓN LOGIN	240
ILUSTRACIÓN 103 APP LOGIN	240
ILUSTRACIÓN 104 APP PERFIL USUARIO PARTE1	241
ILUSTRACIÓN 105 APP MENÚ	241
ILUSTRACIÓN 106 APP SOLICITUDES REALIZADAS	242
ILUSTRACIÓN 107 APP PERFIL USUARIO PARTE2	242
ILUSTRACIÓN 108 APP VERIFICACIÓN EQUIPOS	242
ILUSTRACIÓN 109 APP REPORTE SOLICITUD LCCM	242
ILUSTRACIÓN 110 APP REPORTE ENTREGA EQUIPO.	243
ILUSTRACIÓN 111 APP REPORTE DE NO ACEPTACIÓN EQ.	243
ILUSTRACIÓN 112 APP UBICACIÓN	243
ILUSTRACIÓN 113 APP CONTACTOS	243



## Índice de Tablas

TABLA 1 VARIABLE DE ENTRADA, OBJETIVO ESPECÍFICO N°1	27
TABLA 2 VARIABLE DE ENTRADA, OBJETIVO ESPECÍFICO N°2	27
TABLA 3 VARIABLE DE ENTRADA, OBJETIVO ESPECÍFICO N°3	27
TABLA 4 VARIABLES DE SALIDA, OBJETIVO ESPECÍFICO N°1	28
TABLA 5 VARIABLE DE SALIDA, OBJETIVO ESPECÍFICO N°2	28
TABLA 6 VARIABLE DE SALIDA, OBJETIVO ESPECÍFICO N°3	28
TABLA 7 PROCEDIMIENTOS DEL MÓDULO DE PROCESOS DE APOYO	36
TABLA 8 DISTRIBUCIÓN DEL MÓDULO DE PROCESOS DE APOYO	37
TABLA 9 SERVICIOS OFRECIDOS POR LAF-RAM	38
TABLA 10 ROLES DE USUARIOS LAF-RAM	44
TABLA 11 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°1	65
TABLA 12 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°2	65
TABLA 13 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°3	65
TABLA 14 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°4	66
TABLA 15 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°5	66
TABLA 16 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°6	66
TABLA 17 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°7	66
TABLA 18 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°8	67
TABLA 19 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°9	67
TABLA 20 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°10	67
TABLA 21 REQUERIMIENTO FUNCIONAL 11	68
TABLA 22 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°12	68
TABLA 23 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°13	68
TABLA 24 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°14	69
TABLA 25 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°15	69
TABLA 26 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°16	69
<i>TABLA 27 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°17</i>	69
<i>TABLA 28 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°18</i>	70
<i>TABLA 29 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°19</i>	70
<i>TABLA 30 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°20</i>	70
<i>TABLA 31 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°21</i>	71
<i>TABLA 32 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°22</i>	71
<i>TABLA 33 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°23</i>	71
<i>TABLA 34 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°24</i>	71
<i>TABLA 35 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°25</i>	72
<i>TABLA 36 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°26</i>	72
<i>TABLA 37 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°27</i>	72
<i>TABLA 38 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°28</i>	73

<i>TABLA 39 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°29</i>	73
<i>TABLA 40 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°30</i>	73
<i>TABLA 41 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°31</i>	73
<i>TABLA 42 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°32</i>	74
<i>TABLA 43 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°33</i>	74
<i>TABLA 44 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°34</i>	74
<i>TABLA 45 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°35</i>	75
<i>TABLA 46 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°36</i>	75
<i>TABLA 47 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°37</i>	75
<i>TABLA 48 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°38</i>	75
<i>TABLA 49 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°39</i>	76
<i>TABLA 50 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°40</i>	76
<i>TABLA 51 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°41</i>	76
<i>TABLA 52 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°42</i>	77
<i>TABLA 53 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°43</i>	77
<i>TABLA 54 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°44</i>	77
<i>TABLA 55 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°45</i>	78
<i>TABLA 56 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°46</i>	78
<i>TABLA 57 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°47</i>	78
<i>TABLA 58 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°48</i>	78
<i>TABLA 59 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°49</i>	79
<i>TABLA 60 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°50</i>	79
<i>TABLA 61 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°51</i>	79
<i>TABLA 62 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°52</i>	79
<i>TABLA 63 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°53</i>	80
<i>TABLA 64 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°54</i>	80
<i>TABLA 65 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°55</i>	80
<i>TABLA 66 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°56</i>	81
<i>TABLA 67 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°57</i>	81
<i>TABLA 68 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°58</i>	81
<i>TABLA 69 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°59</i>	81
<i>TABLA 70 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°60</i>	82
<i>TABLA 71 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°61</i>	82
<i>TABLA 72 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°62</i>	82
<i>TABLA 73 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°63</i>	83
<i>TABLA 74 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°64</i>	83
<i>TABLA 75 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°65</i>	83
<i>TABLA 76 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°66</i>	83
<i>TABLA 77 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°67</i>	84
<i>TABLA 78 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°68</i>	84

<i>TABLA 79 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°69</i>	84
<i>TABLA 80 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°70</i>	84
<i>TABLA 81 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°71</i>	85
<i>TABLA 82 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°72</i>	85
<i>TABLA 83 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°73</i>	85
<i>TABLA 84 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°74</i>	85
<i>TABLA 85 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°75</i>	86
<i>TABLA 86 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°76</i>	86
<i>TABLA 87 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°77</i>	86
<i>TABLA 88 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°78</i>	87
<i>TABLA 89 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°79</i>	87
<i>TABLA 90 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°80</i>	87
<i>TABLA 91 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°81</i>	87
<i>TABLA 92 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°82</i>	88
<i>TABLA 93 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°83</i>	88
<i>TABLA 94 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°84</i>	88
<i>TABLA 95 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°85</i>	89
<i>TABLA 96 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°86</i>	89
<i>TABLA 97 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°87</i>	89
<i>TABLA 98 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°88</i>	89
<i>TABLA 99 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°89</i>	90
<i>TABLA 100 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°90</i>	90
<i>TABLA 101 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°91</i>	90
<i>TABLA 102 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°92</i>	91
<i>TABLA 103 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°93</i>	91
<i>TABLA 104 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°94</i>	91
<i>TABLA 105 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°95</i>	91
<i>TABLA 106 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°96</i>	92
<i>TABLA 107 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°97</i>	92
<i>TABLA 108 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°98</i>	92
<i>TABLA 109 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°99</i>	93
<i>TABLA 110 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°100</i>	93
<i>TABLA 111 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°101</i>	93
<i>TABLA 112 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°102</i>	93
<i>TABLA 113 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°103</i>	94
<i>TABLA 114 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°104</i>	94
<i>TABLA 115 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°105</i>	94
<i>TABLA 116 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°106</i>	95
<i>TABLA 117 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°107</i>	95
<i>TABLA 118 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°108</i>	95

<i>TABLA 119 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°109</i>	95
<i>TABLA 120 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°110</i>	96
<i>TABLA 121 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°111</i>	96
<i>TABLA 122 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°112</i>	96
<i>TABLA 123 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°113</i>	96
<i>TABLA 124 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°114</i>	97
<i>TABLA 125 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°115</i>	97
<i>TABLA 126 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°116</i>	97
<i>TABLA 127 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°117</i>	98
<i>TABLA 128 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°118</i>	98
<i>TABLA 129 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°119</i>	98
<i>TABLA 130 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°120</i>	98
<i>TABLA 131 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°121</i>	99
<i>TABLA 132 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°122</i>	99
<i>TABLA 133 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°123</i>	100
<i>TABLA 134 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°124</i>	100
<i>TABLA 135 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°125</i>	100
<i>TABLA 136 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°126</i>	101
<i>TABLA 137 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°127</i>	101
<i>TABLA 138 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°128</i>	101
<i>TABLA 139 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°129</i>	101
<i>TABLA 140 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°130</i>	102
<i>TABLA 141 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°131</i>	102
<i>TABLA 142 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°132</i>	102
<i>TABLA 143 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°133</i>	102
<i>TABLA 144 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°134</i>	103
<i>TABLA 145 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°135</i>	103
<i>TABLA 146 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°136</i>	103
<i>TABLA 147 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°137</i>	103
<i>TABLA 148 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°138</i>	104
<i>TABLA 149 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°139</i>	104
<i>TABLA 150 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°140</i>	104
<i>TABLA 151 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°141</i>	105
<i>TABLA 152 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°142</i>	105
<i>TABLA 153 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°143</i>	105
<i>TABLA 154 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°144</i>	105
<i>TABLA 155 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°145</i>	106
<i>TABLA 156 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°146</i>	106
<i>TABLA 157 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°147</i>	106
<i>TABLA 158 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°148</i>	107

<i>TABLA 159 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°149</i>	107
<i>TABLA 160 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°150</i>	107
<i>TABLA 161 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°151</i>	108
<i>TABLA 162 REQUERIMIENTO FUNCIONAL N°152</i>	108
<i>TABLA 163 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°1</i>	109
<i>TABLA 164 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°2</i>	109
<i>TABLA 165 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°3</i>	109
<i>TABLA 166 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°4</i>	110
<i>TABLA 167 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°5</i>	110
<i>TABLA 168 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°6</i>	110
<i>TABLA 169 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°7</i>	110
<i>TABLA 170 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°8</i>	111
<i>TABLA 171 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°9</i>	111
<i>TABLA 172 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°10</i>	111
<i>TABLA 173 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°11</i>	111
<i>TABLA 174 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°12</i>	112
<i>TABLA 175 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°13</i>	112
<i>TABLA 176 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°14</i>	112
<i>TABLA 177 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°15</i>	112
<i>TABLA 178 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°16</i>	113
<i>TABLA 179 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°17</i>	113
<i>TABLA 180 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°18</i>	113
<i>TABLA 181 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°19</i>	113
<i>TABLA 182 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°20</i>	114
<i>TABLA 183 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°21</i>	114
<i>TABLA 184 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°22</i>	114
<i>TABLA 185 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°23</i>	115
<i>TABLA 186 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°24</i>	115
<i>TABLA 187 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°25</i>	115
<i>TABLA 188 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°26</i>	115
<i>TABLA 189 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°27</i>	116
<i>TABLA 190 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°28</i>	116
<i>TABLA 191 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°29</i>	116
<i>TABLA 192 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°30</i>	116
<i>TABLA 193 REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL N°31</i>	117
<i>TABLA 194 CASO DE USO N°1</i>	117
<i>TABLA 195 CASO DE USO N°2</i>	118
<i>TABLA 196 CASO DE USO N°3</i>	119
<i>TABLA 197 CASO DE USO N°4</i>	119
<i>TABLA 198 CASO DE USO N°5</i>	120

<i>TABLA 199 CASO DE USO N°6</i>	120
<i>TABLA 200 CASO DE USO N°7</i>	121
<i>TABLA 201 CASO DE USO N°8</i>	122
<i>TABLA 202 CASO DE USO N°9</i>	122
<i>TABLA 203 CASO DE USO N°10</i>	123
<i>TABLA 204 CASO DE USO N°11</i>	123
<i>TABLA 205 CASO DE USO N°12</i>	124
<i>TABLA 206 CASO DE USO N°13</i>	125
<i>TABLA 207 CASO DE USO N°14</i>	125
<i>TABLA 208 CASO DE USO N°15</i>	126
<i>TABLA 209 CASO DE USO N°16</i>	126
<i>TABLA 210 CASO DE USO N°17</i>	127
<i>TABLA 211 CASO DE USO N°18</i>	128
<i>TABLA 212 CASO DE USO N°19</i>	128
<i>TABLA 213 CASO DE USO N°20</i>	129
<i>TABLA 214 CASO DE USO N°21</i>	129
<i>TABLA 215 CASO DE USO N°22</i>	130
<i>TABLA 216 CASO DE USO N°23</i>	131
<i>TABLA 217 CASO DE USO N°24</i>	132
<i>TABLA 218 CASO DE USO N°25</i>	132
<i>TABLA 219 CASO DE USO N°26</i>	133
<i>TABLA 220 CASO DE USO N°27</i>	133
<i>TABLA 221 CASO DE USO N°28</i>	134
<i>TABLA 222 CASO DE USO N°29</i>	134
<i>TABLA 223 CASO DE USO N°30</i>	135
<i>TABLA 224 CASO DE USO N°31</i>	136
<i>TABLA 225 CASO DE USO N°32</i>	137
<i>TABLA 226 CASO DE USO N°33</i>	137
<i>TABLA 227 CASO DE USO N°34</i>	138
<i>TABLA 228 CASO DE USO N°35</i>	138
<i>TABLA 229 CASO DE USO N°36</i>	139
<i>TABLA 230 CASO DE USO N°37</i>	140
<i>TABLA 231 CASO DE USO N°38</i>	140
<i>TABLA 232 CASO DE USO N°39</i>	141
<i>TABLA 233 CASO DE USO N°40</i>	141
<i>TABLA 234 CASO DE USO N°41</i>	142
<i>TABLA 235 CASO DE USO N°42</i>	143
<i>TABLA 236 CASO DE USO N°43</i>	143
<i>TABLA 237 CASO DE USO N°44</i>	144
<i>TABLA 238 CASO DE USO N°45</i>	144

<i>TABLA 239 CASO DE USO N°46</i>	145
<i>TABLA 240 CASO DE USO N°47</i>	146
<i>TABLA 241 CASO DE USO N°48</i>	146
<i>TABLA 242 CASO DE USO N°49</i>	147
<i>TABLA 243 CASO DE USO N°50</i>	147
<i>TABLA 244 CASO DE USO N°51</i>	148
<i>TABLA 245 CASO DE USO N°52</i>	149
<i>TABLA 246 CASO DE USO N°53</i>	149
<i>TABLA 247 CASO DE USO N°54</i>	150
<i>TABLA 248 CASO DE USO N°55</i>	150
<i>TABLA 249 CASO DE USO N°56</i>	152
<i>TABLA 250 CASO DE USO N°57</i>	152
<i>TABLA 251 CASO DE USO N°58</i>	153
<i>TABLA 252 CASO DE USO N°59</i>	153
<i>TABLA 253 CASO DE USO N°60</i>	154
<i>TABLA 254 CASO DE USO N°61</i>	154
<i>TABLA 255 CASO DE USO N°62</i>	155
<i>TABLA 256 CASO DE USO N°63</i>	156
<i>TABLA 257 CASO DE USO N°64</i>	156
<i>TABLA 258 CASO DE USO N°65</i>	157
<i>TABLA 259 CASO DE USO N°66</i>	157
<i>TABLA 260 CASO DE USO N°67</i>	158
<i>TABLA 261 CASO DE USO N°68</i>	158
<i>TABLA 262 CASO DE USO N°69</i>	159
<i>TABLA 263 CASO DE USO N°70</i>	160
<i>TABLA 264 CASO DE USO N°71</i>	160
<i>TABLA 265 CASO DE USO N°72</i>	161
<i>TABLA 266 CASO DE USO N°73</i>	161
<i>TABLA 267 CASO DE USO N°74</i>	162
<i>TABLA 268 CASO DE USO N°75</i>	162
<i>TABLA 269 CASO DE USO N°76</i>	163
<i>TABLA 270 CASO DE USO N°77</i>	163
<i>TABLA 271 CASO DE USO N°78</i>	164
<i>TABLA 272 CASO DE USO N°79</i>	164
<i>TABLA 273 CASO DE USO N°80</i>	165
<i>TABLA 274 CASO DE USO N°81</i>	165
<i>TABLA 275 CASO DE USO N°82</i>	166
<i>TABLA 276 CASO DE USO N°83</i>	166
<i>TABLA 277 CASO DE USO N°84</i>	167
<i>TABLA 278 CASO DE USO N°85</i>	167

<i>TABLA 279 CASO DE USO N°86</i>	168
<i>TABLA 280 CASO DE USO N°87</i>	168
<i>TABLA 281 CASO DE USO N°88</i>	169
<i>TABLA 282 CASO DE USO N°89</i>	169
<i>TABLA 283 CASO DE USO N°90</i>	170
<i>TABLA 284 CASO DE USO N°91</i>	170
<i>TABLA 285 CASO DE USO N°92</i>	171
<i>TABLA 286 CASO DE USO N°93</i>	171
<i>TABLA 287 CASO DE USO N°94</i>	172
<i>TABLA 288 CASO DE USO N°95</i>	172
<i>TABLA 289 CASO DE USO N°96</i>	173
<i>TABLA 290 CASO DE USO N°97</i>	173
<i>TABLA 291 CASO DE USO N°98</i>	174
<i>TABLA 292 CASO DE USO N°99</i>	174
<i>TABLA 293 CASO DE USO N°100</i>	175
<i>TABLA 294 CASO DE USO N°101</i>	175
<i>TABLA 295 CASO DE USO N°102</i>	176
<i>TABLA 296 CASO DE USO N°103</i>	176
<i>TABLA 297 CASO DE USO N°104</i>	177
<i>TABLA 298 CASO DE USO N°105</i>	177
<i>TABLA 299 CASO DE USO N°106</i>	178
<i>TABLA 300 CASO DE USO N°107</i>	178
<i>TABLA 301 CASO DE USO N°108</i>	179
<i>TABLA 302 CASO DE USO N°109</i>	179
<i>TABLA 303 CASO DE USO N°110</i>	180
<i>TABLA 304 CASO DE USO N°111</i>	180
<i>TABLA 305 CASO DE USO N°112</i>	181
<i>TABLA 306 CASO DE USO N°113</i>	181
<i>TABLA 307 CASO DE USO N°114</i>	182
<i>TABLA 308 CASO DE USO N°115</i>	182
<i>TABLA 309 CASO DE USO N°116</i>	183
<i>TABLA 310 CASO DE USO N°117</i>	183
<i>TABLA 311 CASO DE USO N°118</i>	184
<i>TABLA 312 CASO DE USO N°119</i>	184
<i>TABLA 313 CASO DE USO N°120</i>	185
<i>TABLA 314 CASO DE USO N°121</i>	185
<i>TABLA 315 CASO DE USO N°122</i>	186
<i>TABLA 316 CASO DE USO N°123</i>	186
<i>TABLA 317 CASO DE USO N°124</i>	187
<i>TABLA 318 CASO DE USO N°125</i>	188

<i>TABLA 319 CASO DE USO N°126</i>	188
<i>TABLA 320 CASO DE USO N°127</i>	189
<i>TABLA 321 CASO DE USO N°128</i>	189
<i>TABLA 322 CASO DE USO N°129</i>	190
<i>TABLA 323 CASO DE USO N°130</i>	190
<i>TABLA 324 CASO DE USO N°131</i>	191
<i>TABLA 325 CASO DE USO N°132</i>	191
<i>TABLA 326 CASO DE USO N°133</i>	192
<i>TABLA 327 CASO DE USO N°134</i>	192
<i>TABLA 328 CASO DE USO N°135</i>	193
<i>TABLA 329 CASO DE USO N°136</i>	193
<i>TABLA 330 CASO DE USO N°137</i>	194
<i>TABLA 331 CASO DE USO N°138</i>	194
<i>TABLA 332 CASO DE USO N°139</i>	195
<i>TABLA 333 CASO DE USO N°140</i>	195
<i>TABLA 334 CASO DE USO N°141</i>	196
<i>TABLA 335 CASO DE USO N°142</i>	196
<i>TABLA 336 CASO DE USO N°143</i>	197
<i>TABLA 337 CASO DE USO N°144</i>	197
<i>TABLA 338 CASO DE USO N°145</i>	198
<i>TABLA 339 CASO DE USO N°146</i>	198
<i>TABLA 340 CASO DE USO MT-FG-11</i>	207
<i>TABLA 341 CASO DE USO MT-FG-15</i>	209
<i>TABLA 342 CASO DE USO PS-FG-08</i>	212
TABLA 343: PRESUPUESTO (FIJOS)	244
TABLA 344: PRESUPUESTO (COSTOS)	244

# Capítulo I

## I. Introducción

Actualmente las organizaciones presentan oportunidades de mejora frente a la gestión de sus procesos respecto al manejo de estos a través de sistemas automatizados que cumplan con los estándares sólidos de calidad, para evitar retrasos en sus actividades, entregas de reportes fuera del plazo establecido y en ocasiones baja satisfacción del cliente al solicitar servicios.

Un Sistema de Gestión de Calidad es un método de trabajo que se enfoca en la filosofía de mejora continua de las instituciones. El Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología (LAF-RAM), actualmente está en proceso de una acreditación que le permita lograr mayor eficiencia en el desarrollo de un sistema de gestión de calidad en la gestión de sus procesos y cumplir con los requerimientos establecidos por sus usuarios internos y externos, llevando a la institución a reafirmar y mejorar su posición de liderazgo en la industria de laboratorios de Física de Radiaciones y Metrología a nivel nacional e internacional.

La norma ISO 17025:2017, es una herramienta que indica los requisitos generales de los sistemas de gestión de calidad, estableciendo requerimientos necesarios para lograr la buena gestión de los procesos del módulo y establecer el modelo de trabajo requerido para cumplir con la filosofía de mejora continua. Debido a esto, este proyecto se ha enfocado en desarrollar un sistema automatizado de gestión de calidad para el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua basados en los procesos de apoyo, utilizando los lineamientos indicados por esta norma internacional y así adoptar un modelo de trabajo beneficioso para el cumplimiento de la política de calidad, objetivos institucionales, misión, visión y demás planteamientos que la organización decida pertinentes.

## II. Planteamiento del problema

A partir del año 2017 el laboratorio LAF-RAM, se propuso el cumplir con la certificación internacional de gestión de calidad basada en la norma ISO 17025:2017, cuyo objetivo principal ha sido revisar y verificar toda la información que son proporcionados en los formatos que aparecen en los compendios, y como parte de este proceso se ha propuesto la implementación de un sistema de gestión de calidad que ayude a llevar un ciclo de los procesos más organizados, dentro de los cuales están los procesos de apoyo.

Promoviendo así, que los laboratorios físicos de radiaciones y metrología se integren en el uso de las Tics, para poder utilizar sus beneficios y de esta manera incrementar su desarrollo como institución, así como también innovar sus procesos. Posibilitando a los clientes la solicitud, ejecución, entrega de reportes de servicios y brindándole información durante la realización del servicio solicitado.

De esta manera, a través de la indagación se ha determinado que los involucrados en el problema se dividen en grupos como se muestran en la Ilustración 1 Análisis de Involucrados con los que el laboratorio interactúa.



Ilustración 1 Análisis de Involucrados

Entre los principales inconvenientes que se presentan están:

**Administrativos del laboratorio LAF-RAM, estas personas se ven afectadas por:**

- Demora de tiempo al ofrecer y ejecutar los diversos servicios.
- Coordinación al brindar los reportes de los servicios realizados.

**Atención a los clientes**

- El solicitar servicios es considerado como tardanza por la cantidad de visitas que deben hacer los clientes en LAF-RAM para solicitar los formatos de formularios de servicios, el pago, y la entrega del informe final.

### **III. Justificación**

El presente proyecto monográfico, busca establecer un método de trabajo específico para el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología, mediante el desarrollo de un sistema de gestión de calidad con énfasis en los Procesos de Apoyo basado en la norma ISO 17025:2017 (Requisito de un sistema de gestión de calidad para los laboratorios), logrando instaurar una filosofía de trabajo, fundamentada en la mejora continua con un enfoque por procesos.

LAF-RAM presenta oportunidades de mejora frente a la gestión de cada uno de los procesos que ejecuta actualmente. Debido a esto el laboratorio contempla el desarrollo de un sistema automatizado de gestión de calidad, que genere mayor trazabilidad, control, seguimiento y mejoramiento de los procesos que ejecuta. La adopción de este trabajo buscara cumplir con los lineamientos anteriormente descritos, además de permitir a la organización, tener la capacidad de tomar decisiones más eficientes y pertinentes, logrando mayor competitividad en el mercado nacional e internacional.

Son muchos los beneficios que conlleva la implementación del sistema automatizado de gestión de calidad basados en los procesos de apoyo, entre estos tenemos:

- Identificación de oportunidades de mejoras, con el objetivo de optimizar las experiencias, tanto para el personal interno como a los usuarios externos.
- Agilización en el proceso de valoración de indicadores de gestión de calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.
- Disponibilidad de información en relación con el estado de cada servicio solicitado, solicitud de formatos y se reducirá la dispersión de archivos.

## **IV. Objetivos del Proyecto**

### **Objetivo General**

Desarrollar Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua, con énfasis en los Procesos de apoyo basado en la norma ISO 17025:2017.

### **Objetivo Especifico**

- Indagar sobre los procesos de apoyo realizados en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua para el análisis del funcionamiento de sus métodos empleados.
- Crear el módulo de procesos de apoyo del sistema web y su respectiva aplicación móvil sobre la gestión de calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.
- Determinar los beneficios de la prestación de servicios automatizados para la mejora continua y el impulso de la eficiencia en la ejecución de los procesos en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.

## Capítulo II

### V. Antecedentes

El estudio realizado al Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua (LAF-RAM), basado en el módulo de procesos de apoyo tiene como finalidad demostrar que el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad permite mejorar la gestión de los servicios brindados por el laboratorio, permitiendo un mayor control y agilización de la información de sus clientes y los responsables del laboratorio, demostrando que sus procesos pueden ser mejorados mediante una gestión adecuada, buscando un mecanismo que asegure la identificación de problemas y así tomar acciones en la gestión de calidad de la institución.

Este estudio demuestra que la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 17025:2017, tuvo un buen resultado en el laboratorio ya que el sistema se enfoca en la satisfacción de los requerimientos del cliente y así se logra disminuir las no conformidades de los clientes.

A nivel internacional se toma como muestra el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), que según el análisis realizado actualmente es el único en brindar sus servicios y ejecutar sus procesos por medio de un sistema web de gestión de calidad a nivel centroamericano; al igual que LAF-RAM de UNAN-Managua que se encuentra acreditado por el instituto CONEA.

En Nicaragua, basado en investigaciones efectuadas se determinó que la institución que está en el proceso de ejecución de un sistema de gestión de calidad ha sido el Centro de Investigación de Recursos Acuáticos (CIRA) de la UNAN-Managua.

De esta manera, se logró determinar que el laboratorio LA-FRAM será la primera institución en brindar sus servicios y agilizar sus procesos por medio de la automatización de información que brinda el sistema de gestión de calidad.

## **VI. Marco Teórico**

### **a. Teorías de Sistemas**

Los Sistemas según (Arnold & Francisco, 2018), son objeto de estudio de la Teoría de Sistemas o Teoría General de Sistemas, una disciplina que aborda diversos tipos de perspectivas múltiples e interdisciplinarias. Según él, cualquier sistema es reconocible dados sus límites y partes interrelacionadas e interdependientes (sus llamados subsistemas), a tal punto que la modificación de un elemento modifica necesariamente el funcionamiento del resto del sistema.

De manera similar, se considera que un sistema es más que la mera sumatoria de sus partes, es decir, dentro de un sistema es posible prever el comportamiento de sus componentes si se modifican los demás, y además los sistemas poseen un propósito a cumplir, un fin último que garantiza su éxito.

Según la Sociedad Española de Sistemas Generales (SESGE, 2019), la meta de la Teoría General de Sistemas (TGS) no es buscar analogías entre las ciencias, sino tratar de evitar la superficialidad científica que las estancó. Es por esta razón, que se emplea como instrumento modelos utilizables y transferibles entre varias disciplinas y que dicha extrapolación, sea posible e integrable a ellas.

### **A. Tipos de sistemas**

Según el estudio realizado por (Aguirre, 2013), se determina que los tipos de sistemas existentes son:

- Sistemas estáticos
- Sistemas dinámicos
- Sistemas Jerárquicos
- Sistemas abiertos
- Sistemas cerrados
- Sistemas concretos
- Sistemas abstractos
- Sistemas probabilísticos
- Sistemas artificiales
- Sistemas de control con retroalimentación
- Sistemas naturales

## b. Aplicaciones de los sistemas

Tal como menciona (Olarte Gervasio, 2018) los sistemas de información están destinados a cumplir diversos objetivos que ayudaran a maximizar utilidades, al funcionamiento correcto y efectivo de la empresa, tales como:

- Automatizar los procesos operativos, para mejorar la eficiencia y calidad de la producción.
- Proporcionar información de apoyo a la toma de decisiones

Lograr ventajas competitivas a la par de innovación y preferencia por parte de los clientes a través de su implantación de uso.

## 1. Teorías de Sistemas de Información

### a. Tipos de sistemas de información

En la actualidad coexisten una diversidad de sistemas, cada uno de ellos pensados con un objetivo concreto. Entre los tipos de sistemas de información que menciona (Raffino, 2019) en su estudio, se encuentra los siguientes:

- Sistemas de soporte de decisiones (DSS)
- Sistemas de apoyo a ejecutivos (EIS).
- Sistemas para la toma de decisiones en grupo (GDSS)
- Sistemas expertos de soportes a la toma de decisiones (EDSS)
- Sistemas estratégicos
- Sistema de Información de Marketing
- Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS).
- Sistemas de Información Gerencial (MIS)

Es uno de los cinco subsistemas principales del sistema de información basado en computadoras. Su propósito es satisfacer las necesidades de información generales de todos los gerentes de la compañía. Las subunidades pueden basarse en áreas funcionales o en niveles gerenciales.

El MIS proporciona información a los usuarios en forma de informes y salidas de simulaciones hechas con modelos matemáticos. Los informes y las salidas de los modelos se pueden preparar en forma tabular o gráfica. (Laudon & Laudon, 2015).

El sistema de gestión de calidad de LAF-RAM esta desarrollado según los Sistema de Información Gerencial (MIS) y a los Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS), pertenece a los MIS ya que su principal objetivo es proporcionar información a sus clientes, generar reportes del registro de su información, así mismo se puede determinar que corresponde con un sistema de procesamiento transaccional debido a que realiza las actividades de recolectar, almacenar, modificar, recuperar toda la información generada por las transacciones producidas en el laboratorio.

## 2. Teoría de la gestión de la calidad

### a. Sistemas de gestión de la calidad

Un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) según (Arias Coello, 2010), es un conjunto de herramientas relacionadas, que interactúan entre sí, con el objetivo de controlar y dirigir los distintos mecanismos para la mejora de la calidad en una organización. Además, de promover la adopción de un enfoque basado en procesos, estimulando la mejora continua, participación e incremento de la motivación y eficiencia de los trabajadores.

EL Sistema de Gestión de la Calidad se rige actualmente bajo la norma ISO 9001:2017 y permite a una organización:

- Aumentar su capacidad de ofrecer productos y servicios que cumplan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables.
- Facilitar sus oportunidades de incrementar la satisfacción de los clientes.
- Abordar riesgos, oportunidades y la orientación a la mejora continua, para mejorar sus procesos internos, productivos, lo que permitirá mejorar la satisfacción del cliente.

## 3. Norma ISO

### a. Norma ISO 17025:2017.

En esta norma establecida por (International Dynamics Advisors (INTEDYA, 2016), se ha querido tener en cuenta los cambios que han sufrido tanto las condiciones de mercado como la tecnología. La ISO 17025:2017 comprende las actividades y las nuevas formas de operar en los laboratorios. Del mismo modo, cubre los cambios de vocabulario y los avances en las técnicas de TI sin olvidar

que tiene en consideración la última versión de la ISO 9001 publicada en septiembre de 2015, dicha información proporcionada por (Escuela Europea de Excelencia, 2018) para los Sistemas de Gestión de Calidad. La norma ISO 17025:2017 ha sido revisada por el grupo de trabajo 44 de CASCO (CASCO/WG 44) y los tres coordinadores del grupo han dado las claves por las que la nueva versión del 2017 es tan importante en los laboratorios. Desde 1999 y en el transcurso de los años la ISO/IEC 17025 se ha convertido en el estándar de referencia internacional para los laboratorios de ensayo y calibración con ganas de demostrar su capacidad para obtener resultados confiables.

#### 4. Procesos de Apoyo.

Según la Universidad de los Andes – Colombia (2018), los procesos de apoyo son los que gestionan los recursos institucionales (tangibles e intangibles), además de controlar las metas de la organización, sus políticas y estrategias. Es decir que se relacionan directamente con la misión y visión de la organización.

El objetivo principal del módulo de Procesos de Apoyo, es el de proporcionar y verificar la correcta atención a los clientes para garantizarles mayor satisfacción desde el inicio, es decir que, desde el momento del registro de un usuario, el solicitar la adquisición de servicios del laboratorio, además de confiabilidad en el manejo de información de los clientes y el cumplimiento de la visión – misión como institución, (LAF-RAM UNAN Managua, 2018)

En Nicaragua el único laboratorio capacitado para la realización de diversos procesos sobre servicios de radiaciones y metrología, es LAF-RAM, según investigaciones realizadas, actualmente los países de Centroamérica que cuenta con un laboratorio especializado en servicios similares respecto a la física de radiaciones, calibraciones y revisión de equipos de metrología son: Honduras, El Salvador, y Costa Rica, siendo este último el más reconocido, el cual lleva por nombre Laboratorio Costarricense de Metrología LACOMET (Laboratorio Costarricense de Metrología, 2017), en el que ya cuentan con la implementación de un sistema de gestión de calidad similar al que se está desarrollado en LAF-RAM, en el que no solo se garantizó la invención de un producto/servicios innovador y mejorado en comparación a los que hasta el momento se han desarrollado en el país.

Desde la propiedad intelectual la creación de este proyecto nos lleva a tener como resultado un producto, en gran manera innovadora, categórica y emprendedora. Esto trae consigo la oportunidad de patentizar el producto, obtener todos los derechos sobre una herramienta que provee mejoramiento tecnológico, organizacional y procedimental dentro de la institución que quiera implementarlo.

### **Metodología del Proyecto**

La metodología de un proyecto es el conjunto de procedimientos para la planificación y gestión de todos los componentes del mismo. Desde la gestión de recursos hasta la coordinación del equipo de trabajo o la relación con todos los interesados en los resultados del mismo, (Figuerola M., 2005).

### **Bases de Datos Relacionadas**

La base de datos relacional fue inventada por E.F. Codd en IBM en 1970 (González Uní, 2012), es una colección de elementos de datos organizados en un conjunto de tablas formalmente descritas desde la que se puede acceder a los datos o volver a montarlos de muchas maneras diferentes sin tener que reorganizar las tablas de la base.

### **Modelo Vista Controlador**

(García, 2017) determina que el Modelo vista - controlador (MVC) es un patrón de diseño arquitectónico de software, con la funcionalidad de clasificar la información, la lógica del sistema y la interfaz que se le presenta al usuario. En este tipo de arquitectura existe un sistema central o controlador que gestiona las entradas-salidas del sistema, uno o varios modelos que se encargan de buscar los datos e información necesaria. Este patrón permite modificar cada uno de sus componentes sin necesidad de afectar a los demás.

### **Fases de la Metodología del proyecto**

En el estudio realizado por (Maximilians Ludwig, 2016) determina que UWE está basado en estándares de la OMG como UML, Arquitectura de Manejo de los Modelos de OMG (MDA), lenguaje para la descripción formal de expresiones en los modelos UML (OCL) y Lenguaje de Mercado Extensible (XML), asegurando

su seguimiento mediante guías y especificaciones para el uso de tecnologías orientadas a objetos.

El Sistema de Gestión de Calidad para el laboratorio LAF-RAM está diseñado según la metodología UWE (UML-Basado en la Ingeniería Web). Se estableció que el diseño web aplicado está basado en las necesidades presentes en el laboratorio, tales son: agilización en la ejecución de los servicios, automatización de la información, eficiencia en brindar la información sobre la realización de las solicitudes, dando como prioridad a las sugerencias / quejas brindadas por los usuarios debido a ciertas insuficiencias, ya que dicho personal es el que utilizara el sistema.

## **1. Análisis de Requerimientos**

(Pressman, 2010) establece basándose en “Ingeniería del Software y el Desarrollo de Sistemas”, que un requerimiento es una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un producto o servicio.

### **Requerimientos Funcionales**

(Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2000) en su libro “El Lenguaje Unificado de Modelado, Manual de Referencia”, explica que los requerimientos funcionales describen la interacción entre el sistema y su ambiente independientemente de su implementación.

### **Requerimientos No Funcionales**

Los requerimientos no funcionales representan características generales y restricciones de la aplicación o sistema que se esté desarrollando (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2000)

Los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos en el sistema web de gestión de calidad, según todas las funcionalidades que integran a cada una se encuentran representados en modelos (Navegación, Procesos, ER, Contenido, diagramas, casos de uso) considerando que cada uno está en dependencia los formatos del proceso de apoyo proporcionado por el laboratorio LAF-RAM, de la misma manera se determinan los equipos y programas a utilizar.

## **2. Diseño del sistema o modelo 3D**

La (Universidad de Alicante, 2018) define el Modelo Vista-Controlador (MVC) como un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. En la actualidad se trata de un modelo muy maduro, que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

El Sistema de gestión de calidad se desarrolla basado el modelo MVC ya que cumple con las necesidades encontradas, pero principalmente porque es capaz de ser utilizada con la propuesta de metodología UWE (UML – Ingeniería establecida WEB), debido a que es para uso de aplicaciones web establecida según el lenguaje unificado de modelado (UML), el cual proporciona una comprensión detallada de los requisitos y contemplación del sistema.

Los modelos que se realizarán en el proyecto serán

- Modelo de contenido
- Modelo de navegación
- Modelo de presentación
- Modelo de procesos.

## **3. Codificación del Software.**

La codificación o también llamada la programación del software, consiste, esencialmente, en transformar en código fuente, en el lenguaje de programación escogido, los requerimientos y el Diseño Funcional planteado, (D. Ríos, 2010)

Se han analizado los entornos de desarrollo que se plantean en los requisitos funcionales del sistema, describiendo los motivos por los cuales se seleccionó que el lenguaje de programación sería C# en el programa Visual Studio 2015, librerías en el lenguaje java.

### **Generación de DDL**

Un lenguaje de definición de datos (DDL por sus siglas en inglés) es un lenguaje proporcionado por el sistema de gestión de base de datos que permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de definición de las estructuras que

almacenarán los datos, así como de los procedimientos o funciones que permitan consultarlos, (Olarte Gervacio, 2018)

Se realizó el diseño y ejecución del modelo de la base de datos en el programa SQL Server Management, la cual cubre con las funciones de los diversos módulos (Procesos de apoyo, procesos técnicos operacionales, procesos estratégicos) (Software ISO, 2017).

## **Codificación**

### **Especificaciones Técnicas**

Dada la importancia estratégica de este proyecto para el Laboratorio LAF-RAM es imprescindible generar una buena documentación basada las normas establecidas por el laboratorio en basa a la ISO 17025:2017 (International Dynamics Advisors (INTEDYA), 2016).

## **4. Pruebas**

En el estudio realizado por (Gerardo, y otros, 2013), establece que las Pruebas de sistemas buscan discrepancias entre el programa y el objetivo o requerimiento, enfocándose en los errores hechos durante la transición del proceso al diseñar la especificación funcional, en términos del producto, número de errores hechos, severidad de esos errores, es un paso en el ciclo de desarrollo generalmente propenso a la mayoría de los errores.

En la finalización del sistema de gestión de calidad para el laboratorio LAF-RAM se cumplirá con las pruebas de sistema necesarias para la corrección de errores y cerciorar la ejecución correcta de las funcionalidades según las inquietudes propuestas por el laboratorio.

En el informe realizado por (Sánchez Peño, 2015), da a conocer que las pruebas que se deberían realizar al software son sobre:

- **Accesibilidad:** La posibilidad de que un producto o servicio Web pueda ser accedido y usado por el mayor número posible de personas, indiferentemente de las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso.

- Concurrencia: Dos o más procesos decimos que son concurrentes, paralelos, o que se ejecutan concurrentemente, cuando son procesados al mismo tiempo, es decir, que para ejecutar uno de ellos, no hace falta que se haya ejecutado otro.
- Seguridad: es asegurar la Confidencialidad, Integridad, y Disponibilidad de sus sistemas y redes. La seguridad se divide (groseramente) en seguridad física y seguridad lógica.

## **5. Instalación o Fase de Implementación**

La fase de implementación consiste en poner en funcionamiento a los responsables para que realicen las pruebas de las acciones (actividades / operaciones), destinadas a cumplir en la ejecución de sus servicios. Se considera como una etapa clave ya que da a conocer cómo trabaja según las políticas propias de la institución y teniendo en cuenta el desarrollo que se debe hacer con la norma ISO 17025:2017 en sus procesos, medidas, programas contenidos en los formatos, (Figuroa M., 2005)

### **Sistema de Gestor de Base de Datos**

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft. El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL(TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL), (Zamenfeld, 2011)

### **Mantenimiento**

El Mantenimiento del Software es una de las actividades más comunes a realizar dentro de este sector, es el proceso final después de que un software está siendo utilizado, normalmente se ejecuta un mantenimiento de software para corregir ciertos errores que el programa tiene, algunos bugs o detalles de interfaz a solucionar, pero también puede ser para mejorar el rendimiento del programa o para adaptarlo a distintas áreas como los dispositivos móviles, (Arias, 2017)

El equipo de desarrolladores / programadores determina el programa de mantenimiento preventivo, primeramente, de manera general de los módulos, para luego enfocarse específicamente con el Proceso de Apoyo.

Antes de la visita programada se les recordará a los responsables del módulo y laboratoristas la fecha y hora con anticipación, se les indica que deberán realizar un respaldo de la información almacenada en las computadoras hasta la fecha.

### **Servicio de Soporte Técnico**

En el informe de (Soporte Técnico, 2013), explica que es una asistencia que brindan los proveedores a sus clientes para que puedan hacer uso de sus productos o servicios con la finalidad de ayudar a los usuarios para que puedan resolver ciertos problemas.

### **Herramientas de Desarrollo**

Visual Studio 2015

Es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para Windows, Linux y macOS. Es compatible con múltiples lenguajes de programación, al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC. (Zamenfeld, 2011)

Lenguaje C#

(Pérez G., 2006-2015) da a conocer que el lenguaje de programación C# fue creado por el danés Anders Hejlsberg, el cual lo define como un lenguaje de programación orientado a objetos. Con este lenguaje se quiso mejorar los dos lenguajes anteriores de los que deriva el C y C++.

### **Herramientas CASE**

Basado en la documentación realizado por (Beltrán, 2016), se define como un conjunto de métodos, utilidades y técnicas que facilitan la automatización del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información, completamente o en alguna de sus fases.

El empleo de herramientas Case permiten integrar el proceso de ciclo de vida:

- Análisis de datos y procesos integrados mediante un repositorio.
- Generación de interfases entre el análisis y el diseño.
- Generación del código a partir del diseño.
- Control de mantenimiento.

Las herramientas de planificación son metodologías usadas en las organizaciones para planificar la forma de gestionar procesos o proyectos.

- AMFE – Análisis Modal de Fallos y Efectos (Introducción) es una Herramienta para el desarrollo de productos y servicios seguros.
- Guía de uso de AMFE – Análisis Modal de Fallos y Efectos de cómo realizar un análisis AMFE con ejemplos.
- Diagrama de Gantt es sobre planificación, seguimiento de actividades - proyectos.
- Análisis DAFO, consiste en una matriz donde se analizan las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de un proyecto o una idea de la cual queremos conocer su viabilidad presente y futura.
- Análisis CAME “Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar”, es un análisis complementario a la Matriz DAFO para definir acciones acordes con la planificación estratégica de la organización.
- Método de diseño intuitivo Poka-yoke es un diseño a prueba de errores.
- QFD – Despliegue de la función calidad es la Introducción al análisis de necesidades y expectativas.

Según menciona (Aguirre, 2013), en su proyecto realizado las herramientas de análisis y diseño, son las siguientes:

- Un Diagrama de flujo de datos (DFD), es una representación gráfica de los flujos de datos en un sistema de información. Es capaz de representar flujos de datos entrantes y salientes y datos almacenados.
- Esquema gráfico es un esquema derivado del Diagrama de flujo de datos. Representa el sistema con muchos más detalles que el DFD. Desglosa la totalidad del sistema en módulos funcionales más bajos, describe funciones y subfunciones de cada módulo del sistema de una forma más exhaustiva y detallada que el DFD.
- El Diagrama HIPO (Hierarchical Input Process Output) es una combinación de dos métodos organizados para analizar el sistema y

proveer técnicas de documentación. El modelo HIPO fue desarrollado por la empresa IBM en el año 1970.

- Una tabla de decisión representa las condiciones y las respectivas para dirigirlas, en un formato tabular estructurado.
- El Modelo o diagrama entidad-relación (a veces denominado por sus siglas en inglés, E-R "Entity relationship", o del español DER "Diagrama de Entidad Relación") es un tipo de modelo de base de datos basado en la noción de entidades mundiales reales y su relación entre ellas.
- Diccionario de datos es la colección central de información sobre los datos. Almacena el significado y el origen de los datos, su relación con otros datos, su formato de uso.

Como Herramientas de programación, tales como menciona (Javi, 2010) son:

Los lenguajes de programación son básicamente programas con la habilidad, mediante una serie de reglas sintácticas y semánticas compuestas por palabras, números y expresiones matemáticas, de crear el llamado código fuente, el cual una vez compilado, se convertirá en un programa o software y podrá ser ejecutado en nuestra computadora sin necesidad de que el usuario lleve a cabo ningún otro paso.

## **Framework**

Es el esquema o estructura que se establece y que se aprovecha para desarrollar y organizar un software determinado. Esta definición, algo compleja, podría resumirse como el entorno pensado para hacer más sencilla la programación de cualquier aplicación o herramienta actual. (NeoAttack, 2019).

### **Framework 4.6**

Microsoft.NET Framework 4.6 es una actualización in situ altamente compatible a los anteriores, el instalador de web es un paquete pequeño que determina automáticamente y descarga sólo aquellos componentes que se aplican a una plataforma en particular, además de instalar el paquete de idioma que coincide con el idioma del sistema operativo del usuario.

Responsive Web Design o también conocido como Diseño Web Adaptable, es una técnica de diseño y desarrollo web que mediante el uso de estructuras

flexibles (contenedores flexibles, imágenes y video flexibles) y junto con Media Queries especificados en CSS, logran adaptar un sitio web al entorno del dispositivo en el que se encuentre. Con esta técnica se consigue que el contenido del diseño de tu sitio se vea bien y pueda ser bastante legible para los usuarios sobre el dispositivo con el que éste interactúe.

GitHub es un sitio web y un servicio en la nube que ayuda a los desarrolladores a almacenar y administrar su código, al igual que llevar un registro y control de cualquier cambio sobre este código.

JQuery es una librería de JavaScript (JavaScript es un lenguaje de programación muy usado en desarrollo web). Esta librería de código abierto, simplifica la tarea de programar en JavaScript y permite agregar interactividad a un sitio web sin tener conocimientos del lenguaje, (Chuburu, 2018).

Bootstrap es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Es decir, el sitio web se adapta automáticamente al tamaño de una PC, una Tablet u otro dispositivo. Esta técnica de diseño y desarrollo se conoce como “responsive design” o diseño adaptativo, (Guevara Benites, 2018)

Algunas de las Herramientas de integración - prueba, que menciona y describe (Sánchez Peño, 2015):

### **Pruebas funcionales**

Se basan en asegurarse de que todas las características funcionen de cabo a rabo. Por ejemplo, testear que las características de un usuario se actualicen cuando el usuario da click en el botón de guardar, (Digital Business Assurance, 2019).

## **Laboratorio de Física y Radiaciones y Metrología – UNAN – Managua**

El principal objetivo que se pretende llevar a cabo con el desarrollo del sistema de gestión de calidad en LAF-RAM, es contar con la acreditación que permite la prestación de servicios radiológicos, es la manera en que estos demuestran competencias técnicas, son capaces de medir magnitudes o ensayos con calidad, además permite cumplir con las normas y recomendaciones internacionales de los organismos competentes.

Con los procesos de auditorías (internas / externas) se ratifica el compromiso de la institución por la mejora continua, ya que es un requisito en la mayoría de normas empleadas como referencia para la certificación internacional, LAF-RAM accederá a evaluar de forma independiente el grado de cumplimiento de los requisitos marcados por el sistema de gestión de la calidad.

### **Misión**

Contribuir al desarrollo social por medio de la promoción del uso seguro de las radiaciones ionizantes, proveyendo servicios técnicos basados en las normas internacionales, promoviendo la investigación científica proporcionando además la divulgación y difusión para las y los futuros profesionales y el público en general en el campo de las radiaciones y la protección radiológica enfocando los programas y proyectos en una extensión social que promueva la cultura de seguridad.

### **Visión**

El que hacer del laboratorio se destaca por proporcionar información y prestar servicios para fomentar una cultura de seguridad en el uso pacífico de las técnicas nucleares. Siendo reconocido a nivel nacional e internacional por la calidad humana y profesional de sus miembros y por su contribución a la sociedad nicaragüense.

### **Objetivos**

Se crea el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología (LAF – RAM), con fines de investigación y servicio a la sociedad en el ámbito de las aplicaciones de las radiaciones ionizantes en distintos campos, contribuyendo de esta manera al desarrollo y aplicación de marcos regulatorios para el uso de este tipo de aplicaciones del conocimiento en la sociedad nicaragüense,

manteniendo siempre un rol de relevante importancia en la contribución a través de asesoría, realización de estudios y generación de información necesaria para el desarrollo de estos temas.

## **VII. Hipótesis**

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad con énfasis en los Procesos de Apoyo basado en la norma ISO 17025:2017, permitirá administrar las solicitudes, ejecuciones y entrega de reportes de resultados sobre los servicios ofrecidos en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.

## **Capítulo III**

### **VIII. Diseño Metodológico**

#### **Paradigma de investigación**

(Ramos, 2015) menciona que: “El conocimiento de la realidad consiste en acercarse a ella para descubrirla con el fin de mejorar, ya que ésta existe en el ámbito de desarrollo de la vida del hombre”, esto implica el saber donde se está, a donde se quiere ir y cómo hacerlo. Por otra parte, (Vasilachis de Gialdino, 2006) explica que existen tres paradigmas que permiten el acercamiento a la realidad, tales son: el materialista histórico, el positivista y el interpretativo, que está en vías de consolidación y emerge a partir del reconocimiento de la importancia de los aspectos simbólicos, significativos de la vida social, del lenguaje en la producción y reproducción del mundo. Es por esto, que define el paradigma como “los marcos teórico -metodológicos utilizados por el investigador para interpretar los fenómenos sociales en el contexto de una determinada sociedad”. Luego entonces todo paradigma de investigación se apoya en sistemas filosóficos y se operacionaliza mediante un sistema de investigación; el paradigma positivista se operacionaliza a través del sistema de investigación hipotético -deductivo y a su vez, el interpretativo lo hacen, a través del sistema de investigación aclarativo.

#### **Paradigma Positivista**

Como parte de la finalidad del proyecto es desarrollar un sistema de gestión de calidad para los procesos de apoyo del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología según la norma ISO 17025:2017, por tanto, se presentan en forma breve las características de los resultados obtenidos y distinciones entre cada uno.

#### **Paradigma interpretativo**

Nace según una alternativa al paradigma racionalista, puesto que en las disciplinas de ámbito social tal como lo es LAF-RAM, existen diferentes problemáticas y restricciones que no se pueden explicar ni comprender en toda su extensión desde la metodología cuantitativa, teniendo en cuenta que su objetivo es el desarrollo de conceptos que ayuden a comprender las

problemáticas dando la importancia necesaria a las intenciones, experiencias y opiniones de todos los involucrados (Director, Responsables, clientes).

### **Paradigma materialista -histórico**

Según (Ramos, 2015), el paradigma materialista -histórico, también llamado dialéctico, se operacionaliza a través del sistema de investigación dialéctico-crítico y señala que las características principales son cuando se aplican al campo de los laboratorios que es el que ocupa este trabajo, en nuestro estudio se asume una visión global y dialéctica de la realidad de servicios de dicha institución por ser una práctica de brindar servicios, que no escapa a las condiciones ideológicas, económicas, políticas e históricas de su entorno.

La investigación crítica asume una visión democrática del conocimiento, por tanto, el laboratorista y los clientes que solicitan los servicios comparten responsabilidades; subyace una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y con la práctica.

Teoría y realidad están llamadas a mantener una constante tensión dialéctica; la investigación crítica trata de articularse, generarse, organizarse en la práctica. Pero si se analiza desde la práctica, se puede decir que se construye desde la realidad situacional, social, educativa y práctica de sujetos implicados en luchas de intereses, preocupaciones, problemas que forman parte de su vida cotidiana de proporcionar servicios.

### **Enfoque de investigación**

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Pilar Baptista, 2014), en su obra Metodología de la Investigación, determinan que los principales enfoques son; enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera vinculada forman el tercer enfoque mixto.

El enfoque de esta investigación es cualitativo. Por esta razón se considera que no es necesario realizar una investigación experimental, además, como el objetivo del trabajo monográfico es mostrar una propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad de manera automatizada, por tanto, nuestro estudio únicamente pretende manipular variables que analicen los beneficios de esta acción. El análisis por nuestra parte fue de manera natural, es decir, observar las variables en su contexto.

Se realizó una investigación transeccional debido a que estas investigaciones solamente recolectan datos en un solo momento y tiempo específico.

Se determinó, que la investigación es exploratoria. De igual forma, será un diseño transeccional exploratorio, que generalmente se aplica a problemas de investigación poco conocidos y que están inmersos en el enfoque cualitativo.

También, se hizo un diseño transeccional descriptivo pues se pretende dar a conocer el estado actual al ejecutar los servicios según la norma y posteriormente compararlo con el sistema automatizado de gestión de calidad con los puntos de la norma determina para la acreditación. Por esta razón los diseños transeccionales descriptivos son los adecuados pues estos presentan un panorama del estado de una o más variables.

### **Alcance de la investigación**

En la presente tesis se ha planteado la automatización de los servicios ofertados en el laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN-Managua, contemplando para ello un sistema de gestión de calidad en donde se mostrarán los procesos que actualmente se ejecutan, presentando los servicios de cada módulo con los que cuenta el laboratorio, de una forma clara, precisa y ordenada; se podrá distinguir los servicios, funciones de laboratorista y atención al cliente.

El desarrollo de dicha solución incluye el de Procesos de Apoyo que estará conformado por los servicios (administración, mantenimiento, personal, control de información) y la atención al cliente, el cual contemplan todo el proceso de solicitud, ejecución y finalización de servicios del laboratorio.

En resumen, se decide implementar un “Sistema Automatizado de Gestión de Calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua, con énfasis en los Procesos de Apoyo basado en la norma ISO 17025:2017”, que generara de manera óptima el flujo de los servicios a los clientes a través del uso de la aplicación presentada de manera web y móvil.

### **Unidades de Análisis**

Como unidad de análisis primordialmente se tomaron en cuenta los procesos de apoyo que conforman el sistema automatizado de gestión de la calidad del LAF-RAM, del mismo modo se cuenta con el personal administrativo, técnico que

están involucrados, así como los usuarios (clientes) que harán uso del sistema web y la aplicación móvil.

## VARIABLES DE ESTUDIO

### VARIABLES DE ENTRADA

Tabla 1 Variable de Entrada, Objetivo Específico N°1

<b>Objetivo Específico N.º 1</b>		
Indagar sobre los procesos de apoyo realizados en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua para el análisis del funcionamiento de sus métodos empleados.		
<b>VARIABLE CONCEPTUAL</b>	<b>SUBVARIABLE O DIMENSIONES</b>	<b>VARIABLES DE ENTRADA O INDICADORES DE DATOS.</b>
Procesos de recolección de información	Procesos control de información.	Cantidad de procedimientos de procesos de apoyo
		Cantidad de formatos de procesos de apoyo.
	Procesos administrativos	Caracterización del control y gestión de los servicios.

Tabla 2 Variable de Entrada, Objetivo Específico N°2

<b>Objetivo Específico N° 2</b>		
Crear el módulo de procesos de apoyo del sistema web y su respectiva aplicación móvil sobre la gestión de calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.		
<b>VARIABLE CONCEPTUAL</b>	<b>SUBVARIABLE O DIMENSIONES</b>	<b>VARIABLES DE ENTRADA O INDICADORES DE DATOS.</b>
Aplicación Web Aplicación Móvil	Elementos del diseño del sistema de gestión de calidad.	Modelo Conceptual
		Modelo Navegacional
		Modelo de Contenido
		Modelo de presentación
		Modelo de Procesos

<b>Objetivo Específico N° 3</b>		
Determinar los beneficios de la prestación de servicios automatizados para la mejora continua y el impulso de la eficiencia en la ejecución de los procesos en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.		
<b>VARIABLE CONCEPTUAL</b>	<b>SUBVARIABLE O DIMENSIONES</b>	<b>VARIABLES DE ENTRADA O INDICADORES DE DATOS.</b>
Eficiencia y usabilidad de la aplicación web	Claridad	Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que comprenden fácilmente como usar el sistema y la aplicación móvil.
	Capacidad de aprendizaje.	Cantidad de clientes y personal de laboratorios que aprenden fácilmente cómo usar el sistema SGC.
	Operatividad	Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que pueden utilizar el sistema sin mucho esfuerzo.

Tabla 3 Variable de Entrada, Objetivo Específico N°3

## VARIABLES DE SALIDA

Tabla 4 Variables de Salida, Objetivo Específico N°1

<b>Objetivo Específico N° 1</b>			
Indagar sobre los procesos de apoyo realizados en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua para el análisis del funcionamiento de sus métodos empleados.			
<b>VARIABLE CONCEPTUAL</b>	<b>SUBVARIABLES O DIMENSIONES</b>	<b>VARIABLES DE ENTRADA O INDICADORES DE DATOS</b>	<b>VARIABLES DE SALIDA O INDICADORES DE DATOS</b>
Procesos de recolección de información	Procesos control de información.	Cantidad de procedimientos de procesos de apoyo	Requerimientos funcionales para la aplicación web.
		Cantidad de formatos de procesos de apoyo.	
	Procesos administrativos	Caracterización del control y gestión de los servicios.	

<b>Objetivo Específico N° 2</b>			
Crear el módulo de procesos de apoyo del sistema web y su respectiva aplicación móvil sobre la gestión de calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.			
<b>VARIABLE CONCEPTUAL</b>	<b>SUBVARIABLES O DIMENSIONES</b>	<b>VARIABLES DE ENTRADA O INDICADORES DE DATOS</b>	<b>VARIABLES DE SALIDA O INDICADORES DE DATOS</b>
Aplicación Web Aplicación Móvil	Elementos del diseño del sistema de gestión de calidad.	Modelo conceptual	Aplicación Web y Móvil funcional
		Modelo navegacional	
		Modelo de presentación	
		Modelo de contenido	
		Modelo de procesos	

Tabla 5 Variable de Salida, Objetivo Específico N°2

<b>Objetivo Específico N° 3</b>			
Determinar los beneficios de la prestación de servicios automatizados para la mejora continua y el impulso de la eficiencia en la ejecución de los procesos en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.			
<b>VARIABLE CONCEPTUAL</b>	<b>SUBVARIABLES O DIMENSIONES</b>	<b>VARIABLES DE ENTRADA O INDICADORES DE DATOS</b>	<b>VARIABLES DE SALIDA O INDICADORES DE DATOS</b>
Eficiencia y usabilidad de la aplicación web	Comprensible	Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que comprenden fácilmente como usar el sistema y la aplicación móvil.	Informe sobre los beneficios y eficiencia del sistema de gestión de calidad
	Capacidad de aprendizaje.	Cantidad de clientes y personal de laboratorios que aprenden fácilmente cómo usar el sistema SGC.	
	Operatividad	Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que pueden utilizar el sistema sin mucho esfuerzo.	

Tabla 6 Variable de Salida, Objetivo Específico N°3

## Sistema Categorial

N°	Objetivo Especifico	Variable	Sub Variable o Dimensiones	Indicadores	Técnicas de Recolección					
					Diccionario de datos.	Entrevistas	Cuestionarios	Observaciones	Encuestas	Grupos Focales.
1	Indagar sobre los procesos de apoyo realizados en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua para el análisis del funcionamiento de sus métodos empleados.	Procesos de recolección de información	Procesos control de información.	Cantidad de procedimientos de procesos de apoyo		*	*	*	*	
				Cantidad de formatos de procesos de apoyo.		*	*		*	
			Procesos administrativos.	Caracterización del control y gestión de los servicios.	*	*	*	*	*	*
2	Crear el módulo de procesos de apoyo del sistema web y su respectiva aplicación móvil sobre la gestión de calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.	Aplicación Web Aplicación Móvil	Elementos del diseño del sistema de gestión de calidad.	Modelo Conceptual		*	*		*	
				Modelo Navegacional	*	*	*		*	
				Modelo de Contenido	*	*	*		*	
				Modelo de presentación	*	*	*		*	
				Modelo de Procesos	*	*	*		*	
3	Determinar los beneficios de la prestación de servicios automatizados para la mejora continua y el impulso de la eficiencia en la ejecución de los procesos en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.	Eficiencia y usabilidad de la aplicación web	Claridad	Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que comprenden fácilmente como usar el sistema y la aplicación móvil.		*	*		*	*
			Aprendizaje	Cantidad de clientes y personal de laboratorios que aprenden fácilmente cómo usar el sistema SGC.		*	*	*	*	
			Operabilidad	Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que pueden utilizar el sistema sin mucho esfuerzo.		*	*	*	*	

## **Universo, Muestra y Población**

### **Universo**

El universo es todo el laboratorio que contiene los módulos de: Procesos Estratégicos, Procesos de Apoyo, Procesos Operacionales.

### **Población**

Las áreas de laboratorio que son objetos de investigación la conforman los responsables y laboratoristas del módulo de Procesos de Apoyo:

- Proceso de administración.
- Proceso de mantenimiento
- Proceso de personal
- Proceso de control de información.

### **Muestra**

El estudio se llevó a cabo en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua. La investigación se realizó en las áreas administrativas, operativas y clientes de la institución, es decir, tanto como la directora como los responsables de laboratorios, laboratoristas y clientes fueron tomados en cuenta. Esto con el propósito de recolectar información necesaria en todas las áreas y poderla comparar entre estas.

El tipo de muestra será no probabilística ya que nuestra elección no es al azar sino por las características de la investigación. De manera deliberada se seleccionó la muestra en base a los propósitos de la investigación. Entonces se analizó de una muestra variada, pues se pretende buscar similitudes y diferencias, patrones, coincidencias.

### **Métodos, técnicas, instrumentos y plan de validación de los instrumentos para la recolección de los datos.**

Para nuestro enfoque que es cualitativo, la recolección de datos es de igual importancia que para el enfoque cuantitativo, la única diferencia es que en el primero el propósito no es medir variables, sino que busca obtener información,

describir eventos, situaciones, percepciones, actitudes, creencias y pensamientos.

### **Diseño del instrumento de medición**

El instrumento por medio del cual obtuvieron datos fue la elaboración de cuestionarios y entrevista a los usuarios estas basadas en los requerimientos de la norma ISO 17025:2017, el cual contiene 5 preguntas abiertas estructuradas y no generales que buscan conocer la situación actual del laboratorio y realizar la comparación con los puntos de la norma ISO.

#### **a. Métodos Formales**

Determinamos que la información obtenida reúne los aspectos relacionados con la obtención, análisis y presentación de resultados de la investigación. Por lo tanto, se ha utilizado los diferentes métodos formales en la recolección de datos;

- **Capacitaciones**

La capacitación se realiza en las instalaciones del laboratorio, de manera formal ya que será como estar en clases o reuniones formales de capacitación, y todo el personal debe estar presentes.

- **Entrevistas**

Es la comunicación que se estableció entre los desarrolladores y el personal del laboratorio LAF-RAM, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto de la realización del sistema web.

- **Cuestionarios**

Se determino que se utilizara dicho método, tales como un formulario impreso destinado a obtener repuestas sobre el problema planteado anteriormente y que el personal de LAF-RAM llene por sí mismos.

- **Grupos Focales**

Se propuso la elaboración de grupos focales, debido a que es una forma de estudio cualitativo en la que se realiza una reunión donde las personas dialoguen o resuelvan la problemática existente. Este tipo de debate nos ayuda a generar

ideas, opiniones, actitudes que no se podemos observar con otro método de recolección de datos.

- Observación

En primera instancia se realizó el método de observación ya que se necesitaba conocer el comportamiento, funcionamiento y desarrollo del laboratorio LAF-RAM.

- Diccionario de datos.

Se tomó el desarrollo del diccionario de datos, debido a que es una lista de todos los elementos incluidos en el conjunto de los diagramas que describen al sistema. Es decir, los elementos principales presentes en el sistema, además almacena detalles y descripciones de estos elementos.

#### b. Métodos Informáticos

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Pilar Baptista, 2014) define a la herramienta informáticas como programas, aplicaciones o simplemente instrucciones usadas para efectuar otras tareas de modo más sencillo.

Uno de los aspectos relevantes en la investigación planteada y en el desempeño profesional del personal, es el registro y análisis de información que permita la realización del proceso racional de toma de decisiones. La incorporación del ordenador ha permitido agilizar notablemente todo lo relacionado con el procesamiento de la información, ya que se ha puesto a disposición de los usuarios (personal del laboratorio y clientes) para realizar la tarea de procesamiento y análisis de datos.

En la realización del sistema de gestión de calidad en LAF-RAM se utilizó las herramientas informáticas tales como;

- Hardware

El hardware consiste en todos los componentes físicos de la computadora, todo lo visible y tangible. Teniendo en cuenta que este realiza las 4 actividades fundamentales: entrada, procesamiento, salida y almacenamiento secundario. Los equipos que hemos utilizado han sido: Computadoras portátiles para cada

desarrollador del sistema y aplicación móvil, router para la conexión a internet ya que es un sistema web, inmobiliarios para las computadoras y las personas, es decir el espacio donde se ha trabajado.

- Software

El software de las computadoras es todo aquel código ordenado de tal manera que le permite al usuario ordenarle a la misma que realice una tarea. Para el desarrollo del sistema de gestión de calidad se debía utilizar diversos tipos de software, como se pueden mencionar: Visual Studio 2015 para la realización de la codificación del sistema web, El gestor de base de datos; SQL server 2014 management studio en el que se almacena toda la información registrada, StarUML y Visio 2013 que permitieron el diagramar los diversos modelos realizados, el paquete de Office 2013 donde se realizó el escrito del proyecto, y por ultimo Android Studio que es el software que permitió el desarrollo y codificación de la aplicación móvil.

### **Plan de análisis de los datos**

Para el análisis cualitativo de las entrevistas se procedió a analizar las respuestas obtenidas por parte de las personas entrevistadas, una vez obtenidas han sido ordenadas y clasificadas en base a los temas que se consideran de importancia, además de poder ser extraídos los resultados de los procedimientos y que dichas preguntas de entrevistas seguirán siendo reutilizadas en este mismo proceso de análisis.

Los grupos focales que se han efectuados, consistió en utilizar dos instrumentos, los cuales fueron la toma de apuntes de las observaciones que se presentaron en cada uno de los encuentros que se realizaron con el personal del LAF-RAM, y el análisis interpretativo del formato, mismos que se han llenado como consecuencia de cada uno de los grupos focales, el cual esta denominado y registrado como acta de reunión por parte del registro establecido en el laboratorio.

En cuanto al análisis documental, no se necesitó realizar la sistematización de la información puesto que dentro del sistema documental del LAF-RAM, ya se encuentran establecido las formas de clasificación y separación de los datos,

únicamente se realizaron consultas con los expertos que trabajan en el laboratorio.

### **Plan de tabulación**

Con base a los datos que se obtuvieron de la muestra, y en respuesta a los objetivos planteados, se presenta una serie de cuadros en donde será aplicada la estadística descriptiva (según el caso) que arrojará los resultados de la investigación, los que serán plasmados en gráficos de barra o pastel.

## Capítulo IV

### IX. Análisis y discusión de resultados

En este inciso se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos en nuestro proyecto de investigación. Estos resultados muestran la mejora general que consigue la parte de la muestra, la evolución del módulo de procesos de apoyo en cuanto a las características estructurales y estilísticas, destacadas especialmente las variables que han influido significativamente en la mejora del proceso y su evolución, ofreciendo las posibles razones que han podido dar lugar a dichos resultados.

**Objetivo Específico #1:** Indagar sobre los procesos de apoyo realizados en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua para el análisis del funcionamiento.

El módulo de procesos de apoyo proporciona diversos servicios a los clientes (tales como: solicitud de formatos para servicios, solicitud de servicios, ejecución del servicio, control de seguimiento del servicio en ejecución, entrega del reporte final al cliente, visualización del historial de servicios ejecutados), determinados en los compendios del sistema de gestión de calidad ajustados a la norma ISO 17025:2017, enfocándose en los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibraciones.

Con este objetivo se pretendió investigar, analizar e identificar la situación actual del laboratorio LAF-RAM, obteniendo un marco de referencia para el planteamiento del problema de la realización del sistema de gestión de calidad, tomando en cuenta que para la ejecución de lo antes mencionado se realizaron las técnicas de recolección de datos, tales como entrevistas con el personal directo e indirecto de los procesos requeridos, análisis de evidencias de la gestión del personal (documentos, procedimientos, registros), análisis de registros, indicadores, resultados de gestión y contratos de servicios brindados.

La indagación sobre los procesos de apoyo realizados en el laboratorio nos dio a conocer sobre cada servicio ofrecidos por el laboratorio, pero para su ejecución se debió cumplir con el registro de solicitudes según los formatos establecidos, haciendo hincapié a los indicadores determinados en las Variables de Estudio según los procedimientos del compendio de procesos de apoyo.

a) Cantidad de procedimientos de procesos de apoyo

El módulo de procesos de apoyo cumple con el funcionamiento de 6 procedimientos, tales como se puede apreciar en la Tabla 7: Procedimientos del Módulo de Procesos de Apoyo, que han sido extraídos del compendio establecido en el laboratorio, en el cual indica el orden de ejecución con el opera la institución y el sistema, su desarrollo es desde la solicitud para adquirir servicios hasta la finalización de este con la entrega del reporte final al cliente, tomando en función que cada formato esta registrado en los compendios del sistema de gestión de calidad basados en la norma ISO 17025:2017.

*Tabla 7 Procedimientos del Módulo de Procesos de Apoyo*

<b>N°</b>	<b>Nombre del Procedimiento</b>
<b>1</b>	Solicitud de Formatos para adquirir el servicio.
<b>2</b>	Solicitud de servicio.
<b>3</b>	Ejecución del servicio solicitado
<b>4</b>	Control del seguimiento de los procesos del servicio en ejecución en el sistema web y app móvil.
<b>5</b>	Entrega del Reporte final del servicio.
<b>6</b>	Visualización del historial de servicios por medio del sistema web y aplicación móvil.

b) Cantidad de formatos de procesos de apoyo

El módulo de procesos de apoyo está conformado por las áreas de administración, información, personal, mantenimiento, siendo este último el único que está conformado por subprocesos los cuales han sido mantenimiento y control ambiental; Cada uno proporciona una distribución en sus formatos, los cuales indican la información necesaria que debe proporcionar el cliente y los procedimientos a seguir para ejecutar algún servicio solicitado, establecidos en el compendio del laboratorio LAF-RAM, siendo evaluados para la certificación internacional de gestión de calidad basado en la norma ISO 17025:2017. Dicho módulo contiene un total de 36 formatos para cumplir con la ejecución de los servicios brindados por la institución.

Tabla 8 Distribución del Módulo de Procesos de Apoyo

N°	Procesos	Sub-Procesos	Código del Formato	Nombre del Formato	
1	Administración		AD-FG-01	Lista de Proveedores	
2			AD-FG-02	Seguimiento y control de proveedores	
3			AD-FG-03	Reclamo a Proveedores	
4			AD-FG-04	Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos	
5			AD-FG-05	Evaluación inicial a proveedores	
6			AD-FG-06	Evaluación periódica a proveedores	
7	Información		IF-FG-01	Lista de Equipos y software	
8	Mantenimiento	Condiciones Ambientales	MT-FG-01	Control de ingreso a visitantes	
9			MT-FG-02	Lista verificación semanal de limpieza	
10			MT-FG-03	Reporte de verificación de limpieza	
11			MT-FG-04	Control de condiciones ambientales	
12			MT-FG-05	Autoevaluación	
13			MT-FG-06	Informe de resultados de Autoevaluación	
14			MT-FG-16	Autocontrol limpieza diaria	
15		Mantenimiento		MT-FG-07	Verificación de instalación/reinstalación de equipos
16				MT-FG-08	Inventario de Equipos
17				MT-FG-09	Ficha de equipo
18				MT-FG-10	Lista de alta, baja o traslado de equipos
19				MT-FG-11	Plan de mantenimiento preventivo
20				MT-FG-12	Plan de calibración
21				MT-FG-13	Lista de Equipos
22				MT-FG-14	Historial de Equipo
23				MT-FG-15	Ingreso de equipos calibrados
24		Personal		PS-FG-01	Control hoja de vida
25				PS-FG-02	Autorización de funciones
26				PS-FG-03	Firmas autorizadas
27				PS-FG-04	Lista de personal
28				PS-FG-05	Confirmación de lectura de documentos

29		PS-FG-06	Evaluación del entrenamiento
30		PS-FG-07	Evaluación de competencias
31		PS-FG-08	Programación de supervisión
32		PS-FG-09	Supervisión
33		PS-FG-10	Evaluación del desempeño
34		PS-FG-11	Plan de capacitación
35		PS-FG-12	Lista de capacitación
36		PS-FG-13	Plan de capacitación interna

c) Caracterización del control y gestión de los servicios

Actualmente el laboratorio tiene como objetivo el proveer evidencia objetiva que contribuye a facilitar el proceso de mejora de los clientes que soliciten los diversos servicios según los compendios establecidos, tales servicios se muestran en la Tabla 9 Servicios Ofrecidos por LAF-RAM

*Tabla 9 Servicios Ofrecidos por LAF-RAM*

<b>N°</b>	<b>Nombres de los servicios</b>
1	Monitoreo de área a instalaciones medicas
2	Monitoreo de área a equipos industriales en Managua.
3	Monitoreo de área a equipos industriales en los departamentos
4	Control de calidad RX dentales periapical y panorámicos
5	Control de calidad RX convencional móvil
6	Control de calidad RX convencional fijo
7	Control de calidad arcos en C
8	Control de calidad mamográfico
9	Control de calidad tomográfico
10	Dosimetría personal por periodo por persona
11	Dosimetría por incorporación por periodo por persona
12	Calibración de monitores de área
13	Pago por dosímetro perdido

## **Gestión de Servicios**

Los servicios del laboratorio de Física y Radiaciones Metrología (LAF-RAM) cuenta con un personal calificado, procedimientos y compendios estructurados por especialistas, además que poseen el funcionamiento del sistema de gestión de calidad, a fin de agilizar y automatizar el control de la información para prevenir o atender los efectos de pérdidas de documentos, disminución de la tasa de errores con el ingreso de datos, brindar mayor confiabilidad a sus clientes ya que demuestran compromiso, eficiencia, transparencia y responsabilidad en la ejecución de los servicios, con el sistema SGC se permite una mejor comunicación del cliente con el laboratorio. LAF-RAM es la institución a nivel nacional en proporcionar dichos servicios que se puede observar en la Tabla 3 Servicios brindados por LAF-RAM y actualmente se encuentra en proceso de acreditación internacional por la CONEA.

### **Flujograma de Procesos de Apoyo.**

En la siguiente Ilustración 2 Flujograma de los Procesos del Módulo de Apoyo se presenta un flujograma de los procesos de apoyo, donde se puede apreciar todas las acciones que se ejecuta para la realización de un servicio solicitado por los clientes y posteriormente se aprecia la estructura en la que está desarrollado los servicios ofertados por el módulo de procesos de apoyo, con sus correspondientes códigos y nombres de formatos según el compendio del laboratorio LAF-RAM.

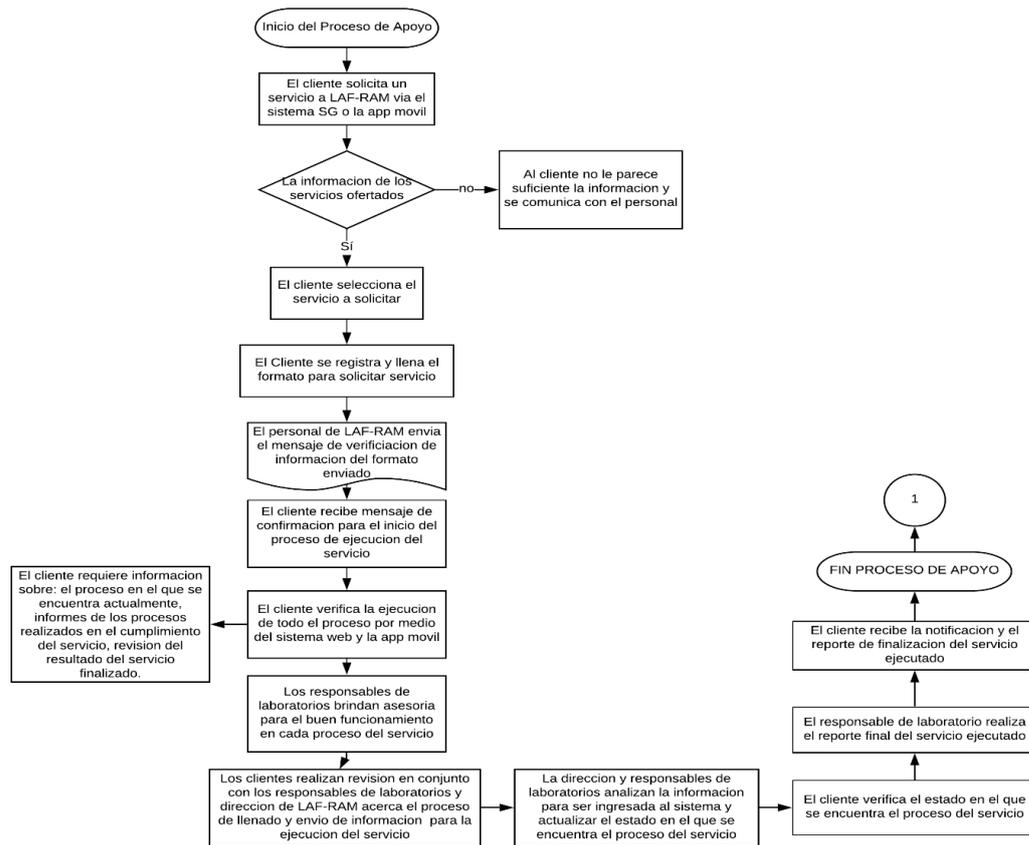


Ilustración 2 Flujo de los Procesos del Módulo de Apoyo

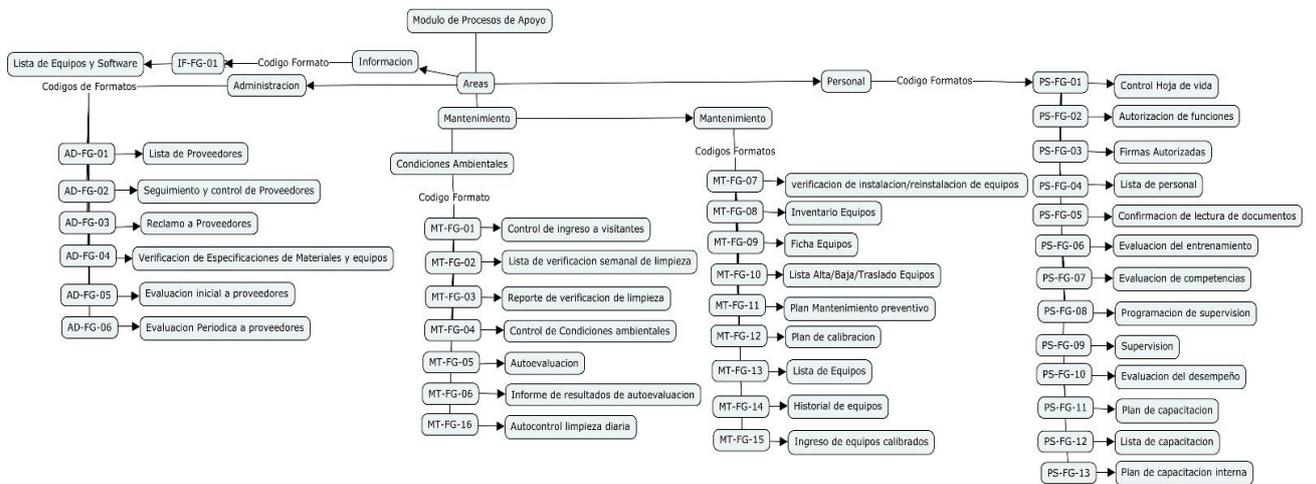


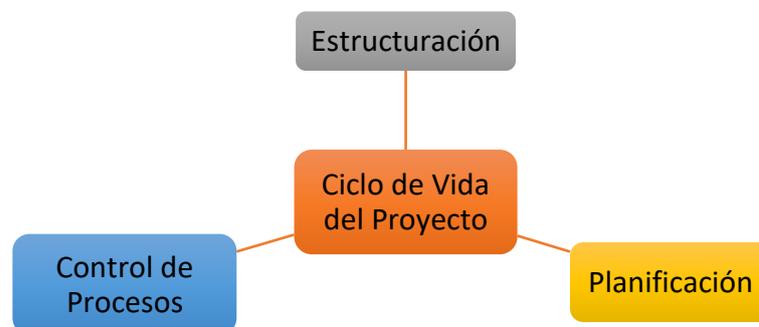
Ilustración 3 Distribución de los Formatos del módulo de procesos de apoyo

**Objetivo Específico #2:** Crear el módulo de procesos de apoyo del sistema web y su respectiva aplicación móvil sobre la gestión de calidad del Laboratorio de Física de Radiaciones.

En este apartado mostramos los resultados del análisis realizado sobre las características de la creación e implementación del sistema web y aplicación móvil en función del módulo de procesos de apoyo, basados en la metodología UWE para su desarrollo, tal se puede apreciar en la siguiente Ilustración 4 Etapas de la Metodología

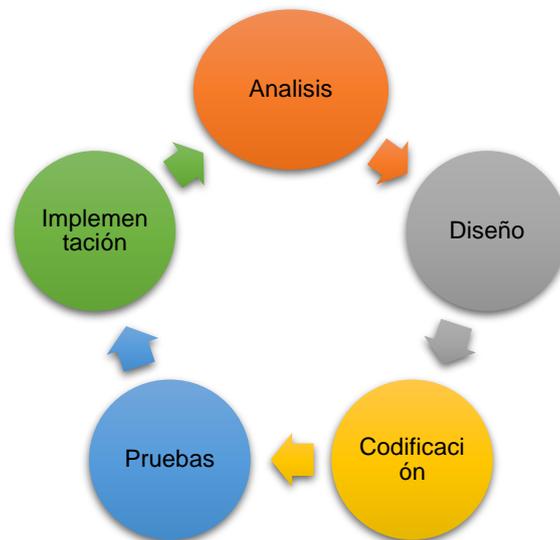
La metodología que se ha planteado y está en función al desarrollo de este proyecto es ingeniería web basada en UML (UWE). Según (Mingue Sanz & García Morales), “UWE es una metodología detallada para el proceso de autoría de aplicaciones con una definición exhaustiva del proceso de diseño que debe ser utilizado”, por otro lado (Escalona & Nora, 202) exponen que “UWE cubre todo el ciclo de vida de este tipo de aplicaciones, centrando además su atención en aplicaciones personalizadas (adaptivas)”.

Según (Escalona & Nora, página 202), la metodología establecida consta de las siguientes etapas:



*Ilustración 4 Etapas de la Metodología*

Según lo planteado anteriormente la metodología implementada es la UWE para el desarrollo del sistema de gestión de calidad ya que está basada en la ingeniería web y se ha ajustado a las necesidades del programador, para mejor entendimiento se puede observar en la Ilustración 5 Estructura de la Metodología UWE



*Ilustración 5 Estructura de la Metodología UWE*

## **Análisis**

En esta etapa se indicaron los requerimientos funcionales y no funcionales presentes en el sistema web y la aplicación móvil, el cual está vinculado con el sitio web <https://www.lafram.unan.edu.ni> del Laboratorio LAF-RAM, que al presente existe y es funcional, teniendo en cuenta el diseño de la interfaz de usuario fue programado enfocándose en la atención a los clientes externos que soliciten los servicios ofrecidos en el laboratorio.

## **Requerimientos Funcionales y No Funcionales**

Basándose en la información proporcionada en el laboratorio LAF-RAM y analizando las necesidades que actualmente presentan, se elaboró la cantidad de 146 requerimientos funcionales y 31 requerimientos no funcionales para el desarrollo del sistema de gestión de calidad, que aparecen detalladamente en el compendio en el cual aparece los Requerimientos Funcionales y No Funcionales en la página 65.

## **Casos de usos**

Se diseño y elaboró la cantidad de 36 casos de uso que se pueden apreciar con mayor detalle en la sección de Diagramas de Casos de Uso

Estos han sido de importancia debido a que expresan todas las formas de usar el sistema para alcanzar la calidad en la ejecución de los servicios brindados por el laboratorio LAF-RAM, ya que proporcionan todas las maneras útiles de usar el sistema y demuestran el valor que provee.

## **Usuarios del Sistema**

El laboratorio LAF-RAM estipulo y brindo el formato en el cual están consolidados los roles del personal, definiendo los permisos de funciones en el sistema de gestión de calidad, los cuales pueden ser apreciados en Tabla 10 Roles de usuarios LAF-RAM

Tabla 10 Roles de usuarios LAF-RAM

N°	Abreviaturas	Roles	Descripción
1	D	Directora	Este usuario es el que posee todos los privilegios del sistema, además se encarga de controlar los demás perfiles de usuarios y sus actividades.
2	RC	Responsable de Calidad	El usuario que posee este rol tendrá el máximo privilegio dentro del sistema, ya que se encargará de controlar a otros usuarios que sean de los demás roles.
3	RL	Responsable de Laboratorio	Los usuarios del sistema que poseen este rol, se encargan de controlar las actividades y funciones de los roles de atención al cliente, polivalente, asistentes técnicos.  Es el usuario que tiene acceso restringido al sistema, de manera que solo puede ver una parte del mismo.
4	R. Mtto	Responsable de mantenimiento.	
5		Cliente	
6	AT	Atención al cliente (secretaria)	
7	PV	Aseadora Polivalente Técnicos de c/L (T)	
8	AT	asistentes técnicos	

## **Diseño**

En la realización del diseño primeramente se definió claramente el problema que se expresó anteriormente en la página 26, que se decidió dar solución con el desarrollo del sistema de gestión de calidad.

La base de datos programada en SQL server ha sido modelada y determinada a nivel de todos los módulos (Procesos Estratégicos, Procesos Técnicos, Procesos de Apoyo), ya que debe cumplir con las normas y orientaciones del laboratorio, definiendo adecuadamente la información que es almacenada y distribuida por procesos.

Con el modelado proporcionamos una visión más amplia del problema, estos modelos según la metodología UWE, han sido modelo de contenido, modelo de navegación, modelo de presentación, modelo de procesos, ya que van más allá de los requerimientos funcional / no funcional, ya que se capturo las actividades y la información esencial necesaria al solicitar-brindar los servicios del laboratorio, dando como resultado una visión de la solución por medio de los modelos planteados a continuación.

### **Modelo Contenido**

En él se representa la información del dominio, sus fatos persistentes, mediante un diagrama de clases UML. En la Ilustración 61 Modelo de Contenido se presentan el modelo de contenido del módulo de procesos de apoyo mediante un diagrama de clases UML, donde se puede observar las distintas clases que forman parte del sistema con sus respectivos atributos y estereotipos definidos por UWE.

### **Modelo de Navegación**

Tiene como objetivo la representación de nodos y enlaces de la estructura de hipertexto y diseño de las rutas de navegación mediante diagramas de clases UML.

En la Ilustración 62 Modelo de Navegación Modelo Principal se presenta el modelo de navegación del funcionamiento principal de módulo de Procesos de Apoyo, donde los distintos nodos, enlaces de la estructura de hipertexto, el diseño de las rutas de navegación y la relación que existe entre los distintos

nodos del sistema, se encuentran caracterizados por estereotipos definidos por UWE. Dichos nodos se encuentran agrupados en paquetes para poder clasificarlos según al tipo de gestión del sistema al que pertenece.

### **Modelo de Presentación**

Representa el layout subyacente a los modelos de navegación y procesos mediante una presentación abstracta, ya que una presentación concreta requerida según las propiedades físicas adicionales. Se utiliza un diagrama de clases UML para modelar la estructura.

En la Ilustración 70 Modelo de Presentación, Interfaz Principal se presentan el modelo de presentación para el caso de estudio tratado, donde se pretende mostrar las clases de navegación y de procesos a las que pertenece a cada página web. De igual manera se puede apreciar cómo se relacionan los elementos de distintas páginas, como llegar hasta ellas y los mensajes de error que pueden darse durante la interacción.

### **Modelo de Procesos**

Representa los aspectos dinámicos del sistema web SGC-LAF-RAM y especifica la funcionalidad como transacciones y workflows de actividades. Se modela mediante un diagrama de actividades de UML, y es resultado de refinar el diagrama de actividades modelado durante la especificación de requerimientos. Muestra el flujo de la ejecución representado por nodos de actividad conectados, los nodos de control que proveen constructores de flujo de datos.

En la Ilustración 68 Modelo de Procesos se presenta el modelo de la estructura de procesos en donde mediante un diagrama de clases obtenido luego de haber usado la transformación de modelos de navegación a modelos de estructura de procesos, se pretende describir las relaciones entre las distintas <<processClass>>.

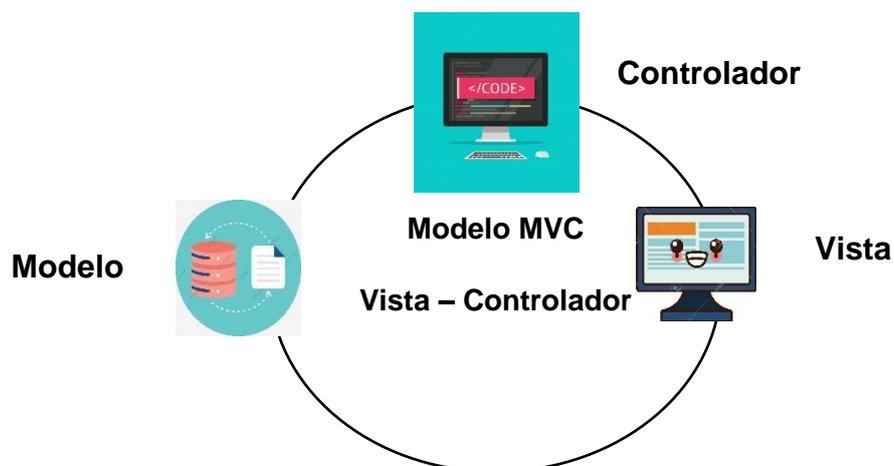
Mientras que en la Ilustración 69 Diagrama de Flujo de Procesos se presentan los modelos de flujo del proceso que especifica las actividades conectadas con cada <<processClass>> definida en el modelo de estructura de procesos. En este modelo se puede diferenciar entre las actividades realizadas por el usuario

y las actividades realizadas por el sistema mediante los estereotipos definidos por UWE.

### **Construcción / Codificación del Sistema SGC -LAF-RAM**

En esta etapa, los desarrolladores trabajamos de forma conjunta con los usuarios del laboratorio, programando el sistema según los requerimientos planteados. Se decidió implementar un enfoque de Entity Framework (EF) tal como es code first, apropiado para la herramienta que trabaja según .NET Framework tal como es visual studio 2015 trabajando en el lenguaje de programación C#, ya que nos ha permitido definir nuestras clases del modelo mediante códigos, y el EF se encarga de generar la base de datos y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de las clases.

Según el análisis realizado por los desarrolladores se tomó la propuesta para el diseño del sistema la implementación de la modelo vista controlador, reconocido como MVC5, ya que se fundamenta en la separación del código en tres capas diferentes, acotadas por las responsabilidades de los usuarios del laboratorio.



*Ilustración 6 Modelo Vista - Controlador (MVC)*

Además, se trabajó en el desarrollo de una aplicación móvil informativa orientada al cliente, la cual le permitirá verificar información relevante de las solicitudes realizadas y reportes de resultados de los servicios brindados por parte del laboratorio. En el apartado de compendio se puede observar el diseño de las principales interfaces del sistema automatizado en la página 241 y las de Pantallas principales de la aplicación móvil en la página 244.

## Pruebas

El objetivo de las pruebas del sistema es comprobar la satisfacción del cliente con el sistema desarrollado y si este cumple con las necesidades presentadas en los requerimientos, además que, si la composición del sistema está acorde al compendio del proceso de apoyo, verificando el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos formatos que lo componen y los otros 2 módulos existentes en el laboratorio con los que se comunica.

En la realización de estas pruebas fue importante demostrar el cumplimiento de los requerimientos, es por esto que se realiza la tarea de preparar todos los recursos necesarios para la ejecución de las pruebas del sistema.

La prueba que se efectuaron fue funcionalidad ya que permitió la validación y verificación que las interfaces funcionen correctamente entre ellas, para demostrar esto se tomaron como muestra siguientes formatos:

### Confirmación de lectura de documentos entregados (PS-FG-05)

En la realización de pruebas se tomó en consideración el formato de Confirmación de lectura de documentos entregados (PS-FG-05) del proceso de Personal, demostrando la ejecución de las funciones tales como: Registrar nuevo, Mostrar información detallada, Actualizar y Generar reporte.



Ilustración 7 Interfaz del Formato PS-FG-05



Ilustración 8 Interfaz de Agregar información del Registro de Formato PS-FG-05

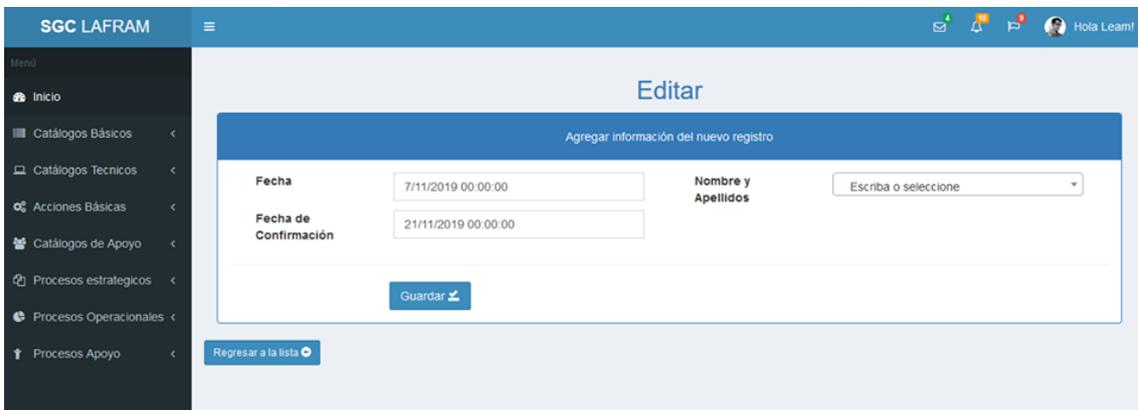


Ilustración 9 Interfaz Actualizar información del Formato PS-FG-05

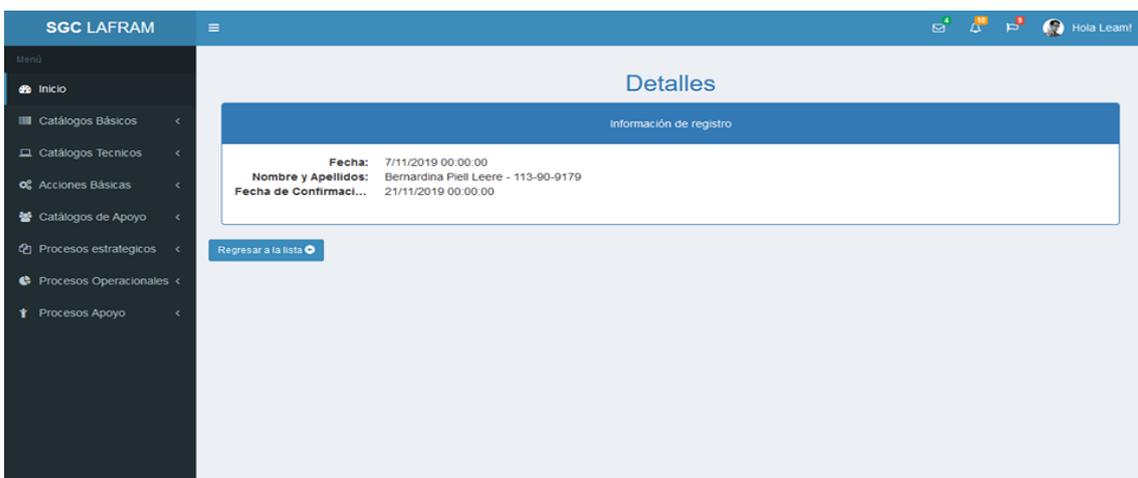


Ilustración 10 Interfaz Detalles del Formato PS-FG-05

## CONFIRMACIÓN DE LECTURA DE DOCUMENTOS ENTREGADOS

**Fecha:** 2019-11-07

**YO:** Bernardina Piell Leere - 113-90-9179

(Nombre y apellidos de interesado (a))

He leído los documentos recibidos digital o impresos, de los documentos que me fueron entregados

- Reglamento Interno de LAF - RAM
- Descripción del perfil de puesto y funciones
- Política y objetivos de LAF-RAM
- Carta compromiso de confidencialidad e Imparcialidad
- Condiciones de seguridad radiológica

Ilustración 11 Interfaz Reporte del Formato PS-FG-05

## Control hoja de vida (PS-FG-01)

En la ejecución de pruebas se decidió verificar el formato de Control Hoja de vida PS-FG-01 del proceso de Personal, demostrando el cumplimiento de las funciones tales como: Registrar nuevo, Mostrar información detallada, Actualizar.

The screenshot shows the SGC LAFRAM web application interface. The main content area is titled 'CONTROL DE HOJA DE VIDA'. It features a 'Nuevo +' button, a search bar, and a table with the following data:

Fecha	Nombre y Apellidos	Cedula	Puesto	Acciones
25/11/2019	Demetrius Hugin Bruinmann - 278-14-0857	278-14-0857	Atención al Cliente	<a href="#">Detalles</a> <a href="#">Eliminar</a> <a href="#">Vista Previa</a>

Below the table, it indicates 'Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros' and includes navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

Ilustración 12 Interfaz del Formato Control Hoja de Vida PS-FG-01

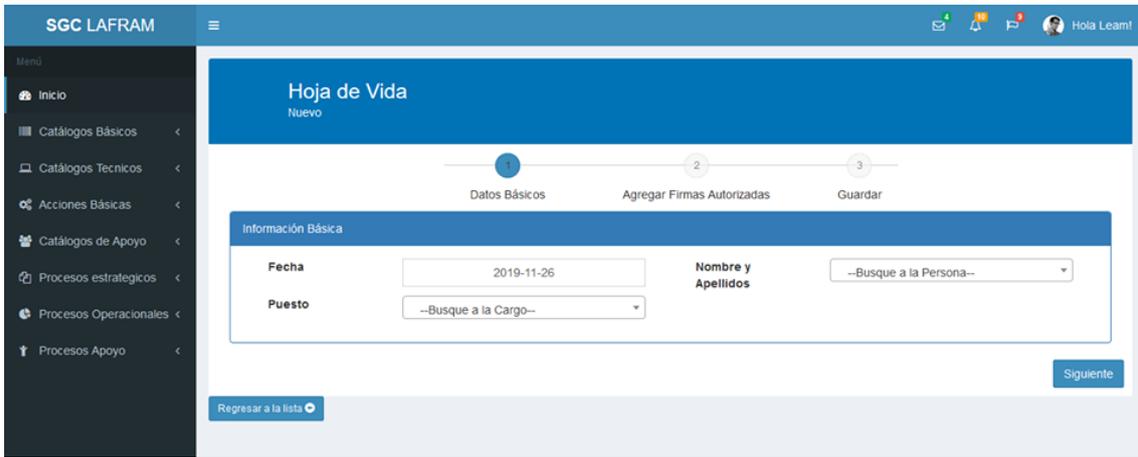


Ilustración 13 Interfaz Registro Básico de información del Formato Control de Hoja de vida PS-FG-01

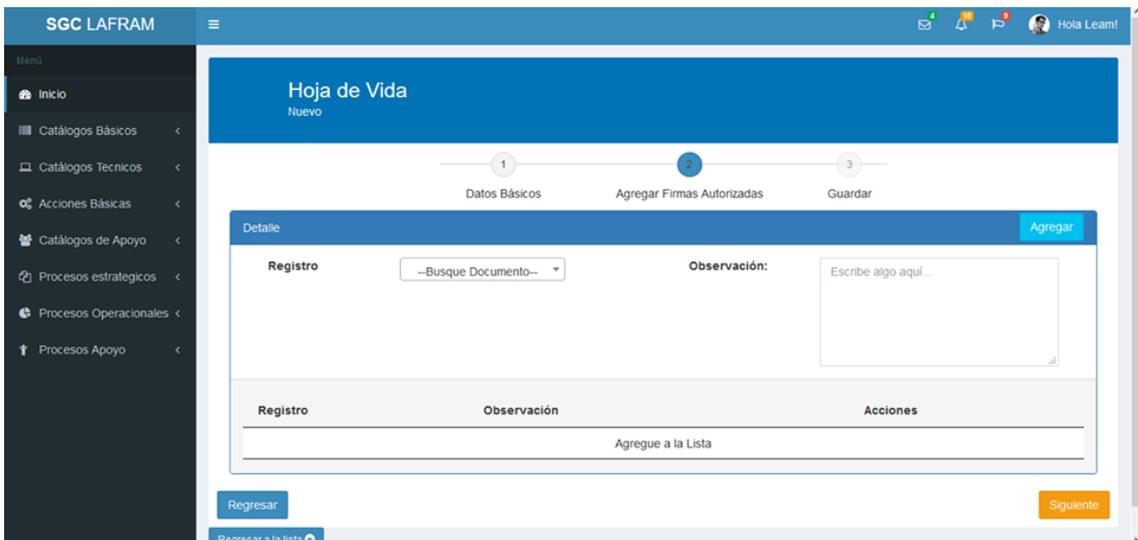


Ilustración 14 Interfaz Ingreso de información de firmas autorizadas del formato Control hoja de vida PS-FG-01

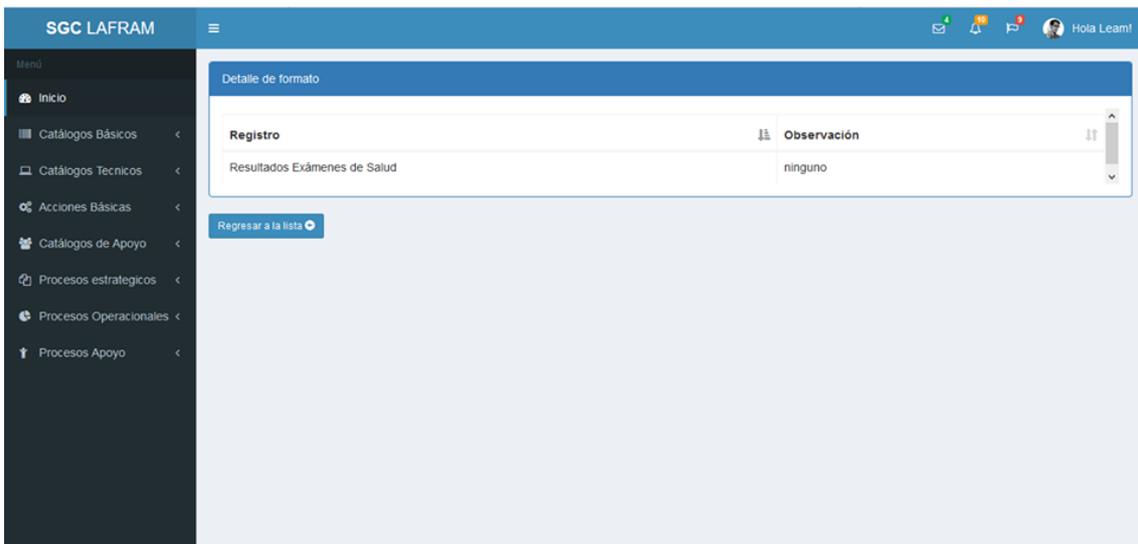


Ilustración 15 Interfaz Detalles de información del formato de Control Hoja de vida PS-FG-01

## Firmas Autorizadas (PS-FG-03)

En la realización de pruebas se determinó la verificación del formato de Firmas Autorizadas PS-FG-03 del proceso de Personal, demostrando el cumplimiento de las funciones tales como: Registrar nuevo, Mostrar información detallada, Actualizar, Generar reporte.



Ilustración 16 Interfaz Formato Firmas Autorizadas PS-FG-03

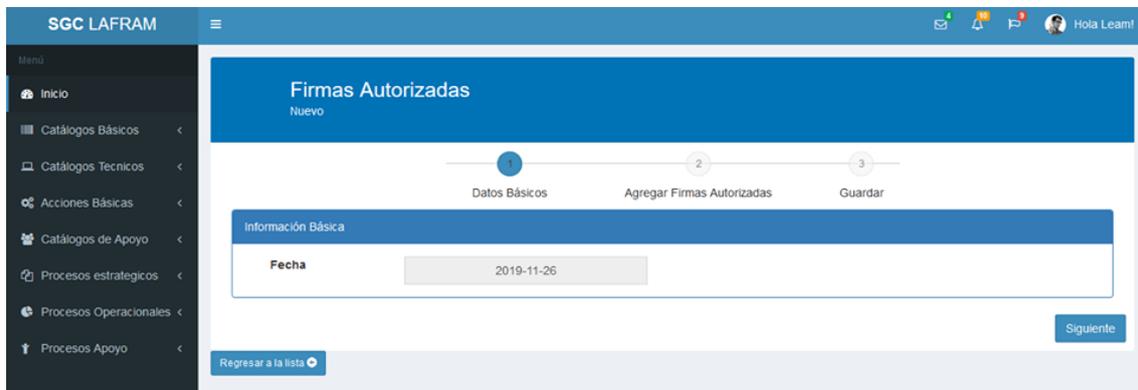


Ilustración 17 Interfaz Registro de datos básicos del formato Firmas Autorizadas PS-FG-03

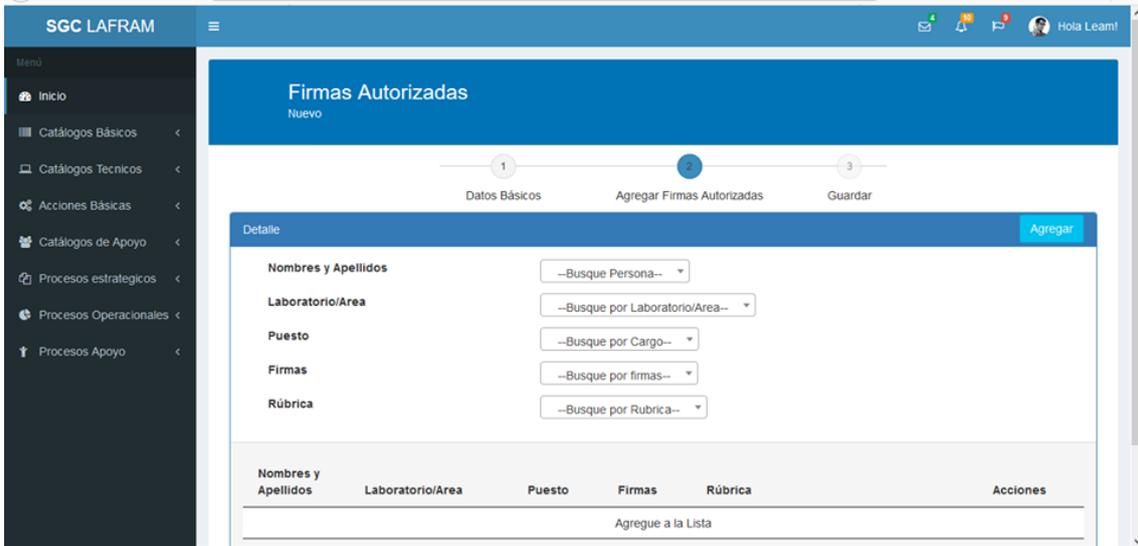


Ilustración 18 Interfaz Ingreso de detalles de la información del formato PS-FG-03

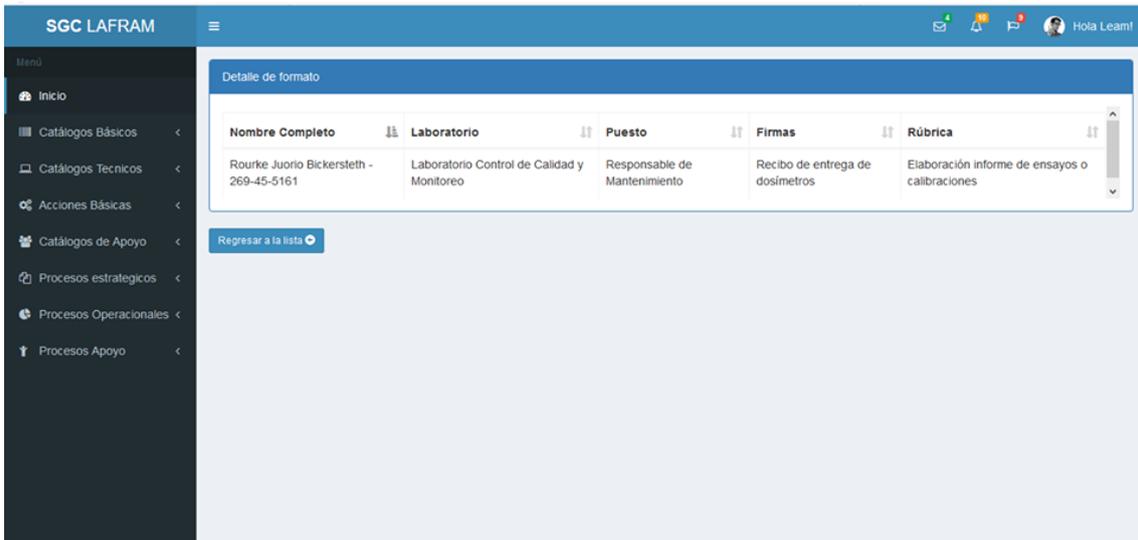


Ilustración 19 Interfaz Presentar detalles de información del formato PS-FG-03

### FIRMAS AUTORIZADAS

**Fecha:** 2019-11-25

MSc. Norma Roas Zúñiga, en calidad de Directora de LAF - RAM, autoriza a las siguientes personas para firmar informes, rubricar revisión en bitácoras, rubricar elaboración de mediciones colocadas en bitácoras.

Nombre y Apellidos	Laboratorio/Area	Puesto	Firma	Rúbrica
Rourke Juonio Bickersteth - 269-45-5161	LCM	Responsable de Mantenimiento	Recibo de entrega de dosímetros	Elaboración informe de ensayos o calibraciones

Siglas:

LCD: Laboratorio Calibración Dosimétrica

LDE: Laboratorio Dosimetría Externa

LCM: Laboratorio Control de Calidad y Monitoreo

LDI: Laboratorio Dosimetría Interna

*Ilustración 20 Interfaz Reporte del Formato Firmas Autorizadas PS-FG-03*

**Objetivo específico #3:** Determinar los beneficios de la prestación de servicios automatizados para la mejora continua y el impulso de la eficiencia en la ejecución de los procesos en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.

Entre los principales desafíos del laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua ha sido la prestación de servicios automatizados ya que mejora el control de las operaciones e información, se consideró que la manera de hacer este proceso más ágil era invertir en un sistema automatizado de gestión de calidad especializado para satisfacer las necesidades del segmento determinado, ya sea los clientes y el personal de laboratorio tales como dirección, responsables de laboratorio, secretaria, laboratoristas, la prestación de servicios generales, las asistencias técnicas para la ejecución de los servicios.

La ventaja de automatizar la prestación de servicios es que permite controlar el flujo de información de todas las áreas y subáreas del módulo de procesos de apoyo, reducir costos / tiempo en la ejecución de los servicios solicitados y evitar las fallas operacionales.

En el caso de esta investigación, la encuesta se realizó con la finalidad de efectuar un análisis acerca la comprensión, capacidad de aprendizaje y operatividad del sistema de gestión de calidad SGC-LAF-RAM, enfocado al módulo de procesos de apoyo. De esta forma, se ha obtenido información sobre los servicios ofertados y funcionamiento del laboratorio, en relación que se encuentra estructurado en el Reporte Final.

La muestra para las pruebas de comprensión sobre el uso del sistema SGC-LAF-RAM estuvo compuesta por 7 empleados del laboratorio, los cuales fueron directora, responsable de calidad, responsables de laboratorios.

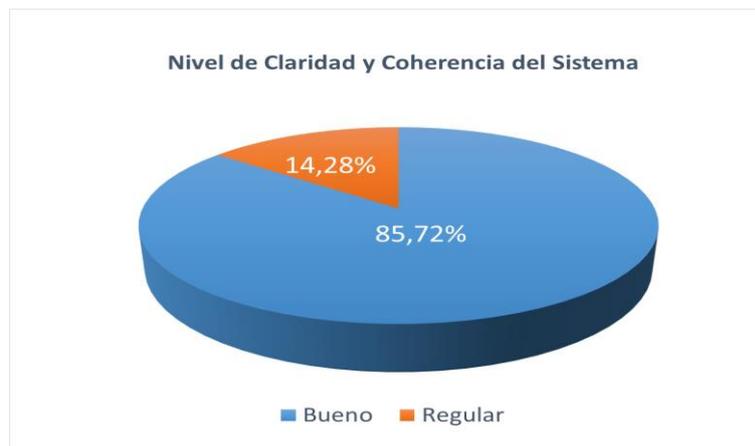
El instrumento de recolección de información fue una entrevista presencial estandarizada, correspondiente a la comprensión de los usuarios. A través de esta técnica de investigación se han alcanzado las siguientes observaciones:

- Aportar datos estadísticos sobre la opinión de los trabajadores de LAF-RAM acerca el funcionamiento del sistema.
- Resultados obtenidos a través de la Aplicación de la encuesta.

A continuación, se muestran los resultados del instrumento aplicado según los criterios de evaluación definidos como indicadores de la matriz lógica, que se puede apreciar en el diseño metodológico:

**a) Comprensible**

**Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que comprenden fácilmente como usar el sistema y la aplicación móvil.**

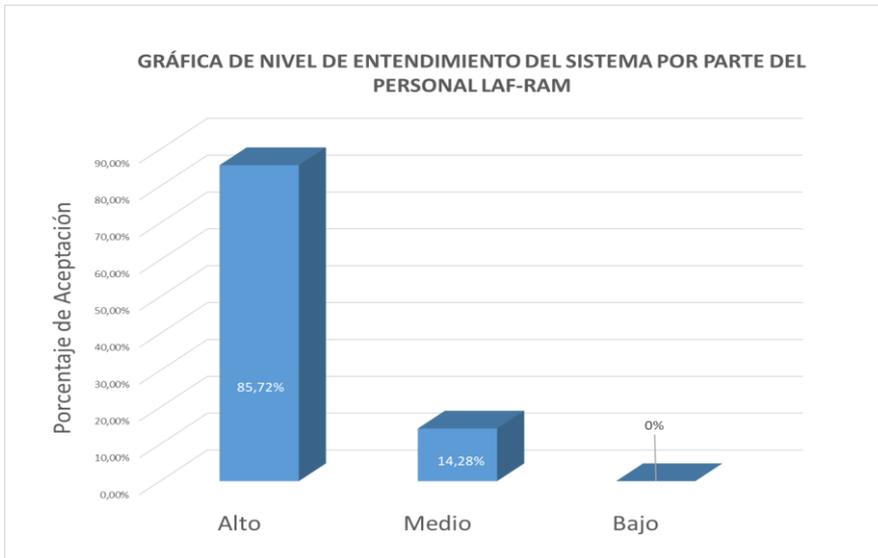


*Ilustración 21 Nivel de Claridad y Coherencia del Sistema*

En la Ilustración 21 Nivel de Claridad y Coherencia del Sistema podemos apreciar el porcentaje de aceptación de los criterios de claridad y coherencia del sistema, los cuales han sido del 85.72% de aceptación y el 14.28% de oportunidades de mejora, teniendo en cuenta estos resultados podemos decir que el sistema ha tenido una buena valoración en dichos aspectos.

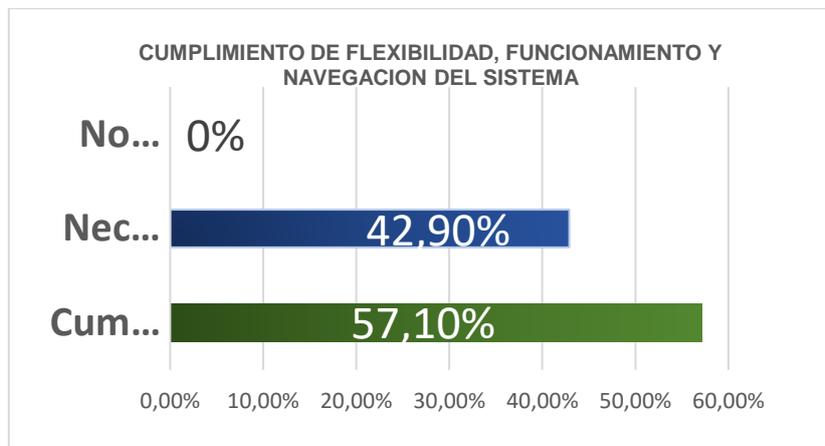
**b) Capacidad de aprendizaje.**

**Cantidad de clientes y personal de laboratorios que aprenden fácilmente cómo usar el sistema SGC.**



*Ilustración 22 Nivel de Entendimiento del Sistema*

En la Ilustración 22 Nivel de Entendimiento del Sistema se puede observar el resultado de nivel de entendimiento por parte del personal de LAF-RAM, en el cual un 85.72% determinó un grado de entendimiento alto, un 14.28% que el nivel de entendimiento es medio. Los niveles de entendimiento fueron determinados bajo los siguientes rangos: 1-3 bajo, 4-7 medio, 8-10 alto.



*Ilustración 23 Cumplimiento de Flexibilidad, Funcionamiento y Navegación del Sistema*

La Ilustración 23 Cumplimiento de Flexibilidad, Funcionamiento y Navegación del Sistema presenta los porcentajes de aceptación de los criterios de flexibilidad, funcionamiento y navegación del sistema evaluado por el personal de LAF-RAM, en la cual se muestra un 57.10% de cumplimiento con estos requisitos y 42.90% de oportunidades de mejoras para la automotivación dinámica e integral del sistema.

### c) Operatividad

Porcentaje de clientes y personal de laboratorios que pueden utilizar el sistema sin mucho esfuerzo.

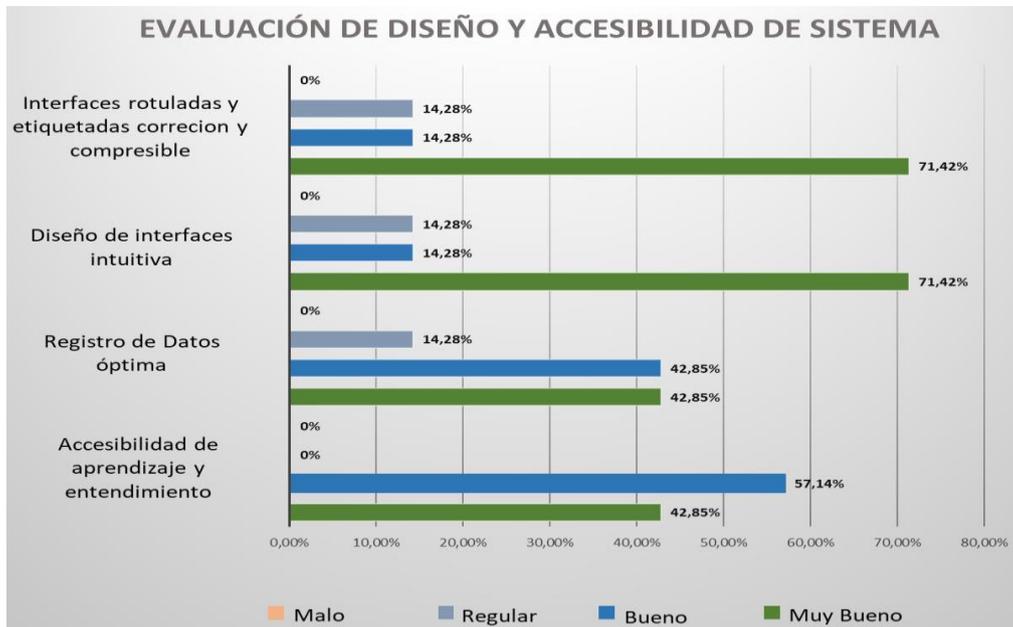


Ilustración 24 Evaluación de Diseño y Accesibilidad del Sistema

La Ilustración 24 Evaluación de Diseño y Accesibilidad del Sistema es una tabla de valoración de aspectos del sistema que abarca el registro de datos óptimos (85,7%), la rotulación de etiquetas en botones y grupo de objetos presentes en las distintas interfases (85,7), diseño intuitivo (87,5%), accesibilidad de aprendizaje y entendimiento (100%), obteniendo un promedio general de aceptación de un entre los criterios de 89.27% de aprobación.

Tomando en cuenta todos estos resultados podemos decir que el sistema ha tenido un nivel de aceptación muy bueno sin embargo aún está sujeto a mejoras para mejorar el desempeño y automatización de los procesos que lleva acabo el personal de laboratorio LAF-RAM.

## Capítulo V

### X. Conclusiones

En base a la indagación y recolección de información de los procesos de apoyo que se realizan en la institución, se determinó con mayor exactitud las especificaciones y requerimientos necesarios para así poder lograr un producto final que supliera y satisficiera la necesidad en la agilización de los procedimientos realizados dentro del laboratorio.

Por otro lado, podemos determinar que la creación del módulo automatizado de procesos de apoyo genera en LAF-RAM grandes beneficios en términos de eficacia y eficiencia, dando la oportunidad al laboratorio de seguir en el rumbo de la mejora continua de sus servicios a través de una herramienta comprensible, intuitiva y fácil de usar.

De igual manera el estudio permitió comprobar el grado de avance continuo que se puede lograr a través de la implementación de sistemas automatizados, logrando que la administración y ejecución de los procesos de apoyo de la institución, fueran manejados de una manera más ágil y ordenada, generando así una percepción positiva en los miembros del personal de LAF-RAM hacia los resultados de las tareas hechas diariamente.

Es por esto, que podemos asegurar que la implementación del Sistema Automatizado de Gestión de Calidad con énfasis en los Procesos de Apoyo basado en la norma ISO 17025:2017, permitió administrar las solicitudes, ejecuciones, entrega de reportes de resultados sobre los servicios ofrecidos en el Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología de la UNAN – Managua.

## **XI. Recomendaciones**

En este tipo de instituciones la creación e implementación de un sistema automatizado de gestión de calidad de los procesos, en este contexto los procesos de apoyo de LAF-RAM, es una gestión compleja y que requiere de un buen manejo y administración debido a que se debe garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, por lo que, los investigadores sugieren al personal encargado de LAF-RAM:

- Garantizar la compra de equipos adecuados para el manejo e implementación del sistema automatizado del laboratorio, garantizando así que este sistema esté disponible en todo momento y en cualquier lugar, dando la oportunidad de una buena gestión con los clientes.
- Promover en el personal el sentido de adecuamiento a métodos automatizados ya que actualmente siguen la gestión de los procesos de manera manual y semiautomatizado.
- Elaborar planes de capacitación del personal en el uso y manejo del módulo de procesos de apoyo del sistema automatizado de gestión de calidad, garantizando así una rapidez en la realización de las tareas ejecutadas a diario dentro y fuera del laboratorio.
- Incorporar dentro de su personal especialistas en el uso y administración de las herramientas necesarias (software y hardware) para la buena gestión, implementación y mantenimiento del sistema automatizado.
- Gestionar la compra o alquiler de una red de internet con un plan adecuado para la incorporación y disponibilidad del sistema automatizado en todo momento.
- Efectuar el estudio del manual de usuario del sistema, este define bien cada uno de sus componentes, manera en que trabajan y el protocolo que utilizan.

## **XII. Bibliografía**

Escalona, M. J., & Nora, K. (202). Ingeniería De Requisitos En Aplicaciones Para La Web- Un Estudio Comparativo. Sevilla.

Gálvez Zambrano, F. M. (2015). Análisis, Diseño E Implementación De Una Aplicación Web Que Permita Gestionar El Cumplimiento De Los Requisitos Y Controles De Una Auditoria ISO 27001 Basada En La Norma Técnica Ecuatoriana INEN - ISO27001: 2011. Guayaquil. Obtenido De <https://Dspace.Ups.Edu.Ec/Bitstream/123456789/10343/1/UPS-GT001264.Pdf>

Herrera Mendoza, M. (2008). Diseño De Un Sistema De Gestión De La Calidad Para Una Microempresa. Veracruz.

Luis, G. (2012). INFORME DE LA METODOLOGÍA APLICADA EN MI SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE MI PROYECTO. INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA DEL ESTADO BOLÍVAR, CIUDAD BOLÍVAR. Obtenido De <http://Elproyectedeluisgaliano.Blogspot.Com/2012/11/Metodologia-Uwe-Aplicada-Mi-Solucion.Html>

Metodología UWE. (25 De junio De 2015). Obtenido De <https://Metodologiauwe.Wordpress.Com/2015/06/25/Hello-World/>

Mingue Sanz, D., & García Morales, E. J. (S.F.). Metodologías Para El Desarrollo De Aplicaciones Web: UWE.

Pérez Hernández, H. F. (2010). Propuesta De Análisis Y Diseño Basado En UML Y UWE Para La Migración De Arquitectura De Software Centralizada Hacia Internet. Guatemala. Obtenido De [http://Biblioteca.Usac.Edu.Gt/Tesis/08/08\\_0470\\_CS.Pdf](http://Biblioteca.Usac.Edu.Gt/Tesis/08/08_0470_CS.Pdf)

Quishpe Pila, J. P. (2013). Automatización del seguimiento de proyectos y contratos realizados en el instituto superior de investigaciones (iso), en la facultad de ingeniería en geología, minas, petróleos y ambiental. Quito. Obtenido De <http://Www.Dspace.Uce.Edu.Ec/Bitstream/25000/1363/1/T-UCE-0011-54.Pdf>

Sanchís Juan, R. M., & Yuste, D. (10 De enero De 2018). ¿Qué Es El Diseño De Servicios? Obtenido De <https://Blog.Ferrovial.Com/Es/2018/01/Que-Es-El-Diseno-De-Servicios/>

Sistema De Gestión De Calidad, Principales Principios. (17 De abril De 2018).  
Obtenido De <https://Www.Nueva-Iso-9001-2015.Com/2018/04/Sistema-De-Gestion-De-Calidad-Principios/>

Sommerville, I. (2011). Ingeniería De Software. Pearson.

Universidad Técnica Del Norte. (6 De junio De 2015). Metodología WEB UWE.  
Obtenido De <https://Es.Slideshare.Net/Omar1023/Uwe-49070035>

International Dynamics Advisors (INTEDYA). (27 de abril de 2016). ISO 17025.  
Obtenido de Calidad en Laboratorios de Ensayos y de Calibración:  
<https://www.intedya.com/internacional/84/consultoria-calidad-en-laboratorio-de-ensayo-y-de-calibracion-isoiec-17025.html>

IO · INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, MARKETING. (25 de noviembre de 2015).  
Criterios de Usabilidad. Obtenido de <https://www.io-siscom.com/criterios-de-usabilidad/>

Arias. (2017). Proyecto Educativo. Obtenido de Población y Muestra:  
<https://proyectoseducativoscr.wordpress.com/elaboracion-del-ante-proyecto/capitulo-iii-marco-metodologico-de-la-investigacion/3-3-poblacion-y-muestra/>

Arias Coello, A. (23 de enero de 2010). LA GESTIÓN DE LA CALIDAD:  
CONCEPTOS BÁSICOS. Obtenido de  
<http://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10123.pdf>

Arnold, M., & Francisco, O. (s.f.). Introducción a los conceptos básicos de la  
teoría general de sistemas. Chile: Departamento de Antropología. Universidad  
de Chile.

Calidad ISO 9001. (2013). ISO 9001 calidad. Obtenido de Sistemas de Gestión  
de Calidad según ISO 9000.: <https://iso9001calidad.com/que-es-la-gestion-de-la-calidad-23.html>

Centro de Investigación y Desarrollo de Recursos Científicos BioScripts. (s.f.).  
BioDic. Obtenido de conformidad:  
<https://www.biodic.net/palabra/conformidad/#.XYk-vCj0nIU>

Daniel. (5 de junio de 2015). Metodología UWE. Obtenido de Metodología UWE:  
<https://metodologiauwe.wordpress.com/2015/06/25/hello-world/>

Definición de Capacidad. (17 de Julio de 2019). Obtenido de Capacidad: <https://conceptodefinicion.de/capacidad/>

Escuela Europea de Excelencia. (16 de octubre de 2018). Nueva ISO 9001:2015. Obtenido de Gestión de calidad: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2018/10/quiere-saber-lo-que-significa-la-gestion-de-calidad/>

González Uní, L. C. (2012). Estrategias para optimizar el uso de los tics en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje. Bucaramanga Santander, Colombia. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de <https://es.slideshare.net/defociu/1-tesis-maestria-tecnologia-educativa>

Izquierdo Merino, M. (2014). SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA ÓPTIMA DE TRANSMISIÓN EN CANALES DE INTERFERENCIA MEDIANTE TÉCNICAS DE CLASIFICACIÓN. Trabajo Fin de Grado, UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5767/370937.pdf?sequence=1>

Laboratorio Costarricense de Metrología. (2017). Laboratorio Costarricense de Metrología. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de LACOMET: <https://www.lacomet.go.cr/index.php>

Lamarca Lapuente, M. J. (29 de Julio de 2018). HTML. (U. C. Madrid, Editor) Recuperado el 20 de septiembre de 2019, de Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen: <http://www.hipertexto.info/documentos/html.htm>

Maximilians Ludwig. (2016). UWE – UML-based Web Engineering. Universität München, Programming and Software Engineering. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/teachingTutorialSpanish.html>

mdnwebdocs-bot, JaviGonLope, hamfree, juanluis, montygabe, mamptecnocrata, juanqui, welm. (23 de marzo de 2019). CSS básico. Obtenido de CSS (Hojas de Estilo en Cascada): [https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/CSS\\_basics](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics)

Rouse, M. (enero de 2015). Guía Esencial: Las bases de datos dan soporte a las tendencias de TI. Obtenido de SQL Server: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/SQL-Server>

Sevillano, Marco. (12 de diciembre de 2017). PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de ISO/IEC 17025: Nueva versión 2017: <https://www.isotools.org/2017/12/12/iso-iec-17025-nueva-version-2017/>

Significado de Calidad. (21 de febrero de 2017). Obtenido de Calidad: <https://www.significados.com/calidad/>

Software ISO. (12 de diciembre de 2017). PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA. Obtenido de ISO/IEC 17025: Nueva versión 2017: <https://www.isotools.org/2017/12/12/iso-iec-17025-nueva-version-2017/>

Teoría de Sistemas. (s.f.). Obtenido de <https://disi.unal.edu.co/~lctorress/tgs/Tgs004.pdf>

UNE. (2018). UNE Normalización Española. Obtenido de UNE, organismo de normalización español ISO, IEC, COPANT, CEN, CENELEC y ETSI: <https://www.une.org>

Universidad de Alicante. (s.f.). Servicio de Informática ASP.NET MVC 3 Framework. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de Modelo vista controlador (MVC): <https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>

### XIII. Compendios

#### Requerimientos Funcionales y No Funcionales

##### Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales hacen referencia al comportamiento del sistema web y la aplicación móvil, con todas las funcionalidades que integran a cada una.

Tabla 11 Requerimiento Funcional N°1

Número de requerimiento	RF01
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de proveedores, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idListaProveedores, nombreProveedores, dirección, correo, teléfono, observaciones, activo, telefax, paginaWeb.

Tabla 12 Requerimiento Funcional N°2

Número de requerimiento	RF02
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Lista de proveedores, en el cual podrán ser los siguientes campos: nombreProveedores, dirección, correo, teléfono, observaciones, activo, telefax, paginaWeb

Tabla 13 Requerimiento Funcional N°3

Número de requerimiento	RF03
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre los nuevos Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato de Lista de proveedores, en el cual podrán ser los siguientes campos: idListaProveedores, nombreProveedores

Tabla 14 Requerimiento Funcional N°4

Número de requerimiento	RF04
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Listas de proveedores
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre las Listas de proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaProveedores, nombreProveedores, dirección, correo, teléfono, observaciones, activo, telefax, paginaWeb.

Tabla 15 Requerimiento Funcional N°5

Número de requerimiento	RF05
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
Objetivo	Almacenar el registro de la información sobre el seguimiento y control de proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de proveedores, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idSeguimiento, idDetalleGestion, idListaProveedores, idEquipo, codigoSeguimiento, descripción, fechaIngreso, numFactura, observación.

Tabla 16 Requerimiento Funcional N°6

Número de requerimiento	RF06
Nombre de requerimiento	Actualizar el Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
Objetivo	Actualizar el registro de la información sobre el seguimiento y control de proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá actualizar determinados campos del registro de la Lista de proveedores, en el cual podrán ser los siguientes campos: descripción, fechaIngreso, numFactura, observación.

Tabla 17 Requerimiento Funcional N°7

Número de requerimiento	RF07
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre el seguimiento y control de proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá dar de baja al registro de la Lista de proveedores, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idSeguimiento, codigoSeguimiento.

Tabla 18 Requerimiento Funcional N°8

Número de requerimiento	RF08
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre el Seguimiento y control de proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idSeguimiento, idDetalleGestion, idListaProveedores, idEquipo, codigoSeguimiento, descripción, fechaIngreso, numFactura, observación.

Tabla 19 Requerimiento Funcional N°9

Número de requerimiento	RF09
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
Objetivo	Almacenar el registro de la información sobre los reclamos a proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de los Reclamos a Proveedores, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idReclamo, idSeguimiento, idDetalleGestion, codigoReclamo, fechaReclamo, resoluciónFinal, detalleReclamo, observación.

Tabla 20 Requerimiento Funcional N°10

Número de requerimiento	RF10
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Lista de proveedores, en el cual podrán ser los siguientes campos: fechaReclamo, resoluciónFinal, observación.

Tabla 21 Requerimiento Funcional 11

Número de requerimiento	RF11
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre los reclamos a proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre los Reclamos a Proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idReclamo, idSeguimiento, idDetalleGestion, codigoReclamo, fechaReclamo, resoluciónFinal, detalleReclamo, observación.

Tabla 22 Requerimiento Funcional N°12

Número de requerimiento	RF12
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04).
Objetivo	Almacenar el registro del Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las verificaciones de especificaciones de materiales y equipos vía cooperación, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idVerificacionMaterialesEquipos, idDetalleGestion, idEquipo, idListaProveedores, codigoVerificacionMateriales, tiempoEntrega, calibración, descripción.

Tabla 23 Requerimiento Funcional N°13

Número de requerimiento	RF13
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información del Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre las Verificaciones de Especificaciones de Materiales y equipos vía cooperación, en el cual se mostrará los siguientes campos: idVerificacionMaterialesEquipos, idDetalleGestion, idEquipo, idListaProveedores, codigoVerificacionMateriales, tiempoEntrega, calibración, descripción.

Tabla 24 Requerimiento Funcional N°14

Número de requerimiento	RF14
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05).
Objetivo	Almacenar el registro del Formato Evaluación inicial de Proveedores
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las evaluaciones inicial de proveedores, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idEvaluacionProveedores, idDetalleGestion, idListaProveedores, codigoEvaluacionProveedores, fecha, totalCalificacion.

Tabla 25 Requerimiento Funcional N°15

Número de requerimiento	RF15
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05).
Objetivo	Generar Reporte sobre las evaluaciones iniciales de Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre las evaluaciones periódicas a Proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionProveedores, idDetalleGestion, idListaProveedores, codigoEvaluacionProveedores, fecha, totalCalificacion.

Tabla 26 Requerimiento Funcional N°16

Número de requerimiento	RF16
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06).
Objetivo	Almacenar el registro del Formato Evaluación periódica a Proveedores
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las evaluaciones periódicas a proveedores, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idEvaluacionPeriodicaProveedores, idDetalleGestion, idListaProveedores, codigoEvaluacionPP, fechaEvaluacion, descripción, calificacionFinal.

Tabla 27 Requerimiento Funcional N°17

Número de requerimiento	RF17
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06).
Objetivo	Generar Reporte sobre las evaluaciones iniciales de Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)

Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre las evaluaciones periódicas a Proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionPeriodicaProveedores, idDetalleGestion, idListaProveedores, codigoEvaluacionPP, fechaEvaluacion, descripción, calificacionFinal.

Tabla 28 Requerimiento Funcional N°18

Número de requerimiento	RF18
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos equipos y software.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de Equipos y Software, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idListaEquiposSoftware, idEquipo, idDetalleGestion, código, periodo.

Tabla 29 Requerimiento Funcional N°19

Número de requerimiento	RF19
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos equipos y software.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Lista de Equipos y Software, en el cual podrán ser los siguientes campos: código, periodo

Tabla 30 Requerimiento Funcional N°20

Número de requerimiento	RF20
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre los nuevos equipos y software.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato de Lista de Equipos y Software, en el cual podrán ser los siguientes campos: idListaEquiposSoftware, idEquipo, código.

Tabla 31 Requerimiento Funcional N°21

Número de requerimiento	RF21
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Listas de Equipos y Software
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre las Lista de Equipos y Software, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaEquiposSoftware, idEquipo, idDetalleGestion, código, periodo.

Tabla 32 Requerimiento Funcional N°22

Número de requerimiento	RF22
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre el control de ingreso a visitantes.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro del Control de ingreso a visitantes, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idControlVisitantes, idPersona, fechaIngreso, nombreVisitante, cedula, motivoVisita, horaEntrada, horaSalida, PersonaCargo_idPersonaCargo.

Tabla 33 Requerimiento Funcional N°23

Número de requerimiento	RF23
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre el control de ingreso a visitantes.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Control de ingreso a visitantes, en el cual podrán ser los siguientes campos: motivoVisita, horaEntrada, horaSalida

Tabla 34 Requerimiento Funcional N°24

Número de requerimiento	RF24
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre el nuevo control de ingreso a visitantes.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato de Lista de proveedores, en el cual podrán ser los siguientes campos: idControlVisitantes, idPersona
-------------------------------	--

Tabla 35 Requerimiento Funcional N°25

Número de requerimiento	RF25
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Control de ingreso a visitantes.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre Control de ingreso a visitantes, en el cual se mostrará los siguientes campos: idControlVisitantes, idPersona, fechaIngreso, nombreVisitante, cedula, motivoVisita, horaEntrada, horaSalida, PersonaCargo_idPersonaCargo.

Tabla 36 Requerimiento Funcional N°26

Número de requerimiento	RF26
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre la nueva lista de Verificación semanal de limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de Verificación semanal de limpieza, en el cual deberán ingresar lo siguientes campos: idVerificacionSemanalLimpieza, idDetalleGestion, codigoVerificacionSemanalLimpieza, numeroSemana, descripción, fecha.

Tabla 37 Requerimiento Funcional N°27

Número de requerimiento	RF27
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre la Lista de Verificación semanal de limpieza
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre la Lista de Verificación semanal de limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idVerificacionSemanalLimpieza, idDetalleGestion, codigoVerificacionSemanalLimpieza, numeroSemana, descripción, fecha.

Tabla 38 Requerimiento Funcional N°28

Número de requerimiento	RF28
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre la nueva lista de Verificación de limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de Verificación de limpieza, en el cual deberán ingresar lo siguientes campos: idVerificacionLimpieza, idPersona, fecha, resultadoVerificacionDiaria, resultadoVerificacionSemanal, recomendaciones.

Tabla 39 Requerimiento Funcional N°29

Número de requerimiento	RF29
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre la Lista de Verificación semanal de limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre las Listas de Verificación de limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idVerificacionLimpieza, idPersona, fecha, resultadoVerificacionDiaria, resultadoVerificacionSemanal, recomendaciones.

Tabla 40 Requerimiento Funcional N°30

Número de requerimiento	RF30
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre el Control de condiciones ambientales.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de Control de condiciones ambientales, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idControlCA, idLaboratorio, fechaIngreso, hora, temperatura, humedad, presión, lugar.

Tabla 41 Requerimiento Funcional N°31

Número de requerimiento	RF31
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre el Control de condiciones ambientales.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información del el Control de condiciones ambientales, en el cual podrán ser los siguientes campos: fechaIngreso, hora, temperatura, humedad, presión, lugar.
-------------------------------	---

Tabla 42 Requerimiento Funcional N°32

Número de requerimiento	RF32
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre el Control de condiciones ambientales.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato del Control de condiciones ambientales, en el cual podrán ser los siguientes campos: idControlCA, idLaboratorio.

Tabla 43 Requerimiento Funcional N°33

Número de requerimiento	RF33
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Registro Control de condiciones ambientales
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre el Registro Control de condiciones ambientales, en el cual se mostrará los siguientes campos: idControlCA, idLaboratorio, fechaIngreso, hora, temperatura, humedad, presión, lugar.

Tabla 44 Requerimiento Funcional N°34

Número de requerimiento	RF34
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las nuevas Autoevaluaciones de clasificación, orden y limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las Autoevaluaciones de clasificación, orden y limpieza, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idAutoEvaluacion, idDetalleGestion, codigoAutoEvaluacion, fecha, calificacionFinal, observación.

Tabla 45 Requerimiento Funcional N°35

Número de requerimiento	RF35
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las nuevas Autoevaluaciones de clasificación, orden y limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Autoevaluaciones de clasificación, orden y limpieza, en el cual podrán ser los siguientes campos: fecha, calificacionFinal, observación.

Tabla 46 Requerimiento Funcional N°36

Número de requerimiento	RF36
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre las Autoevaluaciones de clasificación, orden y limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual podrán ser los siguientes campos: idAutoEvaluacion, idDetalleGestion, codigoAutoEvaluacion

Tabla 47 Requerimiento Funcional N°37

Número de requerimiento	RF37
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre la Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idAutoEvaluacion, idDetalleGestion, codigoAutoEvaluacion, fecha, calificacionFinal, observación.

Tabla 48 Requerimiento Funcional N°38

Número de requerimiento	RF38
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Informes de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza

Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de los Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idResultadosAutoEvaluacion, idPersona, fecha, presentación, resultados, recomendaciones, anexos.

Tabla 49 Requerimiento Funcional N°39

Número de requerimiento	RF39
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las nuevas Autoevaluaciones de clasificación, orden y limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de los Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual podrán ser los siguientes campos: presentación, resultados, recomendaciones, anexos.

Tabla 50 Requerimiento Funcional N°40

Número de requerimiento	RF40
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre los Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre los Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idResultadosAutoEvaluacion, idPersona, fecha, presentación, resultados, recomendaciones, anexos.

Tabla 51 Requerimiento Funcional N°41

Número de requerimiento	RF41
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Formatos de Autocontrol Limpieza diaria.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de los Formatos de Autocontrol Limpieza diaria, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idAutocontrolLimpieza, idDetalleGestion, codigoAutocontrol, numSemana, fecha, encargado.

Tabla 52 Requerimiento Funcional N°42

Número de requerimiento	RF42
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Autocontrol Limpieza diaria.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre el Autocontrol Limpieza diaria, en el cual se mostrará los siguientes campos: idAutocontrolLimpieza, idDetalleGestion, codigoAutocontrol, numSemana, fecha, encargado.

Tabla 53 Requerimiento Funcional N°43

Número de requerimiento	RF43
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Formatos de Autocontrol Limpieza diaria.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de los Formatos de Autocontrol Limpieza diaria, en el cual podrán ser los siguientes campos: numSemana, fecha, encargado.

Tabla 54 Requerimiento Funcional N°44

Número de requerimiento	RF44
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Formatos de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro del Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idInstalacion, idEquipo, fechaInstalacion, fechaVerificacionInst.

Tabla 55 Requerimiento Funcional N°45

Número de requerimiento	RF45
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Formatos de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información del formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos, en el cual podrán ser los siguientes campos: fechaInstalacion, fechaVerificacionInst.

Tabla 56 Requerimiento Funcional N°46

Número de requerimiento	RF46
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre la Verificación de instalación / Reinstalación de equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre la Verificación de instalación / Reinstalación de equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idInstalacion, idEquipo, fechaInstalacion, fechaVerificacionInst.

Tabla 57 Requerimiento Funcional N°47

Número de requerimiento	RF47
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre el nuevo Inventario de Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro del Inventario de Equipos, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idInventarioEquipos, idDetalleGestion, codigoEquipos, fechaElaboracion, descripción.

Tabla 58 Requerimiento Funcional N°48

Número de requerimiento	RF48
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Formatos de Inventario de Equipos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)

Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de los Inventarios de Equipos, en el cual podrán ser los siguientes campos: fechaElaboracion, descripción

Tabla 59 Requerimiento Funcional N°49

Número de requerimiento	RF49
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Inventario de Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes sobre el Inventario de Equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idInventarioEquipos, idDetalleGestion, codigoEquipos, fechaElaboracion, descripción.

Tabla 60 Requerimiento Funcional N°50

Número de requerimiento	RF50
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las nuevas Ficha de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Ficha de Equipo, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idFichaEquipo, idDetalleGestion, codigoFichaEquipo, codigoManual, fechaCalibracion, fechaProx, características, usos, ubicacionManual.

Tabla 61 Requerimiento Funcional N°51

Número de requerimiento	RF51
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las Ficha de Equipo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Fichas de Equipo, en el cual podrán ser los siguientes campos: fechaCalibracion, fechaProx, características, usos, ubicacionManual.

Tabla 62 Requerimiento Funcional N°52

Número de requerimiento	RF52
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre la Ficha de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato de Ficha de Equipo, en el cual podrán ser los siguientes campos: idFichaEquipo, idDetalleGestion, codigoFichaEquipo, codigoManual.

Tabla 63 Requerimiento Funcional N°53

Número de requerimiento	RF53
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Fichas de Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de las Fichas de Equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idFichaEquipo, idDetalleGestion, codigoFichaEquipo, codigoManual, fechaCalibracion, fechaProx, características, usos, ubicacionManual.

Tabla 64 Requerimiento Funcional N°54

Número de requerimiento	RF54
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Formatos de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idListaEquipos, codigoListaEquipos, descripción.

Tabla 65 Requerimiento Funcional N°55

Número de requerimiento	RF55
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las nuevas Listas de Alta, Baja, Traslado de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo, en el cual podrán ser los siguientes campos: descripción.

Tabla 66 Requerimiento Funcional N°56

Número de requerimiento	RF56
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre las Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo, en el cual podrán ser los siguientes campos: idListaEquipos, codigoListaEquipos.

Tabla 67 Requerimiento Funcional N°57

Número de requerimiento	RF57
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Listas de Alta, Baja, Traslado de Equipo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de las Listas de Alta, Baja, Traslado de Equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaEquipos, codigoListaEquipos, descripción.

Tabla 68 Requerimiento Funcional N°58

Número de requerimiento	RF58
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Formatos de Plan de Mantenimiento Preventivo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de Plan de Mantenimiento Preventivo, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idPlanMantenimiento, idDetalleGestion, idLaboratorio, idArea, codigoPlanMantenimiento, actividades, frecuencia, horas.

Tabla 69 Requerimiento Funcional N°59

Número de requerimiento	RF59
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los Planes de Mantenimiento Preventivo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)

Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Planes de Mantenimiento Preventivo, en el cual podrán ser los siguientes campos: actividades, frecuencia, horas.		

Tabla 70 Requerimiento Funcional N°60

Número de requerimiento	RF60
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre Planes de Mantenimiento Preventivo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de Planes de Mantenimiento Preventivo, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPlanMantenimiento, idDetalleGestion, idLaboratorio, idArea, codigoPlanMantenimiento, actividades, frecuencia, horas.

Tabla 71 Requerimiento Funcional N°61

Número de requerimiento	RF61
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Formatos de Plan de Calibración.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de Plan de Calibración, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idPlanCalibracion, idDetalleGestion, codigoPlanCalibracion, fechaElaboracion, frecuenciaCalibracion, observaciones, elaborador, aprobación, idLaboratorio, idArea.

Tabla 72 Requerimiento Funcional N°62

Número de requerimiento	RF62
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los Planes de Calibración.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Planes de Calibración, en el cual podrán ser los siguientes campos: fechaElaboracion, frecuenciaCalibracion, observaciones, elaborador, aprobación.

Tabla 73 Requerimiento Funcional N°63

Número de requerimiento	RF63
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre Planes de Calibración.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de Planes de Calibración, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPlanCalibracion, idDetalleGestion, codigoPlanCalibracion, fechaElaboracion, frecuenciaCalibracion, observaciones, elaborador, aprobación, idLaboratorio, idArea.

Tabla 74 Requerimiento Funcional N°64

Número de requerimiento	RF64
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las nuevas Lista de Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de Equipos, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idBitacoraMantenimiento, idDetalleGestion, codigoBitacoraMantenimiento, observaciones, fechaCreacionBitacora.

Tabla 75 Requerimiento Funcional N°65

Número de requerimiento	RF65
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Lista de Equipos, en el cual podrán ser los siguientes campos: observaciones, fechaCreacionBitacora

Tabla 76 Requerimiento Funcional N°66

Número de requerimiento	RF66
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre la Lista de Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá dar de baja al registro de la Lista de Equipos, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idBitacoraMantenimiento, idDetalleGestion, codigoBitacoraMantenimiento

Tabla 77 Requerimiento Funcional N°67

Número de requerimiento	RF67
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Listas de Equipos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de Listas de Equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idBitacoraMantenimiento, idDetalleGestion, codigoBitacoraMantenimiento, observaciones, fechaCreacionBitacora.

Tabla 78 Requerimiento Funcional N°68

Número de requerimiento	RF68
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre el nuevo Historial de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro del Historial de Equipo, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idHistorialEquipo, idEquipo, idDetalleGestion, idLaboratorio, codigoHistorialEquipo, nombreEquipo, proveedores

Tabla 79 Requerimiento Funcional N°69

Número de requerimiento	RF69
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre el nuevo Historial de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información del Historial de Equipo, en el cual podrán ser los siguientes campos: nombreEquipo, proveedores

Tabla 80 Requerimiento Funcional N°70

Número de requerimiento	RF70
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Historial de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de Historial de Equipo, en el cual se mostrará los siguientes campos: idHistorialEquipo, idEquipo, idDetalleGestion, idLaboratorio, codigoHistorialEquipo, nombreEquipo, proveedores.
-------------------------------	--

Tabla 81 Requerimiento Funcional N°71

Número de requerimiento	RF71
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Ingresos de Equipos Calibrado.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de los Ingresos de Equipos Calibrado, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idIngresoEquipo, idDetalleGestion, idEquipo, codigoIngreso, observaciones, institución, modalidadTransporte, fotos, fechaIngresoVerificacion, fechaEnvioEquipo, fechaRecepcion.

Tabla 82 Requerimiento Funcional N°72

Número de requerimiento	RF72
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Ingresos de Equipos Calibrado.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información nuevos Ingresos de Equipos Calibrado, en el cual podrán ser los siguientes campos: Observaciones, institución, modalidadTransporte, fotos, fechaIngresoVerificacion, fechaEnvioEquipo, fechaRecepcion.

Tabla 83 Requerimiento Funcional N°73

Número de requerimiento	RF73
Nombre de requerimiento	Dar de Baja al Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
Objetivo	Dar de baja al registro de la información sobre los Ingresos de Equipos Calibrado.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de dar de baja al registro del formato de nuevos Ingresos de Equipos Calibrado, en el cual podrán ser los siguientes campos: idIngresoEquipo, idDetalleGestion, idEquipo, codigoIngreso

Tabla 84 Requerimiento Funcional N°74

Número de requerimiento	RF74
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).

Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Ingreso de Equipo Calibrado.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de los Ingresos de Equipo Calibrado, en el cual se mostrará los siguientes campos: idIngresoEquipo, idDetalleGestion, idEquipo, codigoIngreso, observaciones, institución, modalidadTransporte, fotos, fechaIngresoVerificacion, fechaEnvioEquipo, fechaRecepcion.

Tabla 85 Requerimiento Funcional N°75

Número de requerimiento	RF75
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Control Hoja de Vida.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro del Control Hoja de Vida, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idHojaVida, idDetalleGestion, codigoHojaVida, fecha, observaciones.

Tabla 86 Requerimiento Funcional N°76

Número de requerimiento	RF76
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los Control Hoja de Vida.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Control Hoja de Vida, en el cual podrán ser los siguientes campos: fecha, observaciones

Tabla 87 Requerimiento Funcional N°77

Número de requerimiento	RF77
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Control Hoja de Vida.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Control Hoja de Vida, en el cual se mostrará los siguientes campos: idHojaVida, idDetalleGestion, codigoHojaVida, fecha, observaciones.

Tabla 88 Requerimiento Funcional N°78

Número de requerimiento	RF78
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Formato de Carta Autorización de Funciones.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las Carta Autorización de Funciones, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idAutorizacionFunciones, fecha, NombreApe, Cargo, AutorizacionesEsp, FechaAutorizacion.

Tabla 89 Requerimiento Funcional N°79

Número de requerimiento	RF79
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Cartas de Autorizacion de Funciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes de Carta Autorización de Funciones, en el cual se mostrará los siguientes campos: idAutorizacionFunciones, fecha, NombreApe, Cargo, AutorizacionesEsp, FechaAutorizacion

Tabla 90 Requerimiento Funcional N°80

Número de requerimiento	RF80
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los nuevos Formato de Firmas Autorizadas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las Firmas Autorizadas, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idFirmasAutorizadas, idDetalleGestion, idLaboratorio, codigoFirmasAutorizadas, fecha, rubrica.

Tabla 91 Requerimiento Funcional N°81

Número de requerimiento	RF81
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre los nuevos Formato de Firmas Autorizadas.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)

Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Formato de Firmas Autorizadas, en el cual podrán ser los siguientes campos: idFirmasAutorizadas, idDetalleGestion, idLaboratorio, codigoFirmasAutorizadas, fecha, rubrica.

Tabla 92 Requerimiento Funcional N°82

Número de requerimiento	RF82
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre el Formato de Firmas Autorizadas.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Firmas Autorizadas, en el cual se mostrará los siguientes campos: idFirmasAutorizadas, idDetalleGestion, idLaboratorio, codigoFirmasAutorizadas, fecha, rubrica.

Tabla 93 Requerimiento Funcional N°83

Número de requerimiento	RF83
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Lista de Personal (PS-FG-04).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las nuevas Lista de Personal.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de Personal, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idListaPersonal, codigoListaPersonal, nombre, fecha, cargo.

Tabla 94 Requerimiento Funcional N°84

Número de requerimiento	RF84
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Personal (PS-FG-04).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Listas de Personal
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de las Listas de Personal, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaPersonal, codigoListaPersonal, nombre, fecha, cargo.

Tabla 95 Requerimiento Funcional N°85

Número de requerimiento	RF85
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las nuevas Confirmaciones de lectura de Documentos Entregados.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de Confirmación de lectura de Documentos Entregados, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idConfirmacion, fecha, nombreInteresado, fechaconfirmacion.

Tabla 96 Requerimiento Funcional N°86

Número de requerimiento	RF86
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre la Confirmación de lectura de Documentos Entregados.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de las Listas de Personal, en el cual se mostrará los siguientes campos: idConfirmacion, fecha, nombreInteresado, fechaconfirmacion.

Tabla 97 Requerimiento Funcional N°87

Número de requerimiento	RF87
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las nuevas Evaluaciones de inducción y entrenamiento.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las Evaluaciones de inducción y entrenamiento, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idEvaluacionInduccion, idDetalleGestion, codigoEvaluacion, nombre, responsables, numSemana, entrenamiento, fechaCalificacion, total.

Tabla 98 Requerimiento Funcional N°88

Número de requerimiento	RF88
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las Evaluaciones de inducción y entrenamiento.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Evaluaciones de inducción y entrenamiento, en el cual podrán ser los siguientes campos: nombre, responsables, numSemana, entrenamiento, fechaCalificacion, total.

Tabla 99 Requerimiento Funcional N°89

Número de requerimiento	RF89
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Evaluaciones de inducción y entrenamiento.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de las Listas de Personal, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionInduccion, idDetalleGestion, codigoEvaluacion, nombre, responsables, numSemana, entrenamiento, fechaCalificacion, total.

Tabla 100 Requerimiento Funcional N°90

Número de requerimiento	RF90
Nombre de requerimiento	Registrar Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las Evaluaciones de competencias para técnicos y asistentes técnicos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las Evaluaciones de competencias para técnicos y asistentes técnicos, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idEvaluacionCT, idDetalleGestion, codigoEvaluacionCT, nombre, competenciasTecnicas, calificación, fechaCalificacion, fecha, idCargo.

Tabla 101 Requerimiento Funcional N°91

Número de requerimiento	RF91
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las Evaluaciones de competencias para técnicos y asistentes técnicos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Evaluaciones de inducción y entrenamiento, en el cual podrán ser los siguientes campos: nombre, competenciasTecnicas, calificación, fechaCalificacion, fecha.

Tabla 102 Requerimiento Funcional N°92

Número de requerimiento	RF92
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Evaluaciones de competencias para técnicos y asistentes técnicos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Evaluaciones de competencias para técnicos y asistentes técnicos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionCT, idDetalleGestion, codigoEvaluacionCT, nombre, competenciasTécnicas, calificación, fechaCalificacion, fecha, idCargo.

Tabla 103 Requerimiento Funcional N°93

Número de requerimiento	RF93
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las Programaciones de Supervisión.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de los datos del formato Programación de Supervisión, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idProgramacionSupervision, idDetalleGestion, idLaboratorio, idArea, codigoProgramacionSupervision, nombrePersonalElaboracion, nombre, fecha.

Tabla 104 Requerimiento Funcional N°94

Número de requerimiento	RF94
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).
Objetivo	Actualizar la información del registro de las Programaciones de Supervisión.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Programaciones de Supervisión, en el cual podrán ser los siguientes campos: nombrePersonalElaboracion, nombre, fecha.

Tabla 105 Requerimiento Funcional N°95

Número de requerimiento	RF95
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre la Programación de Supervisión
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Programación de Supervisión, en el cual se mostrará los siguientes campos: idProgramacionSupervision, idDetalleGestion, idLaboratorio, idArea, codigoProgramacionSupervision, nombrePersonalElaboracion, nombre, fecha.

Tabla 106 Requerimiento Funcional N°96

Número de requerimiento	RF96
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Supervisión (PS-FG-09).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las Supervisiones realizadas.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la información sobre las Supervisiones, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idSupervision, codigosupervision, nombreSupervisado, puesto, fecha, supervisor, listaVerificacion, reporte, resultado, fortalezas, oportunidades

Tabla 107 Requerimiento Funcional N°97

Número de requerimiento	RF97
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato De Supervisión (PS-FG-09).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las Supervisiones.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Supervisiones, en el cual podrán ser los siguientes campos: nombreSupervisado, puesto, fecha, supervisor, listaVerificacion, reporte, resultado, fortalezas, oportunidades.

Tabla 108 Requerimiento Funcional N°98

Número de requerimiento	RF98
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Supervisión (PS-FG-09).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información sobre las Supervisiones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Supervisión, en el cual se mostrará los siguientes campos: nombreSupervisado, puesto, fecha, supervisor, listaVerificacion, reporte, resultado, fortalezas, oportunidades

Tabla 109 Requerimiento Funcional N°99

Número de requerimiento	RF99
Nombre de requerimiento	Registrar Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10)
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las Evaluaciones del desempeño
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro del Formato de Evaluación del desempeño, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idEvaluacionDesempeño, idDetalleGestion, idArea, codigoEvaluacionDesempeño, fecha, observaciones.

Tabla 110 Requerimiento Funcional N°100

Número de requerimiento	RF100
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las Evaluaciones del desempeño.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Supervisiones, en el cual podrán ser los siguientes campos: fecha, observaciones

Tabla 111 Requerimiento Funcional N°101

Número de requerimiento	RF101
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10)
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información del Formato de Evaluación del desempeño.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Evaluación del desempeño, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionDesempeño, idDetalleGestion, idArea, codigoEvaluacionDesempeño, fecha, observaciones.

Tabla 112 Requerimiento Funcional N°102

Número de requerimiento	RF102
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Plan Capacitación (PS-FG-11)
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de la Lista de proveedores, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idPlanCapacitacion, idDetalleGestion, idArea,

	codigoPlanCapacitacion, temaCapacitacion, justificación, interna, externa, observaciones, periodo, fechaPropuesta, fechaRealizada.
--	--

Tabla 113 Requerimiento Funcional N°103

Número de requerimiento	RF103
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato Plan Capacitación (PS-FG-11).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre el Plan Capacitación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de los Planes Capacitación, en el cual podrán ser los siguientes campos: temaCapacitacion, justificación, interna, externa, observaciones, periodo, fechaPropuesta, fechaRealizada.

Tabla 114 Requerimiento Funcional N°104

Número de requerimiento	RF104
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Plan Capacitación (PS-FG-11).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información del Formato de Planes Capacitación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Plan Capacitación, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPlanCapacitacion, idDetalleGestion, idArea, codigoPlanCapacitacion, temaCapacitacion, justificación, interna, externa, observaciones, periodo, fechaPropuesta, fechaRealizada.

Tabla 115 Requerimiento Funcional N°105

Número de requerimiento	RF105
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre las Listas de Capacitación
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de las Listas de Capacitación, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idListaCapacitacion, idDetalleGestion, idPlanCapacitacion, codigoListaCapacitacion, nombreFacilitador, fecha.

Tabla 116 Requerimiento Funcional N°106

Número de requerimiento	RF106
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre las Listas de Capacitación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de las Listas de Capacitación, en el cual podrán ser los siguientes campos: nombreFacilitador, fecha.

Tabla 117 Requerimiento Funcional N°107

Número de requerimiento	RF107
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información del Formato Lista de Capacitación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Listas de Capacitación, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaCapacitacion, idDetalleGestion, idPlanCapacitacion, codigoListaCapacitacion, nombreFacilitador, fecha.

Tabla 118 Requerimiento Funcional N°108

Número de requerimiento	RF108
Nombre de requerimiento	Registrar Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13)
Objetivo	Almacenar el registro de información sobre los Planes de Capacitación interna
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de los Planes de Capacitación interna, en el cual deberán ingresar los siguientes campos: idPCI, codigoPCI, tema, justificación, área, fechaPropuesta, fechaRealizada, observaciones.

Tabla 119 Requerimiento Funcional N°109

Número de requerimiento	RF109
Nombre de requerimiento	Actualizar Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13).
Objetivo	Actualizar la información del registro sobre el Plan de Capacitación interna.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la actualización en el registro de información de Planes de Capacitación interna, en el cual podrán ser los siguientes campos: tema, justificación, área, fechaPropuesta, fechaRealizada, observaciones.

Tabla 120 Requerimiento Funcional N°110

Número de requerimiento	RF110
Nombre de requerimiento	Generar Reporte sobre el Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13).
Objetivo	Generar Reporte sobre los registros de la información del Formato Plan de Capacitación interna.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de generar reportes del Formato de Plan de Capacitación interna, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPCI, codigoPCI, tema, justificación, área, fechaPropuesta, fechaRealizada, observaciones.

Tabla 121 Requerimiento Funcional N°111

Número de requerimiento	RF111
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Lista de proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Lista de proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaProveedores, nombreProveedores

Tabla 122 Requerimiento Funcional N°112

Número de requerimiento	RF112
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Seguimiento y control de proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Seguimiento y control de proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idSeguimiento, codigoSeguimiento

Tabla 123 Requerimiento Funcional N°113

Número de requerimiento	RF113
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Reclamo a Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Reclamo a Proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idReclamo, codigoReclamo
-------------------------------	--

Tabla 124 Requerimiento Funcional N°114

Número de requerimiento	RF114
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación, en el cual se mostrará los siguientes campos: idVerificacionMaterialesEquipos, codigoVerificacionMateriales

Tabla 125 Requerimiento Funcional N°115

Número de requerimiento	RF115
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Evaluación inicial de Proveedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Evaluación inicial de Proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionProveedores, codigoEvaluacionProveedores

Tabla 126 Requerimiento Funcional N°116

Número de requerimiento	RF116
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Evaluación periódica a Proveedores
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Evaluación periódica a Proveedores, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionPeriodicaProveedores, codigoEvaluacionPP.

Tabla 127 Requerimiento Funcional N°117

Número de requerimiento	RF117
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Lista de Equipos y Software.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Lista de Equipos y Software, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaEquiposSoftware, idEquipo, código.

Tabla 128 Requerimiento Funcional N°118

Número de requerimiento	RF118
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Control de ingreso a visitantes.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Control de ingreso a visitantes, en el cual se mostrará los siguientes campos: idControlVisitantes, idPersona.

Tabla 129 Requerimiento Funcional N°119

Número de requerimiento	RF119
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idVerificacionSemanalLimpieza, codigoVerificacionSemanalLimpieza.

Tabla 130 Requerimiento Funcional N°120

Número de requerimiento	RF120
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Lista de Verificación de limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Lista de Verificación de limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idVerificacionLimpieza, fecha.

Tabla 131 Requerimiento Funcional N°121

Número de requerimiento	RF121
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Registro Control de condiciones ambientales.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Registro Control de condiciones ambientales, en el cual se mostrará los siguientes campos: idControlCA, idLaboratorio.

Tabla 132 Requerimiento Funcional N°122

Número de requerimiento	RF122
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idAutoEvaluacion, codigoAutoEvaluacion, fecha.

Tabla 133 Requerimiento Funcional N°123

Número de requerimiento	RF123
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idResultadosAutoEvaluacion, fecha.

Tabla 134 Requerimiento Funcional N°124

Número de requerimiento	RF124
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Autocontrol Limpieza diaria.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza, en el cual se mostrará los siguientes campos: idAutocontrolLimpieza, codigoAutocontrol.

Tabla 135 Requerimiento Funcional N°125

Número de requerimiento	RF125
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idInstalacion, idEquipo, fechaInstalacion

Tabla 136 Requerimiento Funcional N°126

Número de requerimiento	RF126
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Inventario de Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Inventario de Equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idInventarioEquipos, codigoEquipos, fechaElaboracion.

Tabla 137 Requerimiento Funcional N°127

Número de requerimiento	RF127
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Ficha de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Ficha de Equipo, en el cual se mostrará los siguientes campos: idFichaEquipo, codigoFichaEquipo,

Tabla 138 Requerimiento Funcional N°128

Número de requerimiento	RF128
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaEquipos, codigoListaEquipos.

Tabla 139 Requerimiento Funcional N°129

Número de requerimiento	RF129
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPlanMantenimiento, codigoPlanMantenimiento.

Tabla 140 Requerimiento Funcional N°130

Número de requerimiento	RF130
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Plan de Calibración.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Plan de Calibración, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPlanCalibracion, codigoPlanCalibracion.

Tabla 141 Requerimiento Funcional N°131

Número de requerimiento	RF131
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Lista de Equipos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Lista de Equipos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idBitacoraMantenimiento, codigoBitacoraMantenimiento

Tabla 142 Requerimiento Funcional N°132

Número de requerimiento	RF132
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Historial de Equipo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Historial de Equipo, en el cual se mostrará los siguientes campos: idHistorialEquipo, idEquipo, codigoHistorialEquipo.

Tabla 143 Requerimiento Funcional N°133

Número de requerimiento	RF133
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Ingreso de Equipo Calibrado.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Ingreso de Equipo Calibrado, en el cual se mostrará los siguientes campos: idIngresoEquipo, idEquipo, codigoIngreso.

Tabla 144 Requerimiento Funcional N°134

Número de requerimiento	RF134
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Control Hoja de Vida.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Control Hoja de Vida, en el cual se mostrará los siguientes campos: idHojaVida, codigoHojaVida

Tabla 145 Requerimiento Funcional N°135

Número de requerimiento	RF135
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Carta Autorización de Funciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Carta Autorización de Funciones, en el cual se mostrará los siguientes campos: idAutorizacionFunciones, NombreApe, Cargo.

Tabla 146 Requerimiento Funcional N°136

Número de requerimiento	RF136
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Firmas Autorizadas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Firmas Autorizadas, en el cual se mostrará los siguientes campos: idFirmasAutorizadas, codigoFirmasAutorizadas.

Tabla 147 Requerimiento Funcional N°137

Número de requerimiento	RF137
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Lista de Personal (PS-FG-04).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Lista de Personal
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Lista de Personal, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaPersonal, codigoListaPersonal, nombre, puesto.

Tabla 148 Requerimiento Funcional N°138

Número de requerimiento	RF138
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados, en el cual se mostrará los siguientes campos: idConfirmacion, fecha, nombreInteresado

Tabla 149 Requerimiento Funcional N°139

Número de requerimiento	RF139
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionInduccion, idDetalleGestion, codigoEvaluacionInduccion, nombre, fecha.

Tabla 150 Requerimiento Funcional N°140

Número de requerimiento	RF140
Nombre de requerimiento	Buscar Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionCT, idDetalleGestion, codigoEvaluacionCT, nombre, fecha, idCargo.

Tabla 151 Requerimiento Funcional N°141

Número de requerimiento	RF141
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Programación de Supervisión
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Programación de Supervisión, en el cual se mostrará los siguientes campos: idProgramacionSupervision, idDetalleGestion, idLaboratorio, idArea, codigoProgramacionSupervision, nombrePersonalElaboracion, fecha.

Tabla 152 Requerimiento Funcional N°142

Número de requerimiento	RF142
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Supervisión (PS-FG-09).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Supervisión
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Supervisión, en el cual se mostrará los siguientes campos: idSupervision, codigosupervision, nombreSupervisado, Supervisor, fecha.

Tabla 153 Requerimiento Funcional N°143

Número de requerimiento	RF143
Nombre de requerimiento	Buscar Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10)
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato de Evaluación del desempeño
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato de Evaluación del desempeño, en el cual se mostrará los siguientes campos: idEvaluacionDesempeño, idDetalleGestion, idArea, fecha.

Tabla 154 Requerimiento Funcional N°144

Número de requerimiento	RF144
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Plan Capacitación (PS-FG-11)
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Plan Capacitación
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Plan Capacitación, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPlanCapacitacion, idDetalleGestion, idArea, codigoPlanCapacitacion, fechaPropuesta, fechaRealizada.

Tabla 155 Requerimiento Funcional N°145

Número de requerimiento	RF145
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Lista de Capacitación
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Lista de Capacitación, en el cual se mostrará los siguientes campos: idListaCapacitacion, idDetalleGestion, idPlanCapacitacion, codigoListaCapacitacion, nombreFacilitador.

Tabla 156 Requerimiento Funcional N°146

Número de requerimiento	RF146
Nombre de requerimiento	Buscar Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13)
Objetivo	Realización de Búsqueda del Formato Plan de Capacitación interna
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad (Procesos de Apoyo)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la acción de búsqueda del Formato Plan de Capacitación interna, en el cual se mostrará los siguientes campos: idPCI, codigoPCI, tema, área, fecha

Tabla 157 Requerimiento Funcional N°147

Número de requerimiento	RF147
Nombre de requerimiento	Notificación desde la aplicación móvil sobre la aceptación de solicitudes para la adquisición de servicios.
Objetivo	La aplicación móvil notificara al usuario sobre las aceptaciones de solicitudes en la adquisición de servicios proporcionados por el laboratorio.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil informará sobre la aceptación de las solicitudes registradas para la adquisición de servicios, para ello se debe tener el registro de la información: IdServicios, Nombre Servicio, codigoInstitucion, codigoResponsable, nombreInstitucion, nombre Responsable, fecha_inicio, fecha final, dirección, teléfono, codigoMinsa, RUC, cedula.

Tabla 158 Requerimiento Funcional N°148

Número de requerimiento	RF148
Nombre de requerimiento	Aplicación móvil que constará de un panel de notificaciones sobre los procesos en ejecución.
Objetivo	La aplicación móvil constara de un panel de notificaciones sobre los avances de la ejecución del servicio.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil constará de un panel de notificaciones sobre los procesos que se encuentran en ejecución, para ello se debe tener el registro de la información: IdServicios, Nombre Servicio, codigoInstitucion, codigoResponsable, nombreInstitucion, nombre Responsable, fecha_inicio, fecha final, dirección, teléfono, codigoMinsa, RUC, cedula.

Tabla 159 Requerimiento Funcional N°149

Número de requerimiento	RF149
Nombre de requerimiento	Validación del nombre y contraseña de usuario al ingresar sesión en la aplicación móvil.
Objetivo	La aplicación móvil deberá validar el nombre de usuario y la contraseña para ingresar sesión.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil permitirá cumplir con la función de validación de nombre y contraseña del usuario al iniciar sesión, para ello se debe tener el registro de la información: Correo, CodigoResponsable, CodigoInstitucion, contraseña.

Tabla 160 Requerimiento Funcional N°150

Número de requerimiento	RF150
Nombre de requerimiento	Búsqueda del historial de las solicitudes de servicios ejecutados desde la aplicación móvil.
Objetivo	La aplicación móvil buscara el historial de las solicitudes de los servicios ejecutados.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil mostrará el historial de los servicios realizados, para ello se debe tener el registro de la solicitud de servicios y los resultados finales que proporcionaran información, tales como: IdReporte, NombreReporte,Codigo_servicio, Nombre Servicio, codigoInstitucion, codigoResponsable,

	nombreInstitucion, nombre Responsable, fecha final, codigoMinsa, RUC, cedula.
--	---

Tabla 161 Requerimiento Funcional N°151

Número de requerimiento	RF151
Nombre de requerimiento	Creación de nuevos usuarios Responsable legal e institución desde la aplicación móvil.
Objetivo	La aplicación móvil contara con la función de crear nuevos usuarios Responsable legal e institución
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil permitirá la creación de nuevos usuarios Responsable legal e institución, para ello se debe ingresar los datos del formato de Registro, proporcionando tal información como: NombreResponsable, NombreInstitucion, CodigoMinsa, correo, password, dirección, teléfono, cedula, RUC.

Tabla 162 Requerimiento Funcional N°152

Número de requerimiento	RF152
Nombre de requerimiento	Búsqueda de formatos solicitudes para la adquisición de servicios utilizando la aplicación móvil.
Objetivo	Establecer los lineamientos para generar la búsqueda de formatos según los servicios que se han ejecución finalizada.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil permitirá la búsqueda de las solicitudes según los formatos de adquisición de servicios del laboratorio, para ello se debe introducir la siguiente información: IdServicios, codigo_servicio, nombre_servicio

## Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales hacen referencia a restricciones impuestas por los clientes, el desarrollador, o bien establecidas por la dependencia del sistema.

A continuación, se detallan los requerimientos no funcionales presentes en el proyecto.

*Tabla 163 Requerimiento No Funcional N°1*

Número de requisito	RNF01
Nombre de requisito	El proceso de desarrollo se gestionará por medio de formatos establecidos por LAF-RAM.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	Los Formatos están establecidos por LAF-RAM.

*Tabla 164 Requerimiento No Funcional N°2*

Número de requisito	RNF02
Nombre de requisito	Los permisos de acceso al sistema podrán ser modificados únicamente por el administrador de acceso de datos y la dirección del laboratorio.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso de datos y la dirección de LAF-RAM.

*Tabla 165 Requerimiento No Funcional N°3*

Número de requisito	RNF03
Nombre de requisito	El sistema deberá ser capaz de operar adecuadamente con una gran cantidad de usuarios con sesiones concurrentes.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con una gran cantidad de usuarios con sesiones concurrentes.

Tabla 166 Requerimiento No Funcional N°4

Número de requisito	RNF04
Nombre de requisito	El sistema deberá respaldarse semanalmente. Los respaldos deben ser almacenados en el servidor de LAF-RAM.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema deberá respaldarse semanalmente y ser almacenados en el servidor de LAF-RAM

Tabla 167 Requerimiento No Funcional N°5

Número de requisito	RNF05
Nombre de requisito	El sistema estará funcional en el servidor del departamento que deberá estar con acceso del personal externo limitado.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	La locación donde se ubique el servidor tendrá protocolos de seguridad ya que el acceso del personal externo del proyecto o de LAF-RAM será limitado.

Tabla 168 Requerimiento No Funcional N°6

Número de requisito	RNF06
Nombre de requisito	Actualizar los datos modificados en la base de datos para los usuarios accedan en un tiempo determinado o al cambiar de pestañas.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para los usuarios que acceden en un tiempo determinado o al cambiar de pestañas.

Tabla 169 Requerimiento No Funcional N°7

Número de requisito	RNF07
Nombre de requisito	El nuevo sistema debe desarrollarse aplicando patrones y recomendaciones de programación que incrementen la seguridad de datos.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El nuevo sistema debe desarrollarse aplicando patrones y recomendaciones de programación que incrementen la seguridad de datos.

Tabla 170 Requerimiento No Funcional N°8

Número de requisito	RNF08
Nombre de requisito	Identificar ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	Si se identifican ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad.

Tabla 171 Requerimiento No Funcional N°9

Número de requisito	RNF09
Nombre de requisito	El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.

Tabla 172 Requerimiento No Funcional N°10

Número de requisito	RNF10
Nombre de requisito	El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados a los usuarios final.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema de Gestión de Calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema proporcionara mensajes de error que sean informativos y orientados a usuario final cuando se presenten complicaciones.

Tabla 173 Requerimiento No Funcional N°11

Número de requisito	RNF11
Nombre de requisito	El sistema web debe poseer un diseño "Responsive" a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples computadores personales, dispositivos tableta y teléfonos inteligentes.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema web poseerá un diseño "Responsive" a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples pantallas.

Tabla 174 Requerimiento No Funcional N°12

Número de requisito	RNF12
Nombre de requisito	El sistema debe poseer interfaces gráficas estructuradas adecuadamente e informativas.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema poseerá interfaces gráficas diseñadas según las necesidades de los usuarios.

Tabla 175 Requerimiento No Funcional N°13

Número de requisito	RNF13
Nombre de requisito	El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.

Tabla 176 Requerimiento No Funcional N°14

Número de requisito	RNF14
Nombre de requisito	El tiempo para iniciar o reiniciar el sistema no podrá ser mayor a 5 minutos.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El tiempo de inicio y reinicio será menor a 5 minutos.

Tabla 177 Requerimiento No Funcional N°15

Número de requisito	RNF15
Nombre de requisito	La aplicación debe ser compatible con todos los tipos de navegadores (Chrome, Firefox, opera, internet Explorer).
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación debe ser compatible con todos los tipos de navegadores existentes.

Tabla 178 Requerimiento No Funcional N°16

Número de requisito	RNF16
Nombre de requisito	Las interfaces de los usuarios serán implementadas para navegadores web únicamente con HTML5 y JavaScript.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	La interfaz de usuario será implementada para navegadores web que utilicen el lenguaje de programación HTML5 y JavaScript.

Tabla 179 Requerimiento No Funcional N°17

Número de requisito	RNF17
Nombre de requisito	El procedimiento de desarrollo de software a usar debe estar definido explícitamente (en manuales de procedimientos) y debe cumplir con los estándares ISO 17025:2017.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema estará diseñado según los estándares de la ISO 17025:2017.

Tabla 180 Requerimiento No Funcional N°18

Número de requisito	RNF18
Nombre de requisito	La metodología para el desarrollo del software será la arquitectura vista controlador (MVC).
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	Desarrollar el sistema según la arquitectura vista controlador (MVC).

Tabla 181 Requerimiento No Funcional N°19

Número de requisito	RNF19
Nombre de requisito	El sistema deberá permitir la exportación de los reportes de resultados en diferentes programas (PDF, Excel, Word, entre otros), adquiridos en las evaluaciones realizadas.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuario del Sistema
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Descripción del requerimiento	El sistema deberá permitir la exportación de los resultados de cada uno de los tipos de reportes de las evaluaciones realizadas, con la finalidad de permitir el manejo de la información no solamente dentro del sistema. El sistema deberá permitir exportar los reportes en los siguientes formatos: Portable Document File (PDF) y SpreadSheet (xlsx). El formato xlsx u hoja de cálculo solo deberá de estar disponible para los usuarios con el rol de administrador, con la finalidad de restringir la modificación de la información
-------------------------------	---

Tabla 182 Requerimiento No Funcional N°20

Número de requisito	RNF20
Nombre de requisito	El sistema no continuará operando en caso de fuego u algún desastre natural.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema no operara en caso de un desastre natural.

Tabla 183 Requerimiento No Funcional N°21

Número de requisito	RNF21
Nombre de requisito	El sistema deberá tener una conexión a internet de 2Megas.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema deberá tener una conexión a internet.

Tabla 184 Requerimiento No Funcional N°22

Número de requisito	RNF22
Nombre de requisito	El nuevo sistema de gestión de calidad deberá manejar fuentes del alfabeto en español.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema estará programado para que todo el diseño este en el idioma español.

Tabla 185 Requerimiento No Funcional N°23

Número de requisito	RNF23
Nombre de requisito	El sistema debe ser desarrollado utilizando las herramientas de desarrollo web ASP.Net
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema será desarrollado en ASP.net con el programa visual studio 2015.

Tabla 186 Requerimiento No Funcional N°24

Número de requisito	RNF24
Nombre de requisito	Se especificará un plan de recuperación ante desastres para el sistema a ser desarrollado.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	Se especificará un plan de recuperación de información ante cualquier desastre.

Tabla 187 Requerimiento No Funcional N°25

Número de requisito	RNF25
Nombre de requisito	Las pruebas de software se gestionarán con una herramienta de gestión de software testing.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	Los testing del sistema se gestionarán según herramientas establecidas.

Tabla 188 Requerimiento No Funcional N°26

Número de requisito	RNF26
Nombre de requisito	El sistema no revelara información confidencial de un usuario institución a otro agente externo.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	La información de los usuarios no será revelada a ningún personal debido a que son confidenciales.

Tabla 189 Requerimiento No Funcional N°27

Número de requisito	RNF27
Nombre de requisito	El dispositivo Móvil debe contar con una conexión WIFI o datos móviles no menor a 2Megas.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	Para el funcionamiento de la aplicación se necesitará que el dispositivo tenga una conexión a WIFI o datos no menos de 2 megas.

Tabla 190 Requerimiento No Funcional N°28

Número de requisito	RNF28
Nombre de requisito	El sistema debe estar disponible 24/7.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	El sistema deberá estar funcionando 24/7.

Tabla 191 Requerimiento No Funcional N°29

Número de requisito	RNF29
Nombre de requisito	Las interfaces de la aplicación serán amigables e intuitivas de fácil uso y entendimiento.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	Las interfaces de la aplicación serán amigables y de fácil uso para el usuario.

Tabla 192 Requerimiento No Funcional N°30

Número de requisito	RNF30
Nombre de requisito	La aplicación debe ser fácil de descargar e instalar.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil será de fácil descarga e instalación, estará bien orientada las indicaciones.

Tabla 193 Requerimiento No Funcional N°31

Número de requisito	RNF31
Nombre de requisito	La aplicación móvil debe mantener los datos almacenados seguros y protegidos.
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Sistema Gestión de calidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción del requerimiento	La aplicación móvil estará programada con un alto nivel de seguridad para que no se filtre la información.

### Descripción de Casos de Uso

A continuación, se muestran los casos de usos según los perfiles de usuarios y roles establecidos por los formatos del Laboratorio LAF-RAM, según se han especificado en el apartado Requisitos funcionales.

Tabla 194 Caso de Uso N°1

<b>CU-1</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°1.	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Proveedores (AD-FG-01) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de proveedores (AD-FG-01)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 195 Caso de Uso N°2

<b>CU-2</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°2 y n°110	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo > Formatos > Formato de Lista de Proveedores (AD-FG-01) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón "Buscar"	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón "Actualizar"	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

<b>CU-3</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº3	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Proveedores (AD-FG-01) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de proveedores (AD-FG-01)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Dar de Baja”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Dar de Baja.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 196 Caso de Uso N°3

Tabla 197 Caso de Uso N°4

<b>CU-4</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº4	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > AD-FG-01 > Formato de Lista de proveedores > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de proveedores (AD-FG-01)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Lista de proveedores	

<b>Precondición</b>	El actor deberá estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 198 Caso de Uso N°5

<b>CU-5</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°5	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).> Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).”.	
2	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	El actor da clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 199 Caso de Uso N°6

<b>CU-6</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°6 y n°111	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).> Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	

1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 200 Caso de Uso N°7

<b>CU-7</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°7	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02)”	
2	El actor da clic en el botón “Dar de Baja”	
3	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
4	El actor da clic en el botón Dar de Baja.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 201 Caso de Uso N°8

<b>CU-8</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°8.	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > AD-FG-02 > Formato Seguimiento y control de proveedores > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Seguimiento y control de proveedores	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 202 Caso de Uso N°9

<b>CU-9</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°9	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Reclamo a Proveedores (AD-FG-03)”	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	

<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 203 Caso de Uso N°10

<b>CU-10</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°10 y n°112	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 204 Caso de Uso N°11

<b>CU-11</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°4	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > AD-FG-03> Formato Reclamo a Proveedores > Reporte	

<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Reclamo a Proveedores (AD-FG-03)".	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón "Reportes"	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Reclamo a Proveedores	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 205 Caso de Uso N°12

<b>CU-12</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°11	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04).> Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04)"	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón "Nuevo Registro"	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 206 Caso de Uso N°13

<b>CU-13</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°12	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > AD-FG-04 > Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 207 Caso de Uso N°14

<b>CU-14</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°13	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	

<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 208 Caso de Uso N°15

<b>CU-15</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°14	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > AD-FG-05 > Formato Evaluación inicial de Proveedores > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Evaluación inicial de Proveedores.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 209 Caso de Uso N°16

<b>CU-16</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°15	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	

1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06)”.	
2	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	El actor da clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 210 Caso de Uso N°17

<b>CU-17</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°16	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > AD-FG-06 > Formato Evaluación periódica a Proveedores > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06)”.	
2	El actor da clic en el botón “Reportes”	
3	El actor da clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Evaluación periódica a Proveedores.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 211 Caso de Uso N°18

<b>CU-18</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº17	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01). > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 212 Caso de Uso N°19

<b>CU-19</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº18 y nº116	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de Equipos y Software (IF-FG-01) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	

<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 213 Caso de Uso N°20

<b>CU-20</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>		Dar de Baja al Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario		
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°19		
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01) > Dar de Baja		
<b>Fecha</b>	30/11/19		
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>		
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Equipos y Software (IF-FG-01)”.		
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Dar de Baja”		
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.		
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Dar de Baja.		
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.		
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.		
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.		
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.	
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.		

Tabla 214 Caso de Uso N°21

<b>CU-21</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°20	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > IF-FG-01> Formato de Lista de Equipos y Software > Reporte	

<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Lista de Equipos y Software (IF-FG-01)".	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón "Reportes"	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Lista de Equipos y Software	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 215 Caso de Uso N°22

<b>CU-22</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°21	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01)".	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón "Nuevo Registro"	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 216 Caso de Uso N°23

<b>CU-23</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°22 y n°117	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo > Formatos > Formato Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

<b>CU-24</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº23	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Dar de Baja”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Dar de Baja.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 217 Caso de Uso N°24

Tabla 218 Caso de Uso N°25

<b>CU-25</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº4	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-01 > Formato de Control de ingreso a visitantes > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Control de ingreso a visitantes.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	

<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 219 Caso de Uso N°26

<b>CU-26</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°23	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 220 Caso de Uso N°27

<b>CU-27</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°26	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-02 > Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	

<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Lista de Verificación semanal de limpieza.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 221 Caso de Uso N°28

<b>CU-28</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°27	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 222 Caso de Uso N°29

<b>CU-29</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°28	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-03 > Formato de Lista de Verificación de limpieza > Reporte	

<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01)".	
2	El actor da clic en el botón "Reportes"	
3	El actor da clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato de Lista de Verificación de limpieza	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 223 Caso de Uso N°30

<b>CU-30</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°29	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo > Formatos > Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04)".	
2	El actor da clic en el botón "Nuevo Registro"	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	El actor da clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 224 Caso de Uso N°31

<b>CU-31</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°30 y n°120	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

<b>CU-32</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº31	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Dar de Baja”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Dar de Baja.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 225 Caso de Uso N°32

Tabla 226 Caso de Uso N°33

<b>CU-33</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional nº32	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-04 > Formato de Registro Control de condiciones ambientales > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Registro Control de condiciones ambientales.	

<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 227 Caso de Uso N°34

<b>CU-34</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°33	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 228 Caso de Uso N°35

<b>CU-35</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°34 y n°121	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	

Paso	Acciones.
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos
2	El actor da clic en el botón "Buscar"
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados
6	El actor selecciona el formato
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"
9	El actor actualiza los campos en el registro.
10	El actor da clic en el botón Actualizar.
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.
<b>Excepciones</b>	4.1 El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.

Tabla 229 Caso de Uso N°36

CU-36	Nombre del caso de uso	Dar de Baja al Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°35, Dar de Baja al Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo > Formatos > Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
Paso	Acciones.	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05)".	
2	El actor da clic en el botón "Dar de Baja"	
3	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
4	El actor da clic en el botón Dar de Baja.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de "Dar de Baja" en el sistema.	

Tabla 230 Caso de Uso N°37

<b>CU-37</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°36	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-05 > Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 231 Caso de Uso N°38

<b>CU-38</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°37	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	

<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 232 Caso de Uso N°39

<b>CU-39</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°38 y n°122	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 233 Caso de Uso N°40

<b>CU-40</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°39	

<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-06 > Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 234 Caso de Uso N°41

<b>CU-41</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°40	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Registrar Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 235 Caso de Uso N°42

<b>CU-42</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°41	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-16 > Formato de Autocontrol Limpieza diaria > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Autocontrol Limpieza diaria.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 236 Caso de Uso N°43

<b>CU-43</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Reporte sobre el Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°42 y n°123	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Reporte sobre el Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	

<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 237 Caso de Uso N°44

<b>CU-44</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°43	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Registrar Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Registrar Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 238 Caso de Uso N°45

<b>CU-45</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°44 y n°124	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	

Paso	Acciones.
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos
2	El actor da clic en el botón "Buscar"
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados
6	El actor selecciona el formato
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"
9	El actor actualiza los campos en el registro.
10	El actor da clic en el botón Actualizar.
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.
<b>Excepciones</b>	4.1 El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.

Tabla 239 Caso de Uso N°46

CU-46	Nombre del caso de uso	Generar Reporte sobre el Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°45	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo > Reportes > MT-FG-07 > Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
Paso	Acciones.	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).	
2	El actor da clic en el botón "Reportes"	
3	El actor da clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Verificación de instalación / Reinstalación de equipos.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 240 Caso de Uso N°47

<b>CU-47</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°46	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Inventario de Equipos (MT-FG-08)”.	
2	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	El actor da clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 241 Caso de Uso N°48

<b>CU-48</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°47 y n°125	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	

<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 242 Caso de Uso N°49

<b>CU-49</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°48	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-08 > Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Inventario de Equipos (MT-FG-08).	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Inventario de Equipos	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 243 Caso de Uso N°50

<b>CU-50</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°49	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Ficha de Equipo (MT-FG-09) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Ficha de Equipo	

	(MT-FG-09).
2	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.
4	El actor da clic en el botón Guardar.
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.
<b>Excepciones</b>	4.1 Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.

Tabla 244 Caso de Uso N°51

CU-51	Nombre del caso de uso	Actualizar Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°50 y n°126	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 245 Caso de Uso N°52

<b>CU-52</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°51	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “de Ficha de Equipo (MT-FG-09)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Dar de Baja”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Dar de Baja.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 246 Caso de Uso N°53

<b>CU-53</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°52	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-09 > Formato de Ficha de Equipo > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Ficha de Equipo (MT-FG-09)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Ficha de Equipo.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.

<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.
---------------------	--

Tabla 247 Caso de Uso N°54

<b>CU-54</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°53	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10)”.	
2	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	El actor da clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 248 Caso de Uso N°55

<b>CU-55</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°54 y n°127	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	

<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

<b>CU-56</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°55	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Dar de Baja”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Dar de Baja.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 249 Caso de Uso N°56

Tabla 250 Caso de Uso N°57

<b>CU-57</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°56	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-10 > Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 251 Caso de Uso N°58

<b>CU-58</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°57, Registrar Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 252 Caso de Uso N°59

<b>CU-59</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°58 y n°128	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	

<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 253 Caso de Uso N°60

<b>CU-60</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°59, Generar Reporte sobre el Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-11 > Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Plan de Mantenimiento Preventivo.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 254 Caso de Uso N°61

<b>CU-61</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°60, Registrar Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	

1	Los actores ingresaran al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Plan de Calibración (MT-FG-12).	
2	Los actores dan clic en el botón "Nuevo Registro"	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 255 Caso de Uso N°62

<b>CU-62</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°61 y n°129	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo > Formatos > Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 256 Caso de Uso N°63

<b>CU-63</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°62, Generar Reporte sobre el Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-12> Formato de Plan de Calibración > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Calibración (MT-FG-12)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Plan de Calibración.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 257 Caso de Uso N°64

<b>CU-64</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°63, Registrar Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Equipos (MT-FG-13)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.

<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.
---------------------	--

Tabla 258 Caso de Uso N°65

<b>CU-65</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°64 y n°130	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 259 Caso de Uso N°66

<b>CU-66</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°65, Dar de Baja al Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Equipos (MT-FG-13)”.	
2	Los actores dan clic en el botón “Dar de Baja”	
3	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
4	Los actores dan clic en el botón Dar de Baja.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	

<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 260 Caso de Uso N°67

<b>CU-67</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°66, Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-13 > Formato de Lista de Equipos > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Equipos (MT-FG-13)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Lista de Equipos.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 261 Caso de Uso N°68

<b>CU-68</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°67, Registrar Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Historial de Equipo (MT-FG-14)”.	

<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 262 Caso de Uso N°69

<b>CU-69</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°68 y n°131	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 263 Caso de Uso N°70

<b>CU-70</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°69, Generar Reporte sobre el Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-12> Formato de Historial de Equipo > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Historial de Equipo (MT-FG-14)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Historial de Equipo.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 264 Caso de Uso N°71

<b>CU-71</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°70, Registrar Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	

<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 265 Caso de Uso N°72

<b>CU-72</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°71 y n°132	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 266 Caso de Uso N°73

<b>CU-73</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Dar de Baja al Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°72, Dar de Baja al Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15) > Dar de Baja	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Dar de Baja”	

<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los formatos guardados en el registro realizado.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Dar de Baja.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha realizado la acción de Dar de Baja con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Dar de Baja.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Dar de Baja del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema no puede Dar de Baja a formatos que han finalizado sus servicios.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con el permiso de la acción de “Dar de Baja” en el sistema.	

Tabla 267 Caso de Uso N°74

<b>CU-74</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°73, Generar Reporte sobre el Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > MT-FG-15 > Formato de Ingreso de Equipo Calibrado > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Ingreso de Equipo Calibrado.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 268 Caso de Uso N°75

<b>CU-75</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°74, Registrar Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	

1	Los actores ingresaran al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Control Hoja de Vida (PS-FG-01)".	
2	Los actores dan clic en el botón "Nuevo Registro"	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 269 Caso de Uso N°76

<b>CU-76</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°75 y n°133	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 270 Caso de Uso N°77

<b>CU-77</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°76, Generar Reporte sobre el Formato Control Hoja de Vida (PS-FG-01).	

<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-01 > Formato de Control Hoja de Vida > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Control Hoja de Vida (PS-FG-01).	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Control Hoja de Vida.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 271 Caso de Uso N°78

<b>CU-78</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°77, Registrar Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02)”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 272 Caso de Uso N°79

<b>CU-79</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°78, Generar Reporte sobre el Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-02 > Formato de Carta Autorización de Funciones > Reporte	

<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02)".	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón "Reportes"	
<b>3</b>	Los actores dan clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato de Carta Autorización de Funciones.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 273 Caso de Uso N°80

<b>CU-80</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°79, Registrar Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	Los actores ingresaran al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Firmas Autorizadas (PS-FG-03)".	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón "Nuevo Registro"	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	Los actores dan clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 274 Caso de Uso N°81

<b>CU-81</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°80 y n°135	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón "Buscar"	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"	

5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 275 Caso de Uso N°82

<b>CU-82</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°81, Generar Reporte sobre el Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-03 > Formato de Firmas Autorizadas > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	Los actores ingresaran al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Firmas Autorizadas (PS-FG-03)".	
2	Los actores dan clic en el botón "Reportes"	
3	Los actores dan clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Firmas Autorizadas.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 276 Caso de Uso N°83

<b>CU-83</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Lista de Personal (PS-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°82	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Lista de Personal (PS-FG-04) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>		
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Lista de Personal (PS-FG-04)".	
2	El actor da clic en el botón "Nuevo Registro"	

<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor debe estar registrado en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si el actor no completa el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 277 Caso de Uso N°84

<b>CU-84</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Lista de Personal (PS-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°83	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > AD-FG-05 > Formato de Lista de Personal > Reporte	
<b>Fecha</b>		
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Personal (PS-FG-04).”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Lista de Personal.	
<b>Precondición</b>	El actor debe estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 278 Caso de Uso N°85

<b>CU-85</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°84	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	

<b>Precondición</b>	El actor debe estar registrado en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 279 Caso de Uso N°86

<b>CU-86</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°85	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-05 > Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Confirmación de lectura de Documentos Entregados	
<b>Precondición</b>	El actor debe estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 280 Caso de Uso N°87

<b>CU-87</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°86	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>		
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	

<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 281 Caso de Uso N°88

<b>CU-88</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°87 y n°138	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 282 Caso de Uso N°89

<b>CU-89</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°88	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-06 > Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06)".	
2	El actor da clic en el botón "Reportes"	
3	El actor da clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Evaluación de inducción y entrenamiento.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	

<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 283 Caso de Uso N°90

<b>CU-90</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°89	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 284 Caso de Uso N°91

<b>CU-91</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°90 y n°139	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	

<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 285 Caso de Uso N°92

<b>CU-92</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°91	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-07 > Formato de Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato de Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 286 Caso de Uso N°93

<b>CU-93</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°92	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Programación de Supervisión”.	
<b>2</b>	Los actores dan clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	

<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 287 Caso de Uso N°94

<b>CU-94</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°93 y n°140	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/12	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 288 Caso de Uso N°95

<b>CU-95</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°94	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-08 > Formato de Programación de Supervisión > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Programación de Supervisión (PS-FG-08)”.	
2	El actor da clic en el botón “Reportes”	
3	El actor da clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato de Programación de Supervisión.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	

<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 289 Caso de Uso N°96

<b>CU-96</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Supervisión (PS-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°95	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Supervisión (PS-FG-09). > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Supervisión”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 290 Caso de Uso N°97

<b>CU-97</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Supervisión (PS-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°96 y n°141	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Supervisión (PS-FG-09) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	

<b>Post-condición</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 291 Caso de Uso N°98

<b>CU-98</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Supervisión (PS-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°97	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-09 > Formato de Supervisión > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/16	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Supervisión (PS-FG-09)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato de Supervisión.	
<b>Precondición</b>	El actor debe estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condición</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si el actor no ha guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 292 Caso de Uso N°99

<b>CU-99</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°98	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación del desempeño”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condición</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 293 Caso de Uso N°100

<b>CU-100</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°99 y n°142	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón "Buscar"	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón "Actualizar"	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 294 Caso de Uso N°101

<b>CU-101</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°100	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-10 > Formato de Evaluación del desempeño > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Evaluación del desempeño (PS-FG-10)".	
2	Los actores dan clic en el botón "Reportes"	
3	Los actores dan clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato de Evaluación del desempeño.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 295 Caso de Uso N°102

<b>CU-102</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Plan Capacitación (PS-FG-11)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°101	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Plan Capacitación (PS-FG-11) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan Capacitación”.	
2	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
3	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
4	El actor da clic en el botón Guardar.	
5	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 296 Caso de Uso N°103

<b>CU-103</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato Plan Capacitación (PS-FG-11)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°102 y n°143	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Plan Capacitación (PS-FG-11) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 297 Caso de Uso N°104

<b>CU-104</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Plan Capacitación (PS-FG-11).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°103	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-10 > Formato Plan Capacitación > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan Capacitación (PS-FG-11)”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Reportes”	
<b>3</b>	El actor da clic en el botón ver	
<b>4</b>	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Plan Capacitación.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 298 Caso de Uso N°105

<b>CU-105</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°104	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de Capacitación > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Capacitación”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 299 Caso de Uso N°106

<b>CU-106</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°105 y n°144	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
5	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
6	El actor selecciona el formato	
7	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
8	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
9	El actor actualiza los campos en el registro.	
10	El actor da clic en el botón Actualizar.	
11	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 300 Caso de Uso N°107

<b>CU-107</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°106	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-12 > Formato de Lista de Capacitación > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Capacitación (PS-FG-12)”.	
2	El actor da clic en el botón “Reportes”	
3	El actor da clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Lista de Capacitación	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 301 Caso de Uso N°108

<b>CU-108</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Registrar Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°107	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13) > Nuevo Registro	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Capacitación interna”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Nuevo Registro”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se deben llenar obligatoriamente.	
<b>4</b>	El actor da clic en el botón Guardar.	
<b>5</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha guardado con éxito.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Registrar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del nuevo formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con la información que será ingresada en el sistema.	

Tabla 302 Caso de Uso N°109

<b>CU-109</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Actualizar Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°108 y n°145	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13) > Buscar > Actualizar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresara al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz de los campos con el que realizara la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos y da clic en el botón “Buscar”	
<b>5</b>	El sistema muestra la interfaz con el listado de formatos relacionados	
<b>6</b>	El actor selecciona el formato	
<b>7</b>	El sistema muestra la interfaz con los campos que se están permitidos actualizar en el registro realizado.	
<b>8</b>	El actor da clic en el botón “Actualizar”	
<b>9</b>	El actor actualiza los campos en el registro.	
<b>10</b>	El actor da clic en el botón Actualizar.	
<b>11</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha Actualizado con éxito.	
<b>Precondición</b>	El actor y los formatos deben estar registrados en el sistema, además de tener permisos de Actualizar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Actualizar del formato registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	El sistema indicara los únicos campos que pueden ser actualizados en el registro del formato.
<b>Suposiciones</b>	Los actores cuentan con la información que será Actualizada en el sistema.	

Tabla 303 Caso de Uso N°110

<b>CU-110</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Generar Reporte sobre el Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional n°109	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Reportes > PS-FG-13 > Formato Plan de Capacitación interna > Reporte	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Capacitación interna”.	
2	El actor da clic en el botón “Reportes”	
3	El actor da clic en el botón ver	
4	El sistema muestra la interfaz con el Reporte del formato Plan de Capacitación interna	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Generar Reporte.	
<b>Post-condicion</b>	Realización del generador de reportes del formato en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no han guardado correctamente el formato, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que no existe.
<b>Suposiciones</b>	El actor cuenta con los permisos adecuados, y el registro de los formatos en el sistema.	

Tabla 304 Caso de Uso N°111

<b>CU-111</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°110	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de proveedores (AD-FG-01) > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de proveedores”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato de Lista de proveedores en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 305 Caso de Uso N°112

<b>CU-112</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°111	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02) > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Seguimiento y control de proveedores”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
<b>5</b>	El actor da clic en el botón buscar	
<b>6</b>	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
<b>7</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
<b>8</b>	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Seguimiento y control de proveedores en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 306 Caso de Uso N°113

<b>CU-113</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°112	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03) > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Reclamo a Proveedores”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
<b>5</b>	El actor da clic en el botón buscar	
<b>6</b>	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
<b>7</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
<b>8</b>	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Reclamo a Proveedores en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 307 Caso de Uso N°114

<b>CU-114</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°113	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 308 Caso de Uso N°115

<b>CU-115</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°114	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Evaluación inicial de Proveedores > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación inicial de Proveedores”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Evaluación inicial de Proveedores.	

<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 309 Caso de Uso N°116

<b>CU-116</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°115	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Evaluación periódica a Proveedores > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación periódica a Proveedores”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Evaluación periódica a Proveedores.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 310 Caso de Uso N°117

<b>CU-117</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°116	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de Equipos y Software > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Equipos y Software”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	

<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Lista de Equipos y Software.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 311 Caso de Uso N°118

<b>CU-118</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°117	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Control de ingreso a visitantes > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Control de ingreso a visitantes”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Control de ingreso a visitantes.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 312 Caso de Uso N°119

<b>CU-119</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°118	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de Verificación semanal de limpieza > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Verificación semanal de limpieza”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	

<b>6</b>	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
<b>7</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
<b>8</b>	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Lista de Verificación semanal de limpieza.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 313 Caso de Uso N°120

<b>CU-120</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°119	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de Verificación de limpieza > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Verificación de limpieza”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
<b>5</b>	El actor da clic en el botón buscar	
<b>6</b>	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
<b>7</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
<b>8</b>	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Lista de Verificación de limpieza.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 314 Caso de Uso N°121

<b>CU-121</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°120	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Registro Control de condiciones ambientales > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Registro Control de condiciones ambientales”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	

3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Registro Control de condiciones ambientales.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 315 Caso de Uso N°122

<b>CU-122</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°121	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza".	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 316 Caso de Uso N°123

<b>CU-123</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°122	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	

1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 317 Caso de Uso N°124

<b>CU-124</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°123	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Autocontrol Limpieza diaria > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Autocontrol Limpieza diaria”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Autocontrol Limpieza diaria	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 318 Caso de Uso N°125

<b>CU-125</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°124	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Verificación de instalación / Reinstalación de equipos > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Verificación de instalación / Reinstalación de equipos”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Verificación de instalación / Reinstalación de equipos.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 319 Caso de Uso N°126

<b>CU-126</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Inventario de Equipos (MT-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°125	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Inventario de Equipos > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Inventario de Equipos”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	

<b>Post-condición</b>	Realización de Registro del Formato Inventario de Equipos.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 320 Caso de Uso N°127

<b>CU-127</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Ficha de Equipo (MT-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°126	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Ficha de Equipo > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Ficha de Equipo”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
<b>5</b>	El actor da clic en el botón buscar	
<b>6</b>	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
<b>7</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
<b>8</b>	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condición</b>	Realización de Registro del Formato Ficha de Equipo.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 321 Caso de Uso N°128

<b>CU-128</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°127	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
<b>1</b>	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo”.	
<b>2</b>	El actor da clic en el botón “Buscar”	
<b>3</b>	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
<b>4</b>	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
<b>5</b>	El actor da clic en el botón buscar	
<b>6</b>	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
<b>7</b>	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
<b>8</b>	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	

<b>Post-condición</b>	Realización de Registro del Formato Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 322 Caso de Uso N°129

<b>CU-129</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°128	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo >Formatos > Formato Plan de Mantenimiento Preventivo > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Mantenimiento Preventivo .”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condición</b>	Realización de Registro del Formato Plan de Mantenimiento Preventivo.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 323 Caso de Uso N°130

<b>CU-130</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Plan de Calibración (MT-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°129	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Plan de Calibración> Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Calibración.”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	

<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Plan de Calibración.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 324 Caso de Uso N°131

<b>CU-131</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Lista de Equipos (MT-FG-13).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°130	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Lista de Equipos > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Lista de Equipos."	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Lista de Equipos.	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 325 Caso de Uso N°132

<b>CU-132</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Historial de Equipo (MT-FG-14).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°131	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Historial de Equipo > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Historial de Equipo."	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Historial de Equipo.	

<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 326 Caso de Uso N°133

<b>CU-133</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°132	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Ingreso de Equipo Calibrado > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Ingreso de Equipo Calibrado".	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Ingreso de Equipo Calibrado	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 327 Caso de Uso N°134

<b>CU-134</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Control Hoja de Vida (PS-FG-01).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°133	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Control Hoja de Vida > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Control Hoja de Vida".	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Control Hoja de Vida	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.

<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.
---------------------	---

Tabla 328 Caso de Uso N°135

<b>CU-135</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°134	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Carta Autorización de Funciones > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Carta Autorización de Funciones”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Carta Autorización de Funciones	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 329 Caso de Uso N°136

<b>CU-136</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Firmas Autorizadas (PS-FG-03).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°135	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Firmas Autorizadas > Buscar	
<b>Fecha</b>		
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Firmas Autorizadas”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Firmas Autorizadas	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 330 Caso de Uso N°137

<b>CU-137</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Lista de Personal (PS-FG-04).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°136	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Lista de Personal > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Lista de Personal".	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Lista de Personal	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 331 Caso de Uso N°138

<b>CU-138</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°137	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Confirmación de lectura de Documentos Entregados > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú "Procesos de Apoyo", clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato "Confirmación de lectura de Documentos Entregados".	
2	El actor da clic en el botón "Buscar"	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Confirmación de lectura de Documentos Entregados	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 332 Caso de Uso N°139

<b>CU-139</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°138	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Evaluación de inducción y entrenamiento > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación de inducción y entrenamiento”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Evaluación de inducción y entrenamiento	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 333 Caso de Uso N°140

<b>CU-140</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°139	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.

<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.
---------------------	---

Tabla 334 Caso de Uso N°141

<b>CU-141</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Programación de Supervisión (PS-FG-08).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°140	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Programación de Supervisión > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Programación de Supervisión”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Programación de Supervisión	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 335 Caso de Uso N°142

<b>CU-142</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Supervisión (PS-FG-09).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°141	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Supervisión > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Supervisión”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Supervisión	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 336 Caso de Uso N°143

<b>CU-143</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Evaluación del desempeño (PS-FG-10)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°142	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Evaluación del desempeño > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Evaluación del desempeño”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Evaluación del desempeño	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 337 Caso de Uso N°144

<b>CU-144</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Plan Capacitación (PS-FG-11)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°143	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Plan Capacitación > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan Capacitación”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Plan Capacitación	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 338 Caso de Uso N°145

<b>CU-145</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°144	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Lista de Capacitación > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Lista de Capacitación”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Lista de Capacitación	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

Tabla 339 Caso de Uso N°146

<b>CU-146</b>	<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13)
<b>Actor</b>	Administrador, Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema funcionara según el requerimiento funcional N°145	
<b>Activar el evento</b>	Clic en la pestaña Procesos de Apoyo>Formatos> Formato Plan de Capacitación interna > Buscar	
<b>Fecha</b>	30/11/19	
<b>Paso</b>	<b>Acciones.</b>	
1	El actor ingresa al menú “Procesos de Apoyo”, clic en la carpeta Formatos, clic según el código correspondiente al formato “Plan de Capacitación interna”.	
2	El actor da clic en el botón “Buscar”	
3	El sistema muestra la interfaz con las opciones de campos para realizar la búsqueda.	
4	El actor ingresa los datos solicitados para la búsqueda.	
5	El actor da clic en el botón buscar	
6	El sistema muestra la interfaz con los posibles resultados de la búsqueda	
7	El sistema muestra el mensaje de confirmación que se ha completado la búsqueda.	
8	El actor selecciona el formato que desea.	
<b>Precondición</b>	Los actores deben estar registrados en el sistema, con los permisos de Buscar.	
<b>Post-condicion</b>	Realización de Registro del Formato Plan de Capacitación interna	
<b>Excepciones</b>	4.1	Si los actores no completan el ingreso de información en los campos solicitados, el sistema mostrara un mensaje informativo indicando que deben llenar correctamente.
<b>Suposiciones</b>	El actor tuvo que realizar el registro de la información del formato en el sistema.	

## Diagramas de Casos de Uso

- Formato de Lista de proveedores (AD-FG-01).

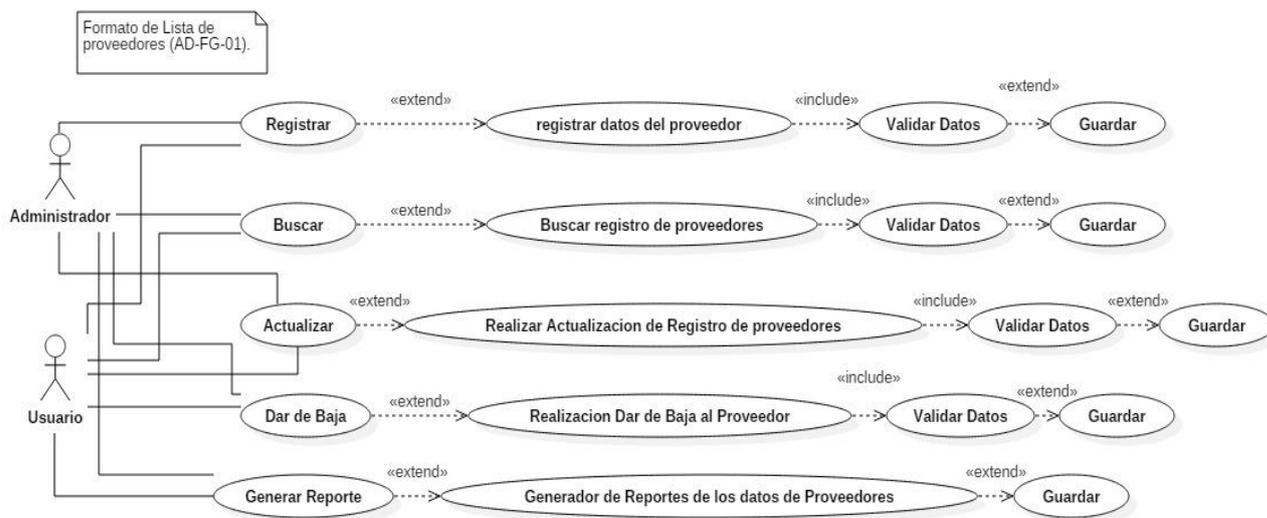


Ilustración 25 Caso de Uso AD-FG-01

- Formato Seguimiento y control de proveedores (AD-FG-02).

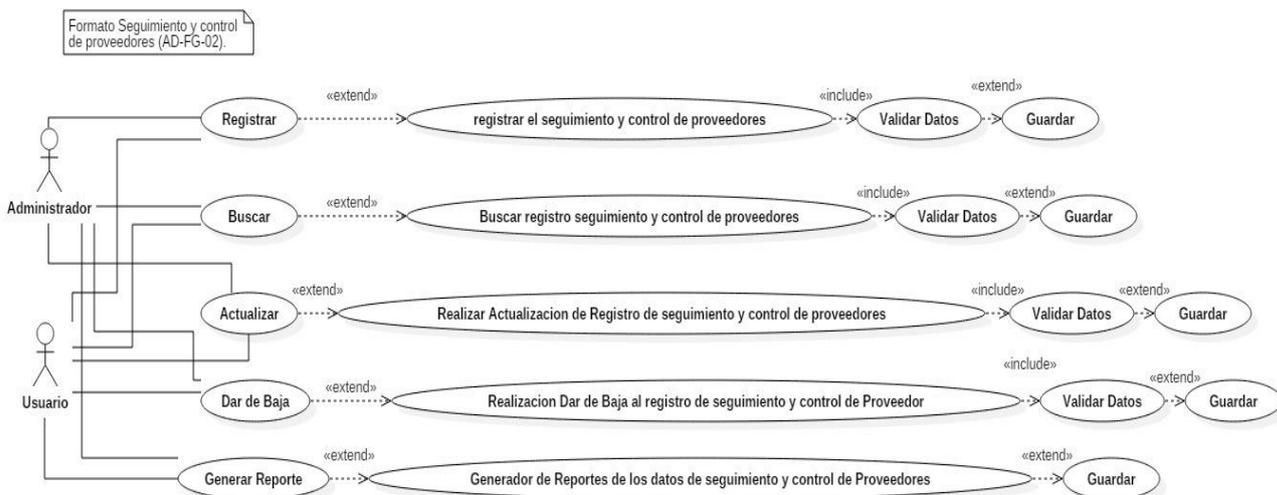


Ilustración 26 Caso de Uso AD-FG-02

- Formato Reclamo a Proveedores (AD-FG-03).

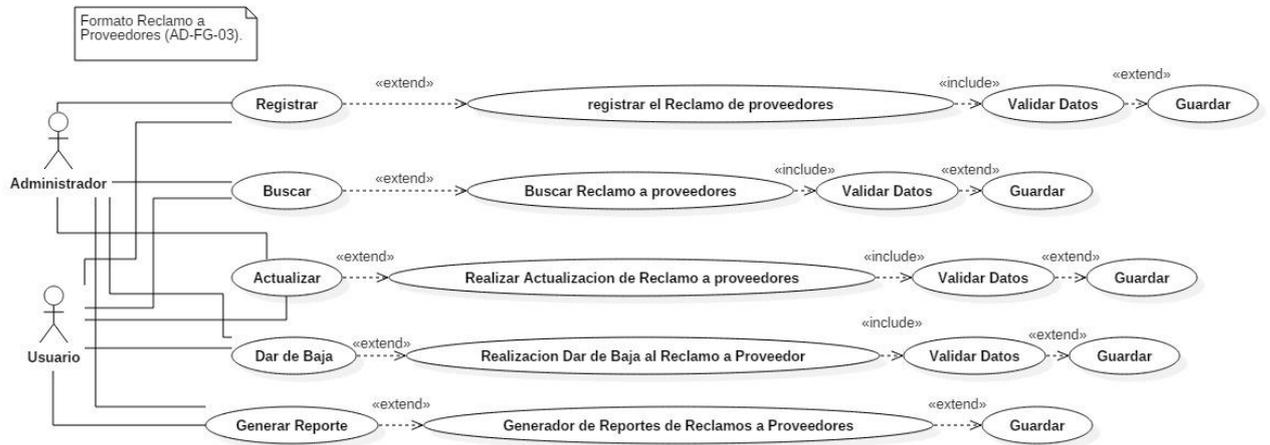


Ilustración 27 Caso de Uso AD-FG-03

- Formato Verificación de Especificaciones de Materiales y equipos, vía cooperación (AD-FG-04).

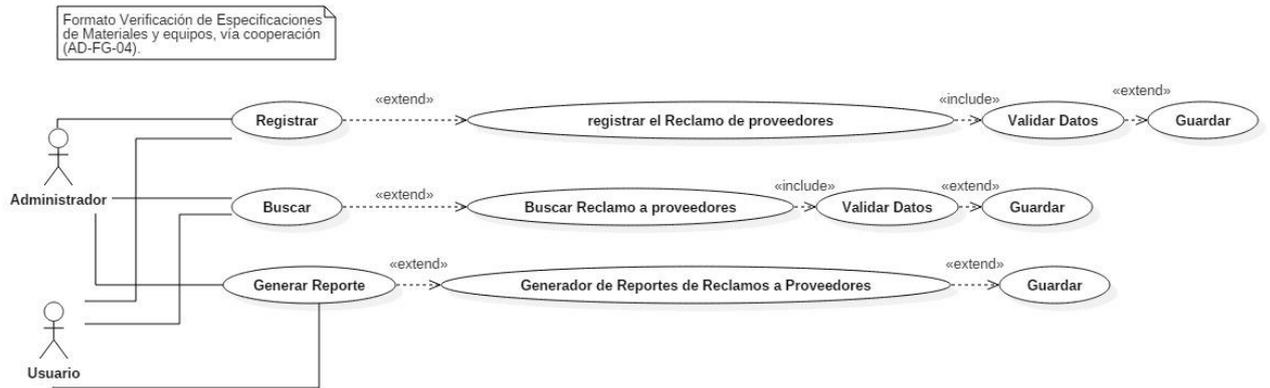


Ilustración 28 Caso de Uso AD-FG-04

- Formato Evaluación inicial de Proveedores (AD-FG-05).

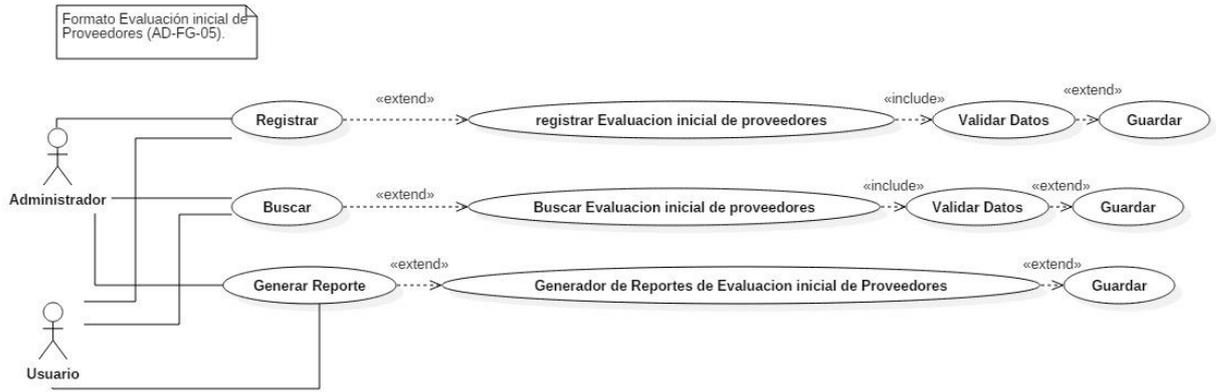


Ilustración 29 Caso de Uso AD-FG-05

- Formato Evaluación periódica a Proveedores (AD-FG-06).

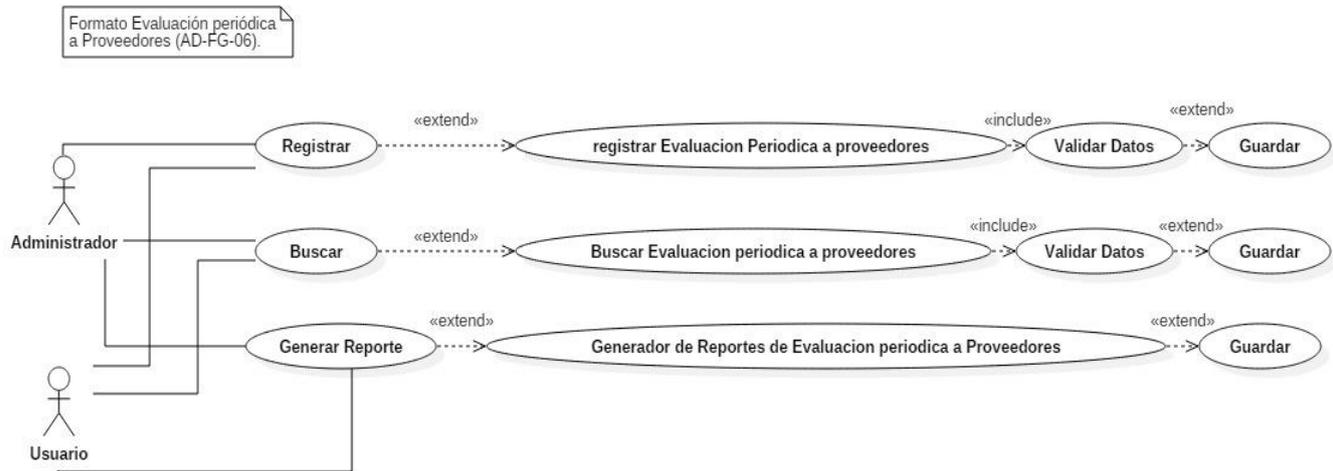


Ilustración 30 Caso de Uso AD-FG-06

- Formato de Lista de Equipos y Software (IF-FG-01).

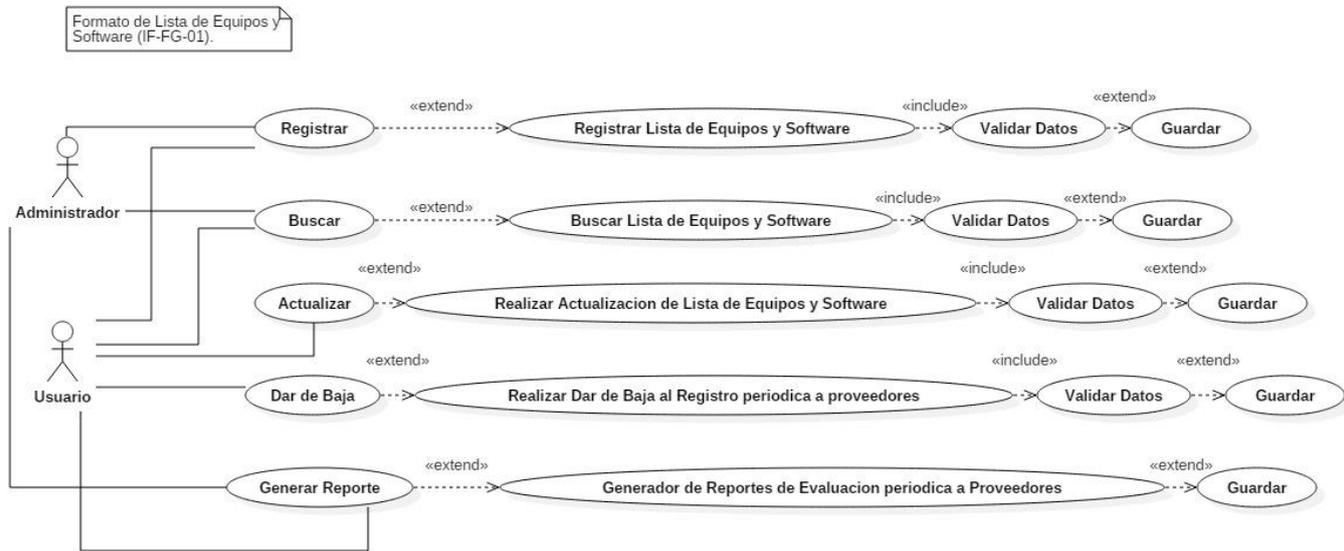


Ilustración 31 Caso de Uso IF-FG-01

- Formato de Control de ingreso a visitantes (MT-FG-01).

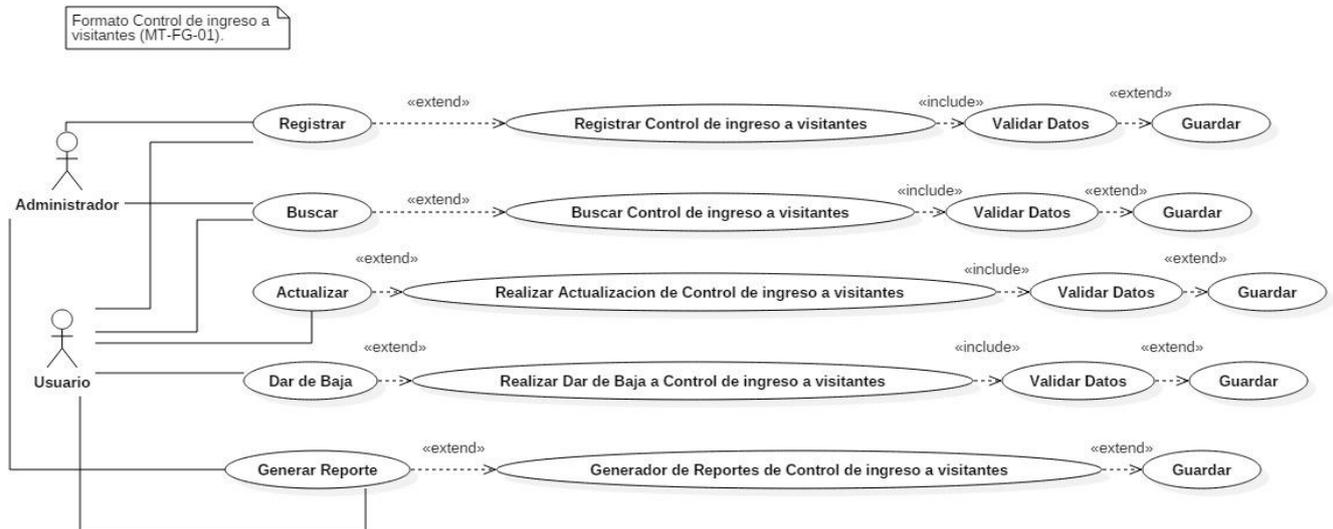


Ilustración 32 Caso de Uso MT-FG-01

- Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02).

Formato de Lista de Verificación semanal de limpieza (MT-FG-02).

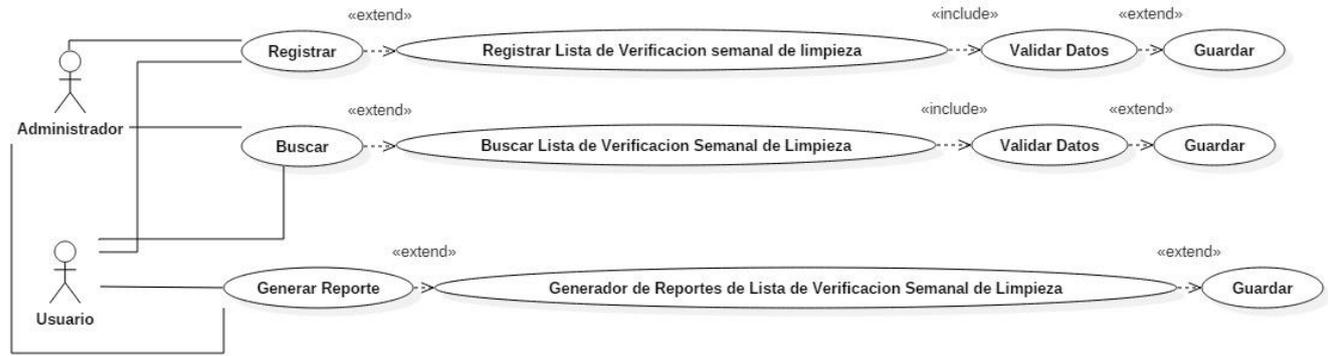


Ilustración 33 Caso de Uso MT-FG-02

- Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03).

Formato de Lista de Verificación de limpieza (MT-FG-03).

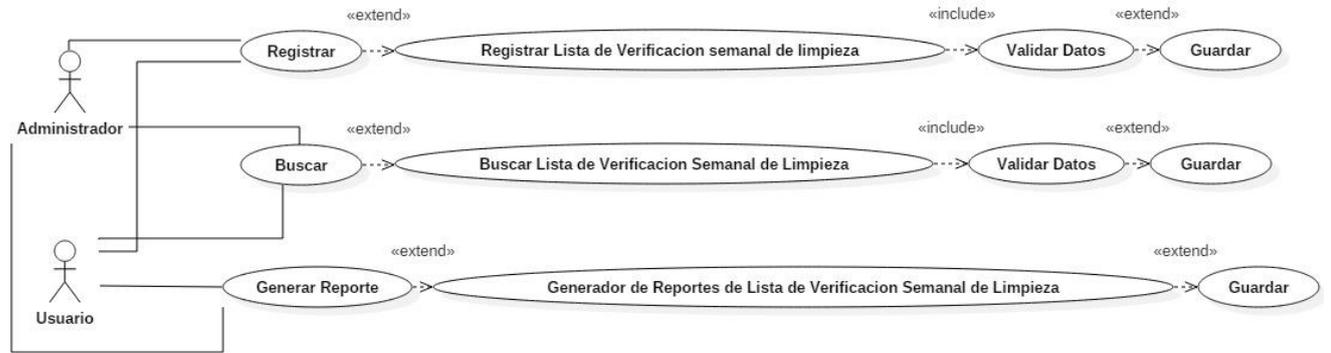


Ilustración 34 Caso de Uso MT-FG-03

- Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).

Formato de Registro Control de condiciones ambientales (MT-FG-04).

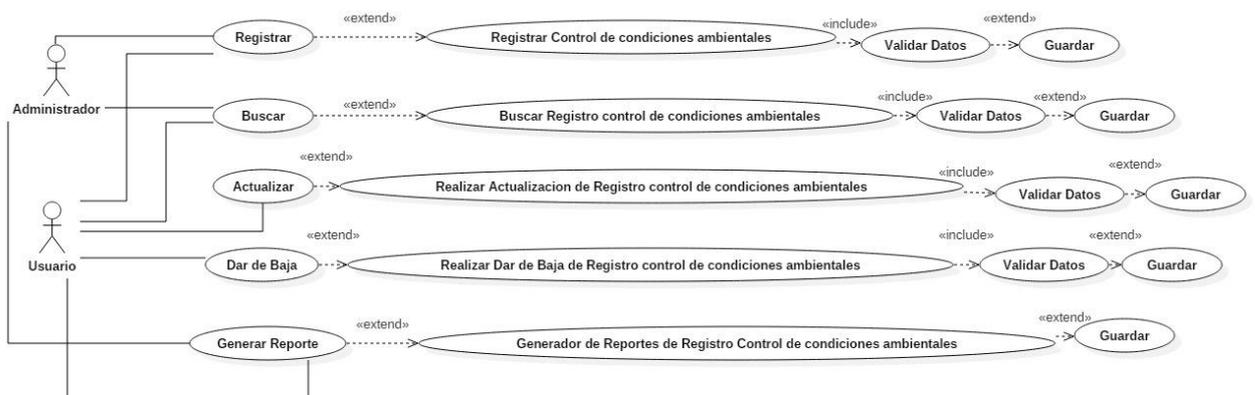


Ilustración 35 Caso de Uso MT-FG-04

- Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).

Formato de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-05).

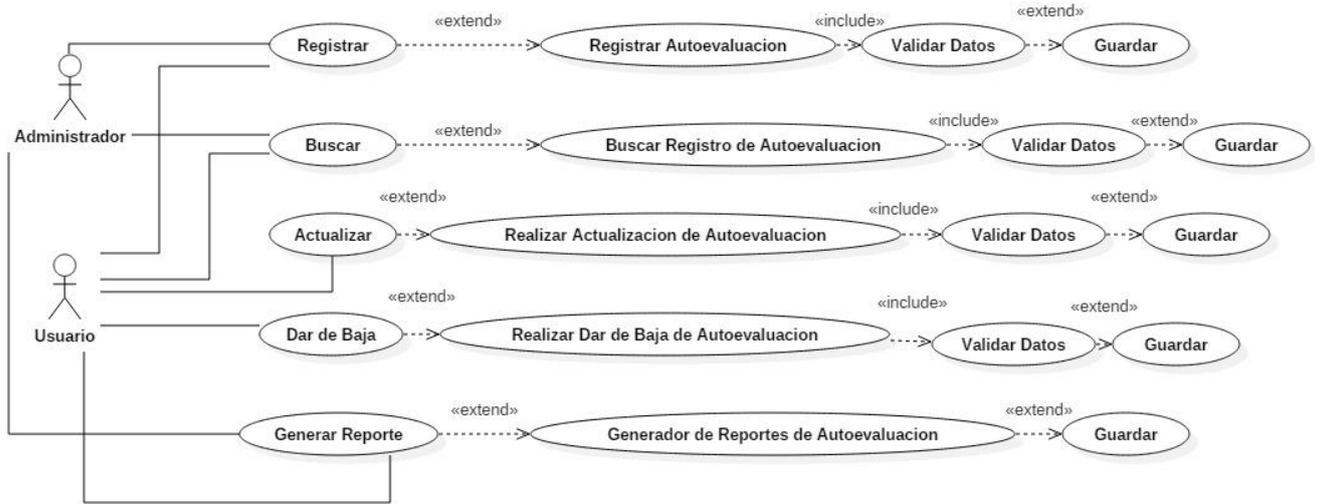


Ilustración 36 Caso de Uso MT-FG-05

- Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).

Formato de Informe de Resultados de Autoevaluación de clasificación, orden y limpieza (MT-FG-06).

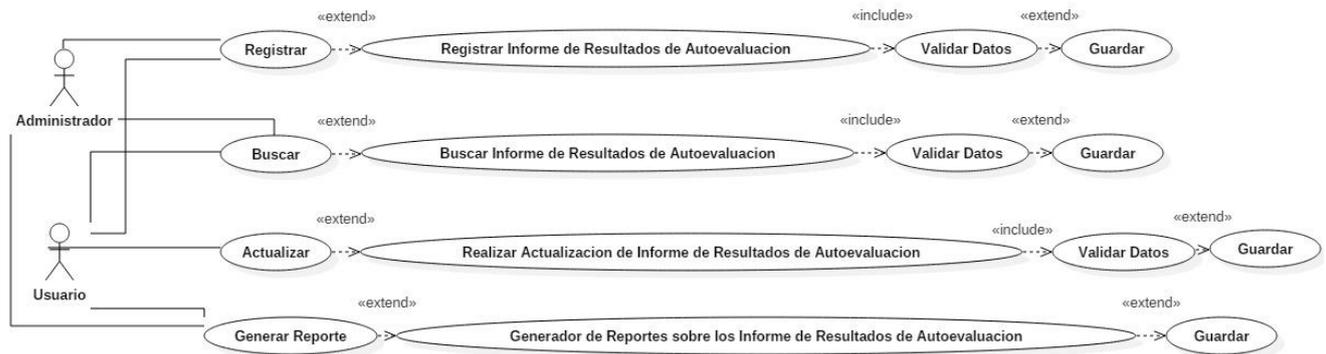


Ilustración 37 Caso de Uso MT-FG-06

- Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).

Formato de Autocontrol Limpieza diaria (MT-FG-16).

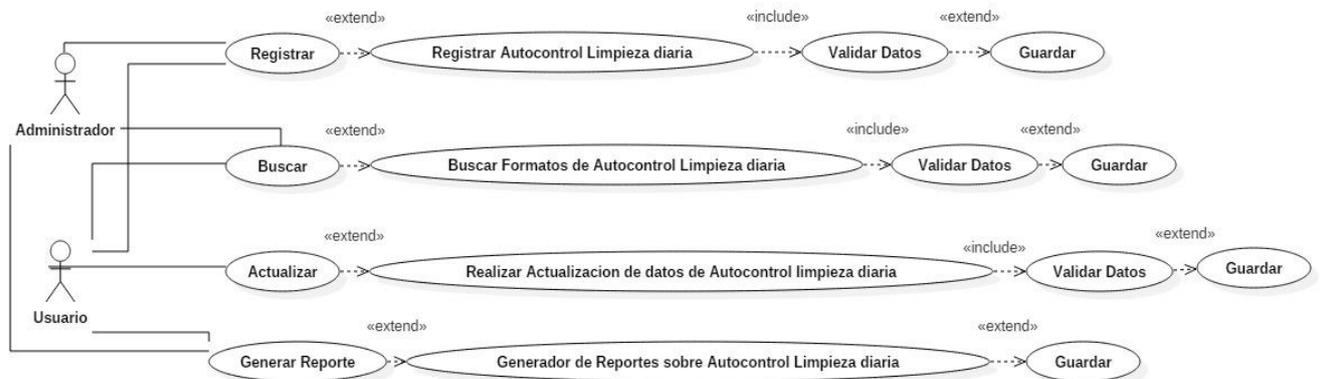


Ilustración 38 Caso de Uso MT-FG-16

- Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).

Formato de Verificación de instalación / Reinstalación de equipos (MT-FG-07).

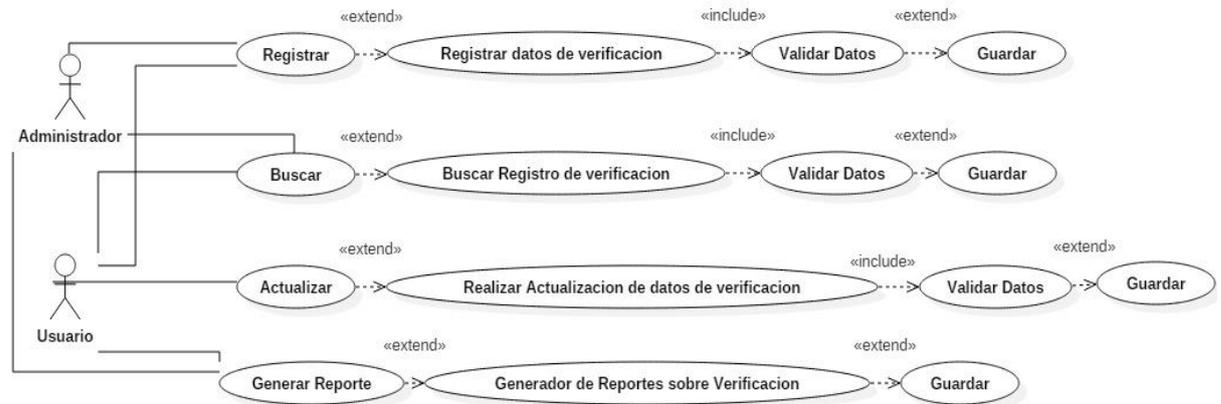


Ilustración 39 Caso de Uso MT-FG-07

- Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).

Formato de Inventario de Equipos (MT-FG-08).

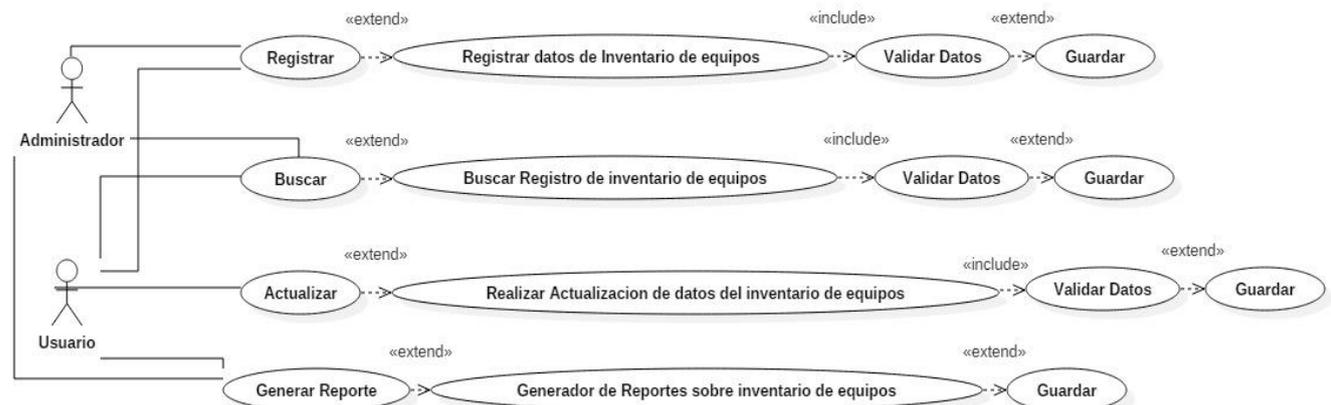


Ilustración 40 Caso de Uso MT-FG-08

- Formato de Ficha de Equipo (MT-FG-09).

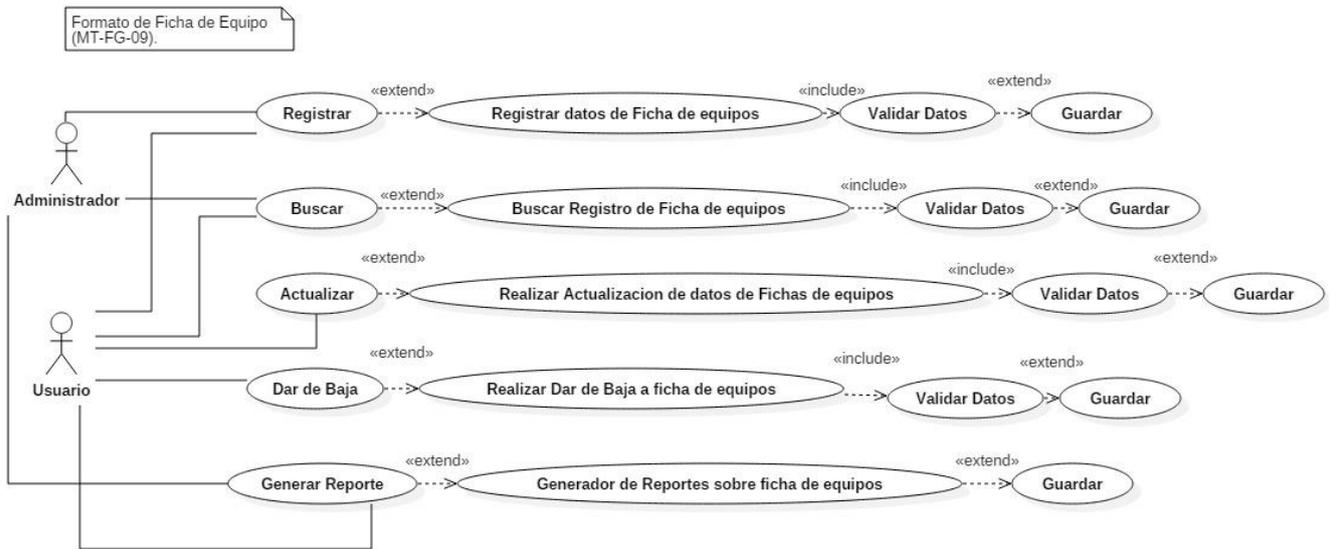


Ilustración 41 Caso de Uso MT-FG-09

- Formato de Lista de Alta, Baja, Traslado de Equipo (MT-FG-10).

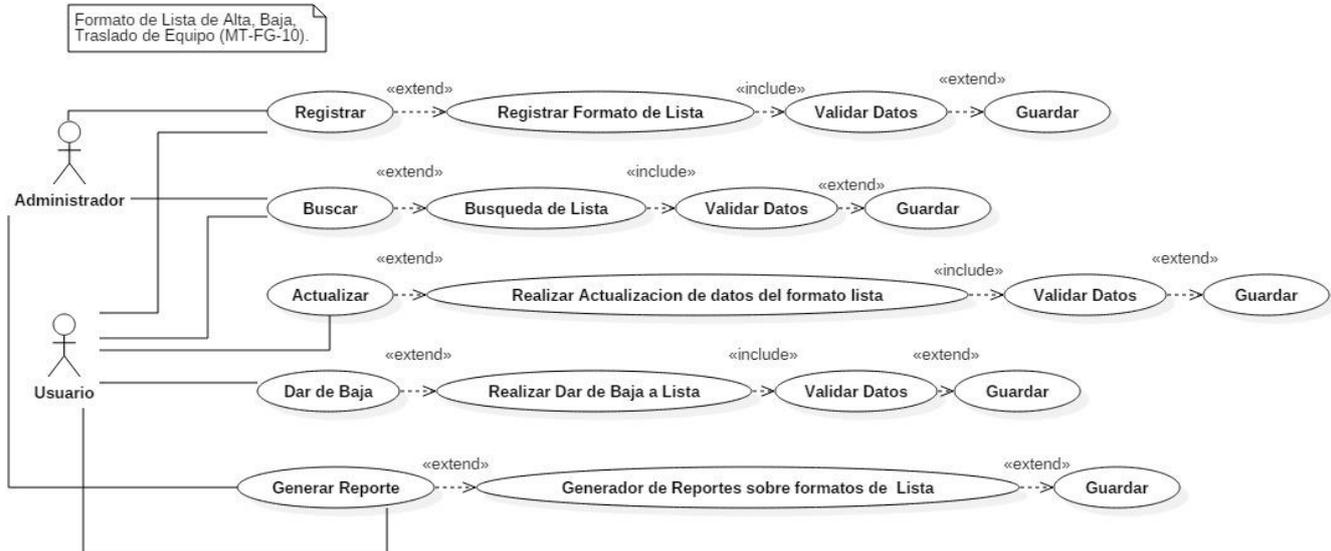


Ilustración 42 Caso de Uso MT-FG-10

- Formato de Plan de Mantenimiento Preventivo (MT-FG-11).

Tabla 340 Caso de Uso MT-FG-11

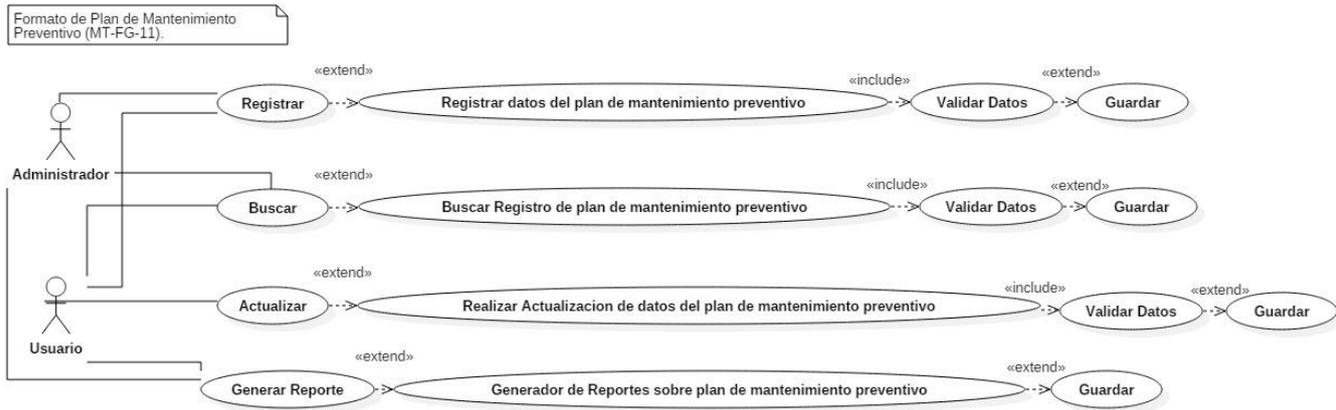


Ilustración 43 Caso de Uso MT-FG-11

- Formato de Plan de Calibración (MT-FG-12).

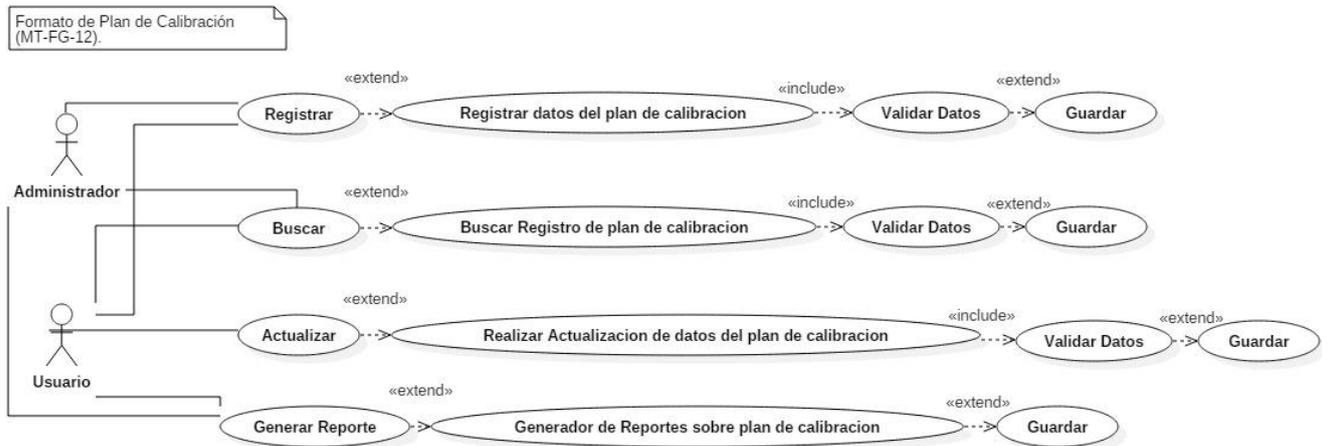


Ilustración 44 Caso de Uso MT-FG-12

- Formato de Lista de Equipos (MT-FG-13).

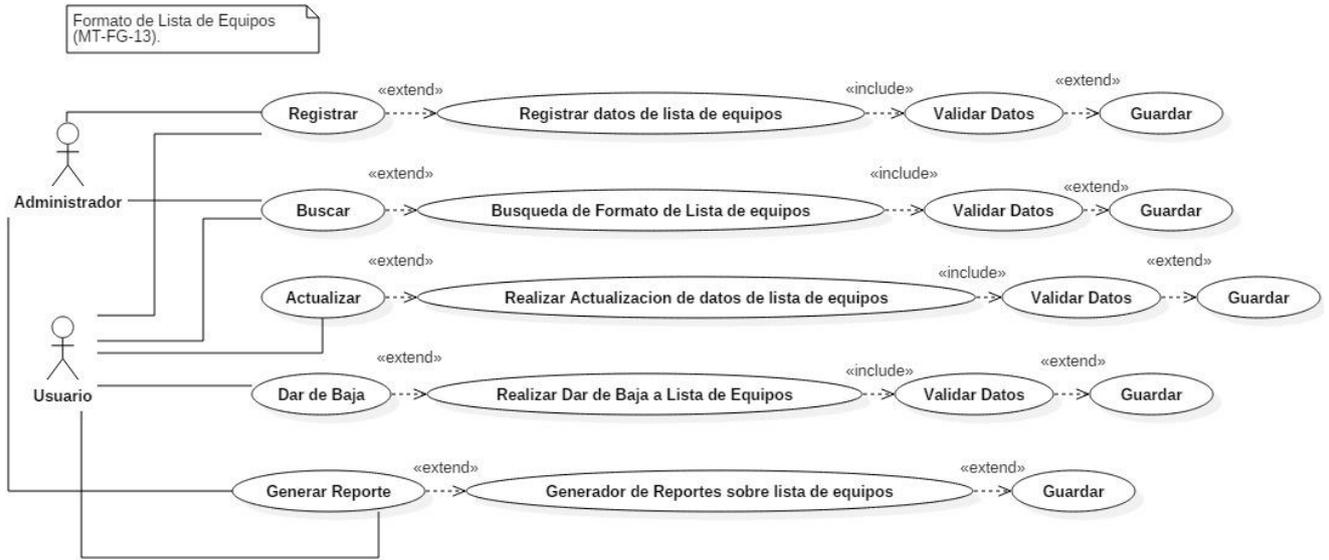


Ilustración 45 Caso de Uso MT-FG-13

- Formato de Historial de Equipo (MT-FG-14).

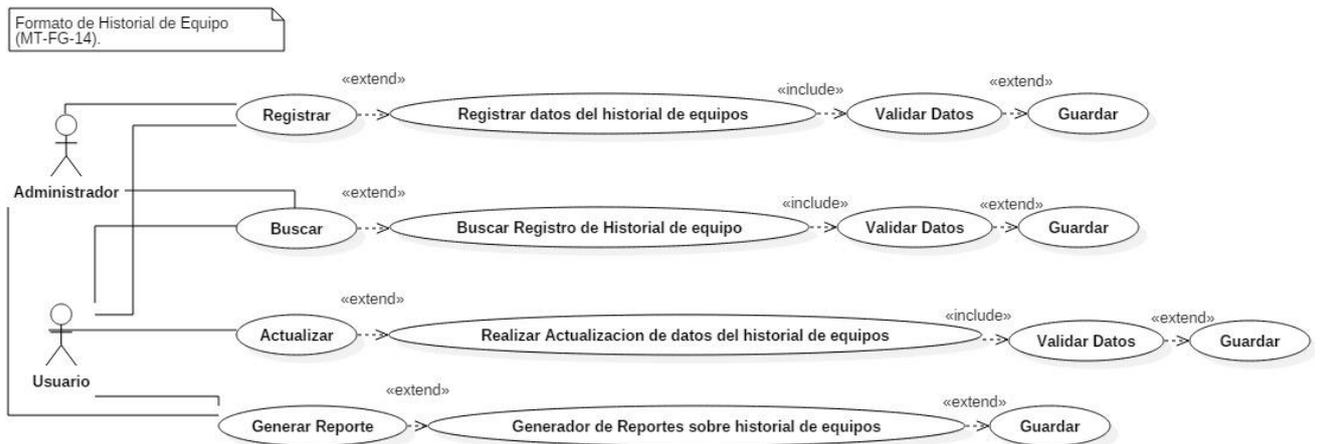


Ilustración 46 Caso de Uso MT-FG-14

- Formato de Ingreso de Equipo Calibrado (MT-FG-15).

Tabla 341 Caso de Uso MT-FG-15

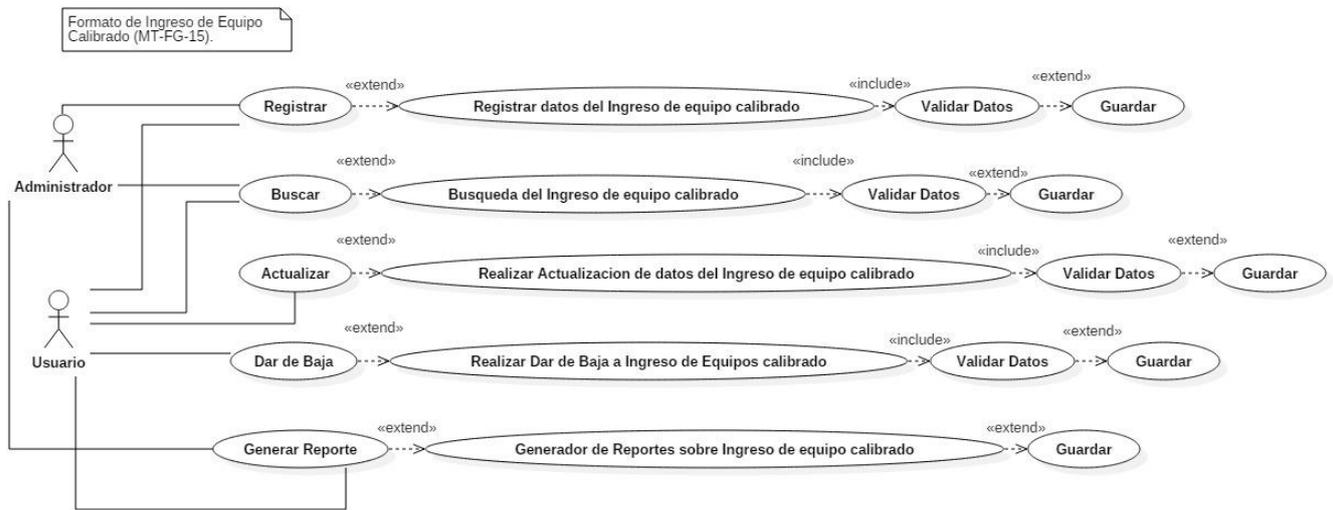


Ilustración 47 Caso de Uso MT-FG-15

- Formato de Control Hoja de Vida (PS-FG-01).

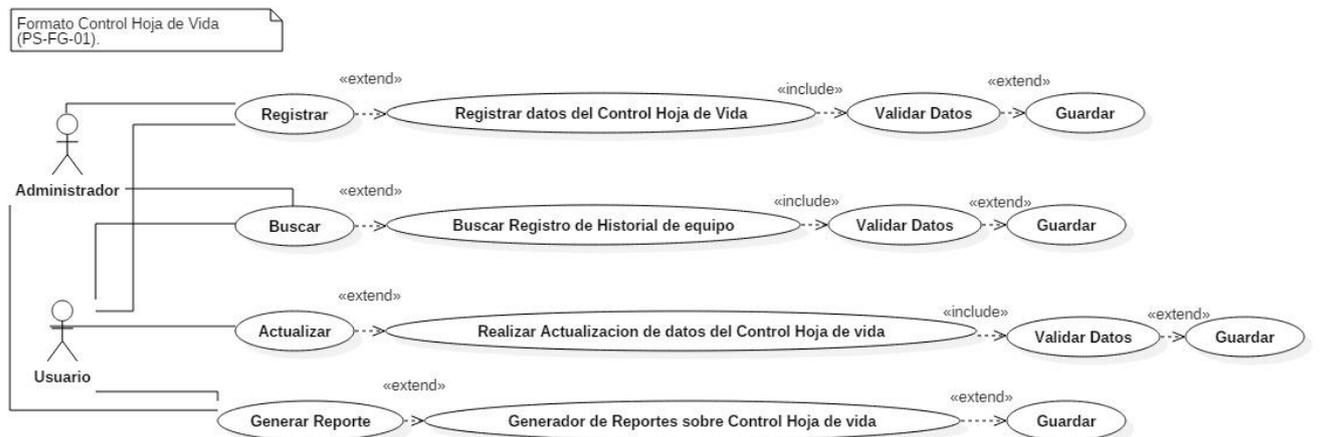


Ilustración 48 Caso de Uso PS-FG-01

- Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).

Formato de Carta Autorización de Funciones (PS-FG-02).

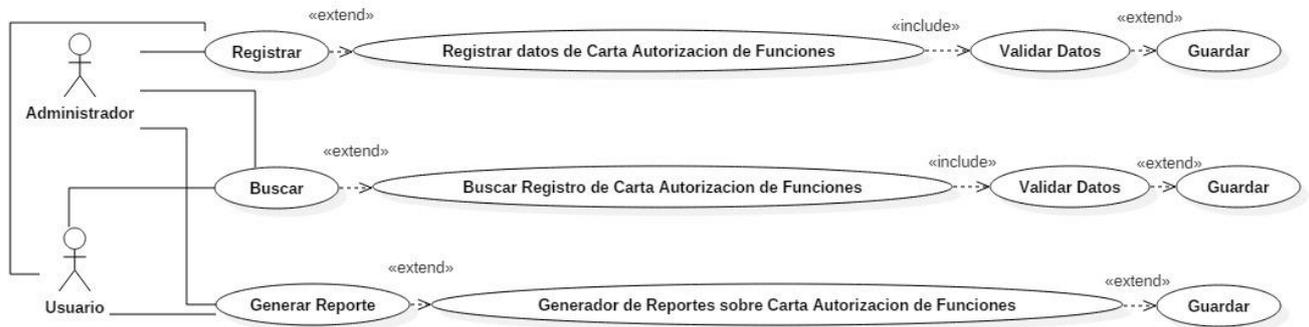


Ilustración 49 Caso de Uso PS-FG-02

- Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).

Formato de Firmas Autorizadas (PS-FG-03).

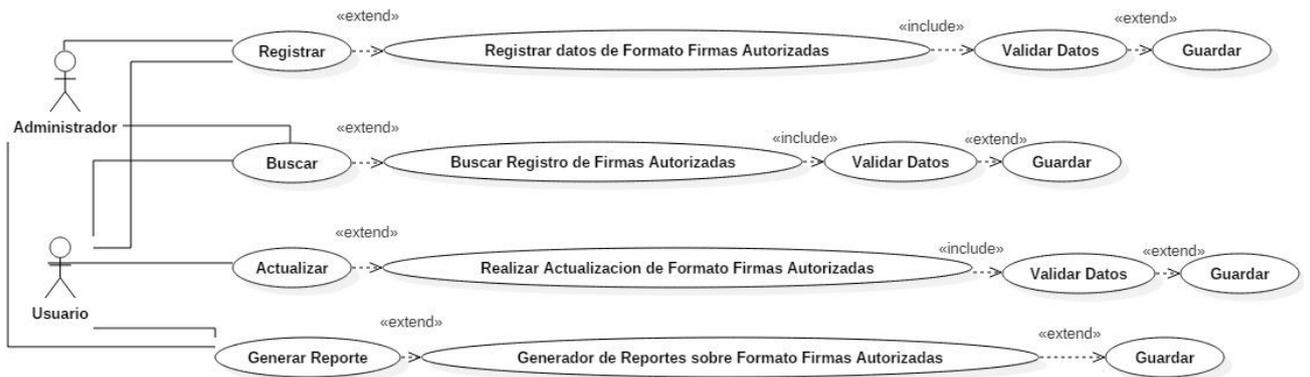


Ilustración 50 Caso de Uso PS-FG-03

- Formato de Lista de Personal (PS-FG-04).

Formato de Lista de Personal (PS-FG-04).

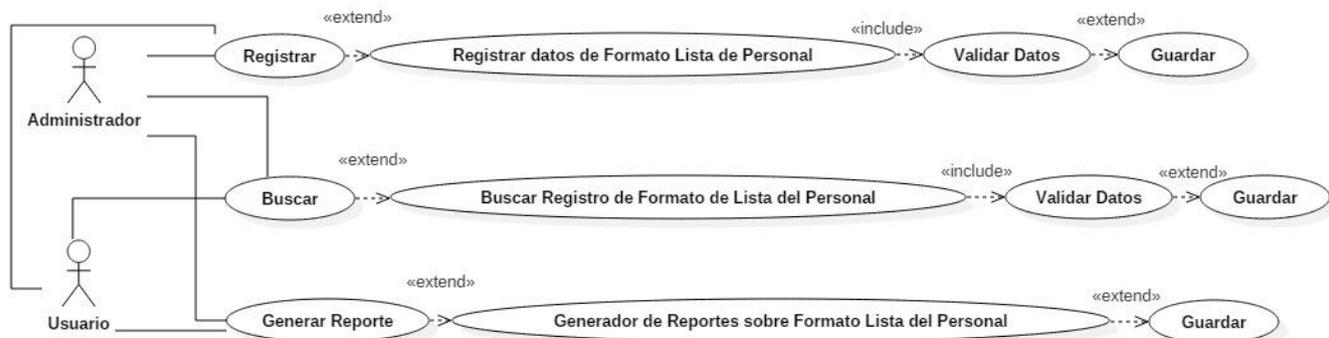


Ilustración 51 Caso de Uso PS-FG-04

- Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).

Formato de Confirmación de lectura de Documentos Entregados (PS-FG-05).

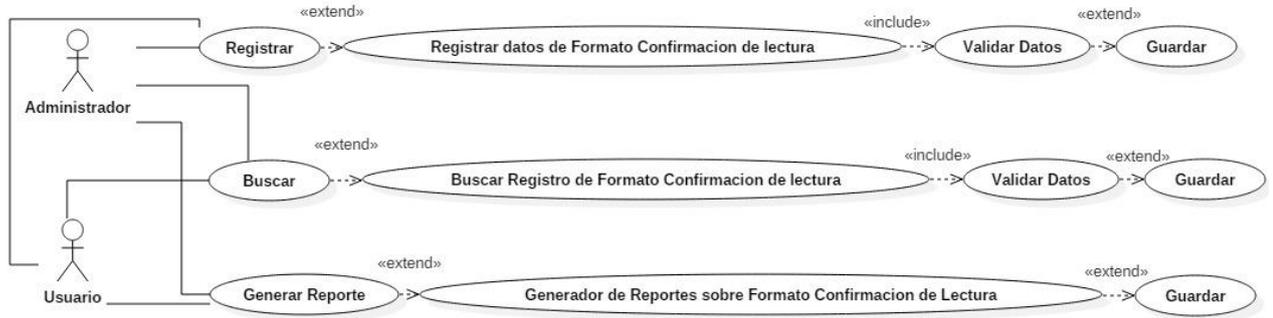


Ilustración 52 Caso de Uso PS-FG-05

- Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).

Formato de Evaluación de inducción y entrenamiento (PS-FG-06).

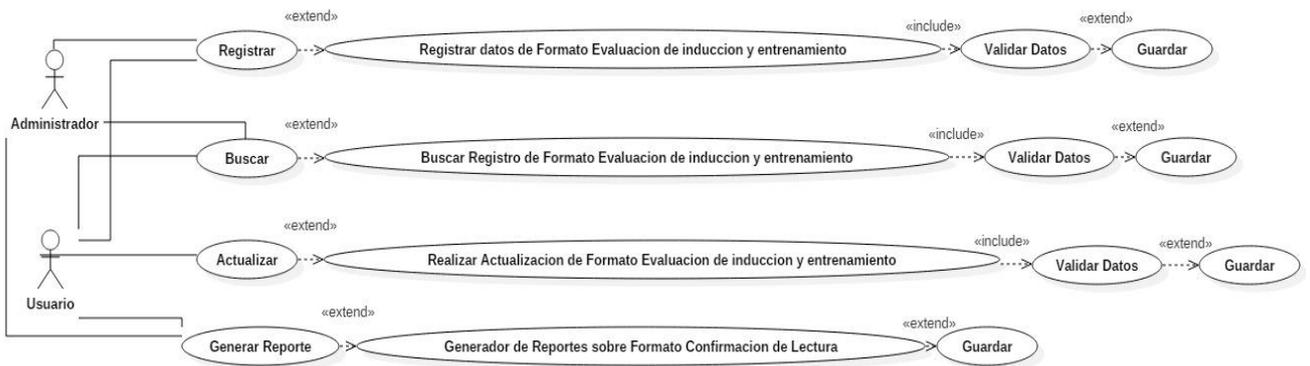


Ilustración 53 Caso de Uso PS-FG-06

- Formato De Evaluación de competencias para técnicos y asistentes técnicos (PS-FG-07).

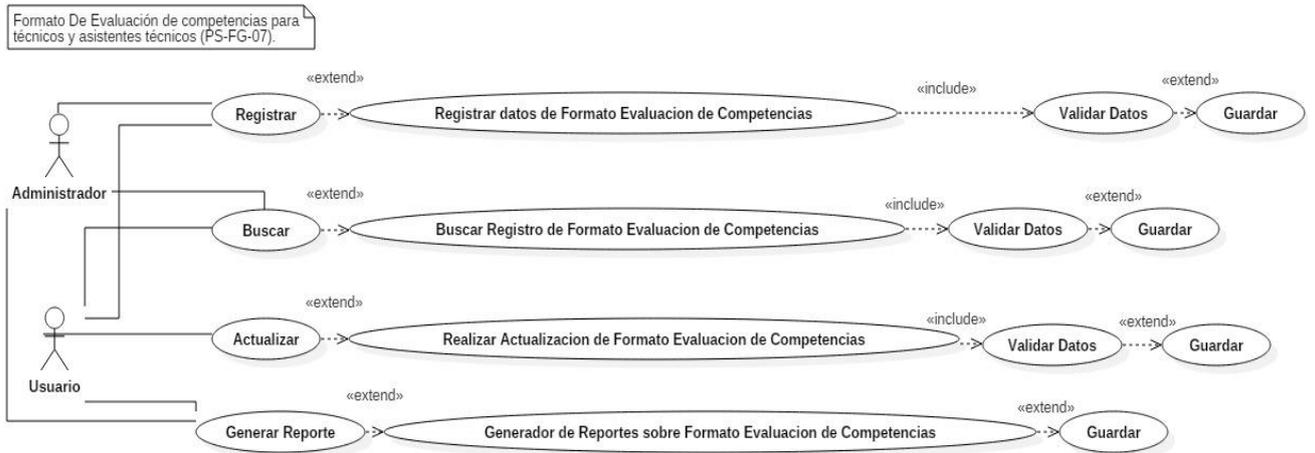


Ilustración 54 Caso de Uso PS-FG-07

- Formato de Programación de Supervisión (PS-FG-08).

Tabla 342 Caso de Uso PS-FG-08

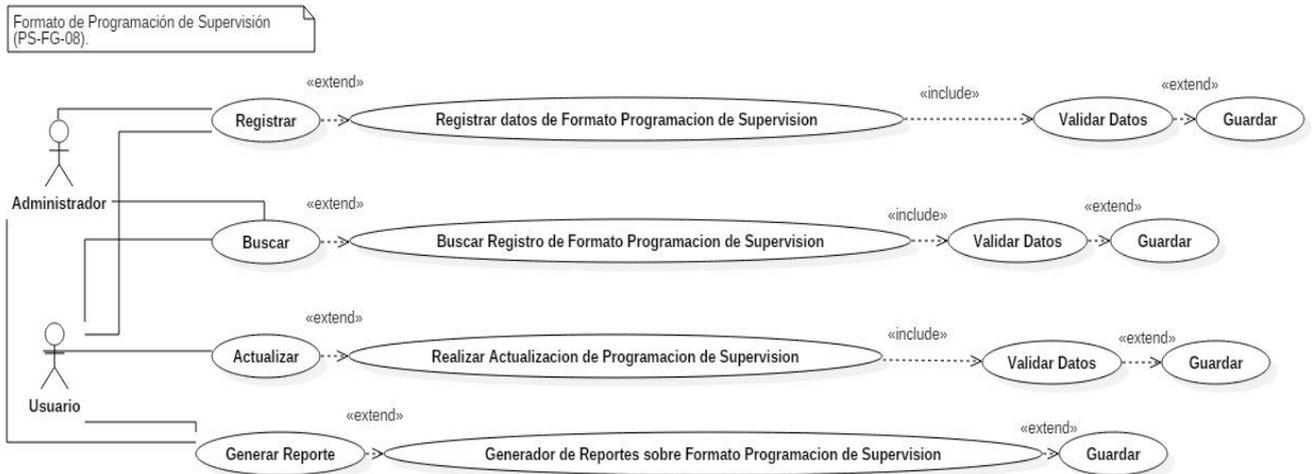


Ilustración 55 Caso de Uso PS-FG-08

- Formato de Supervisión (PS-FG-09).

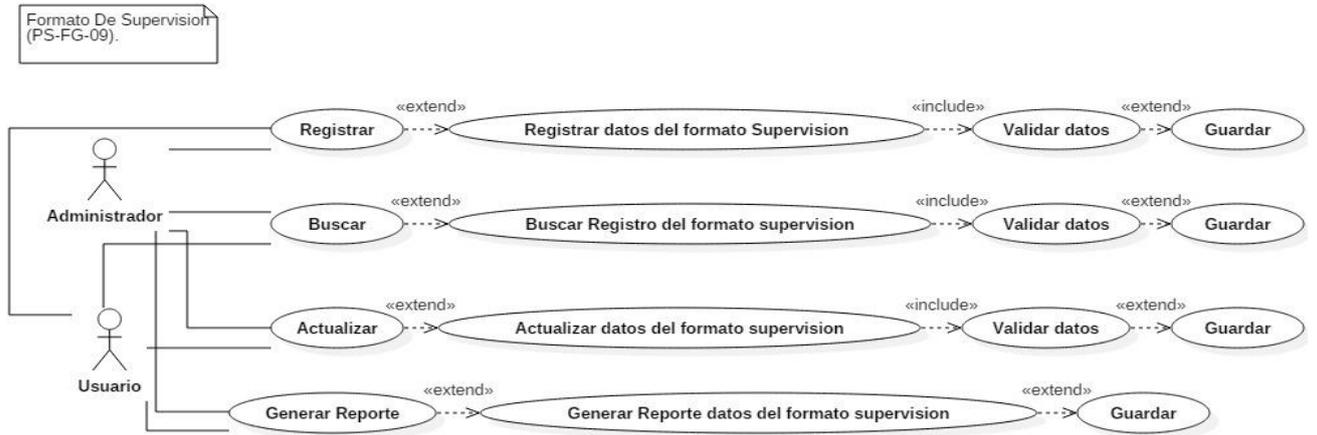


Ilustración 56 Caso de Uso PS-FG-09

- Formato de Evaluación del desempeño (PS-FG-10)

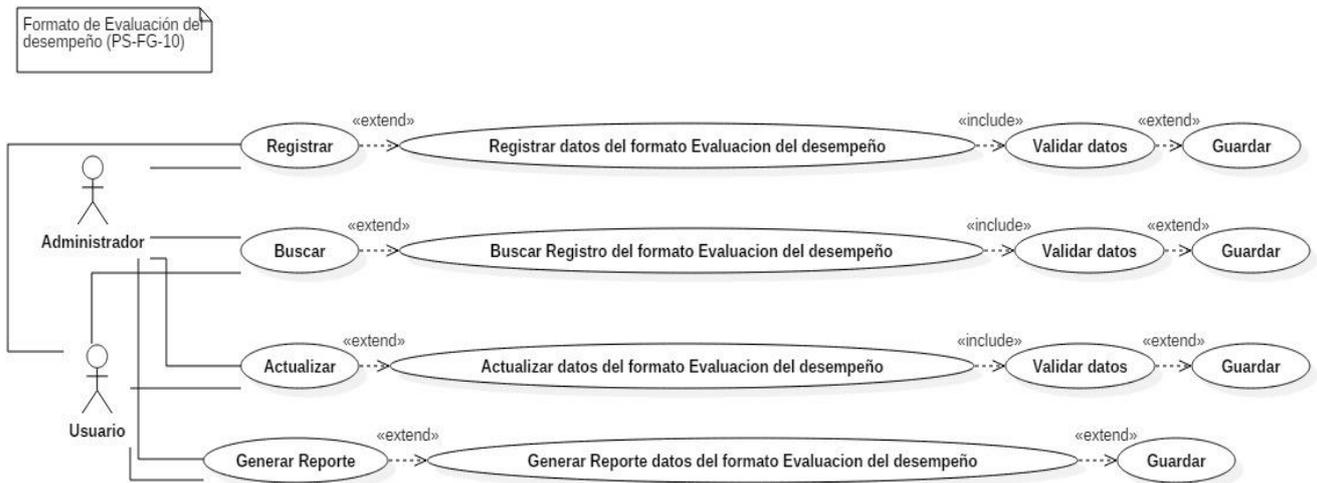


Ilustración 57 Caso de Uso PS-FG-10

- Formato Plan Capacitación (PS-FG-11)

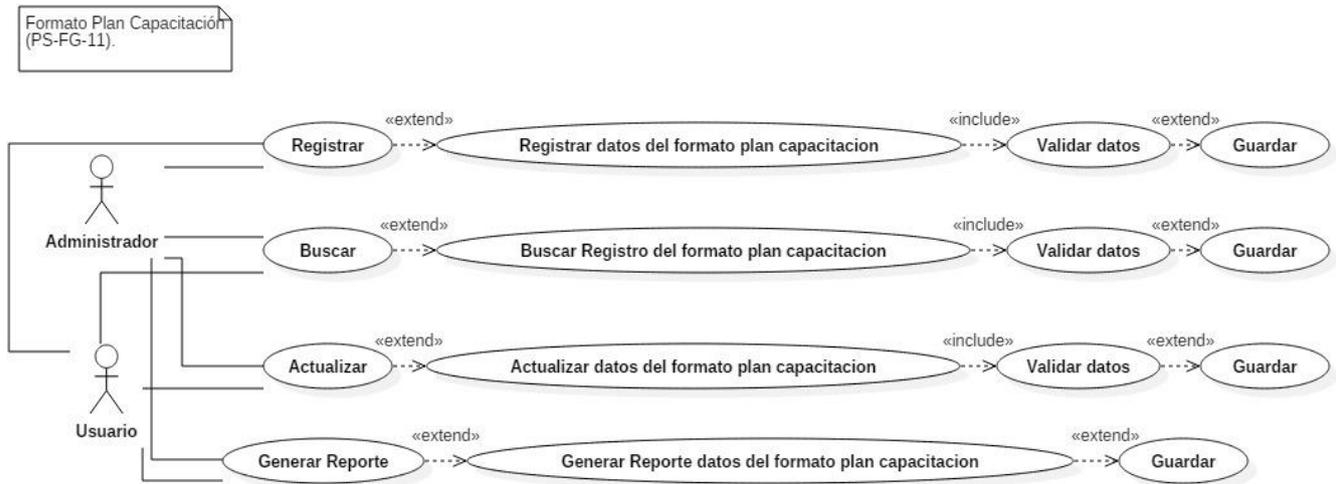


Ilustración 58 Caso de Uso PS-FG-11

- Formato Lista de Capacitación (PS-FG-12).

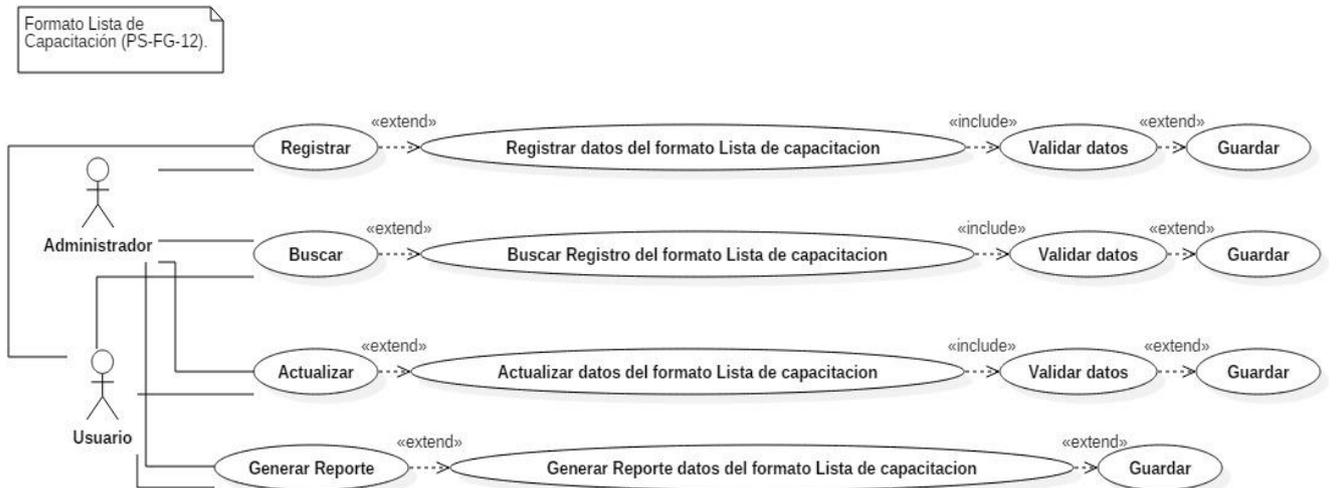


Ilustración 59 Caso de Uso PS-FG-12

▪ Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13)

Formato Plan de Capacitación interna (PS-FG-13).

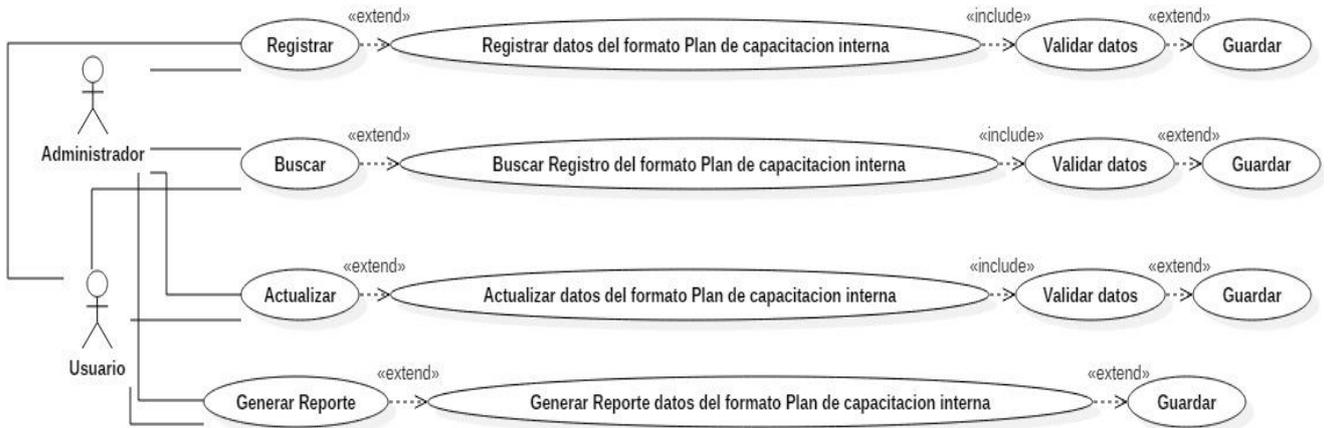


Ilustración 60 Caso de Uso PS-FG-13

# Diseño del Sistema

## Modelo de Contenido

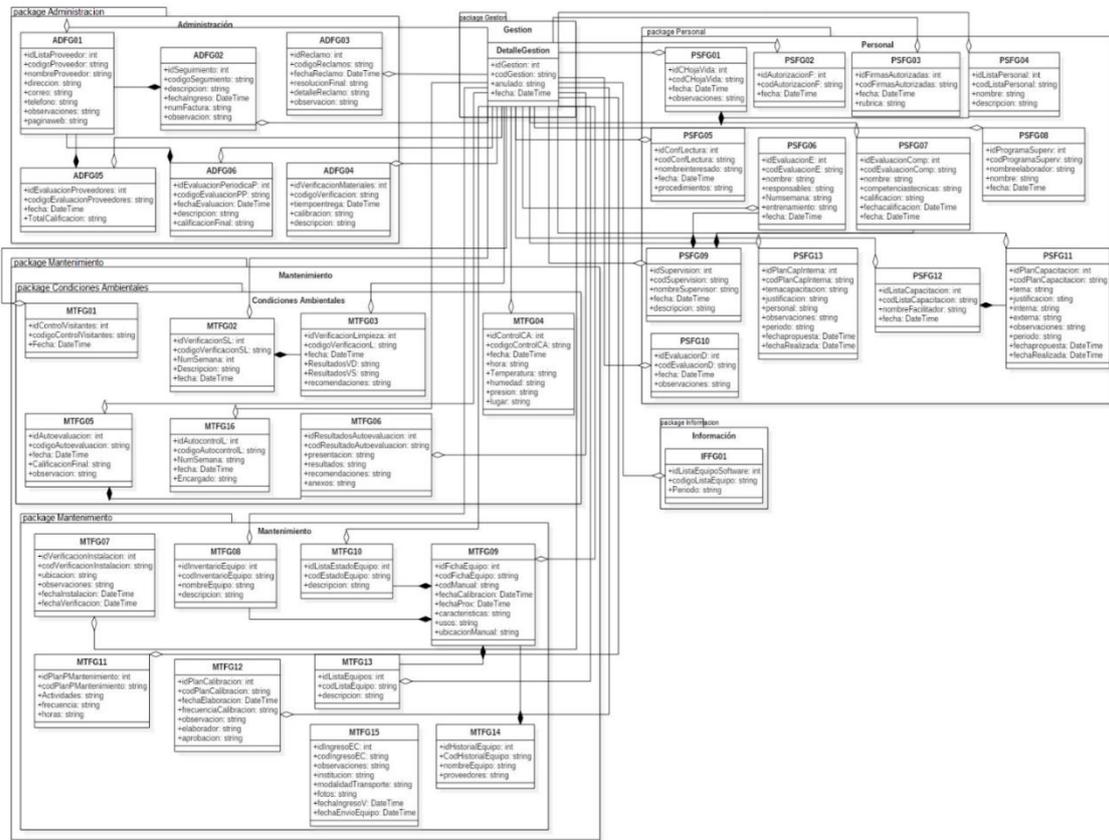


Ilustración 61 Modelo de Contenido

# Modelo de Navegación

Ilustración 62 Modelo de Navegación, Modelo Principal

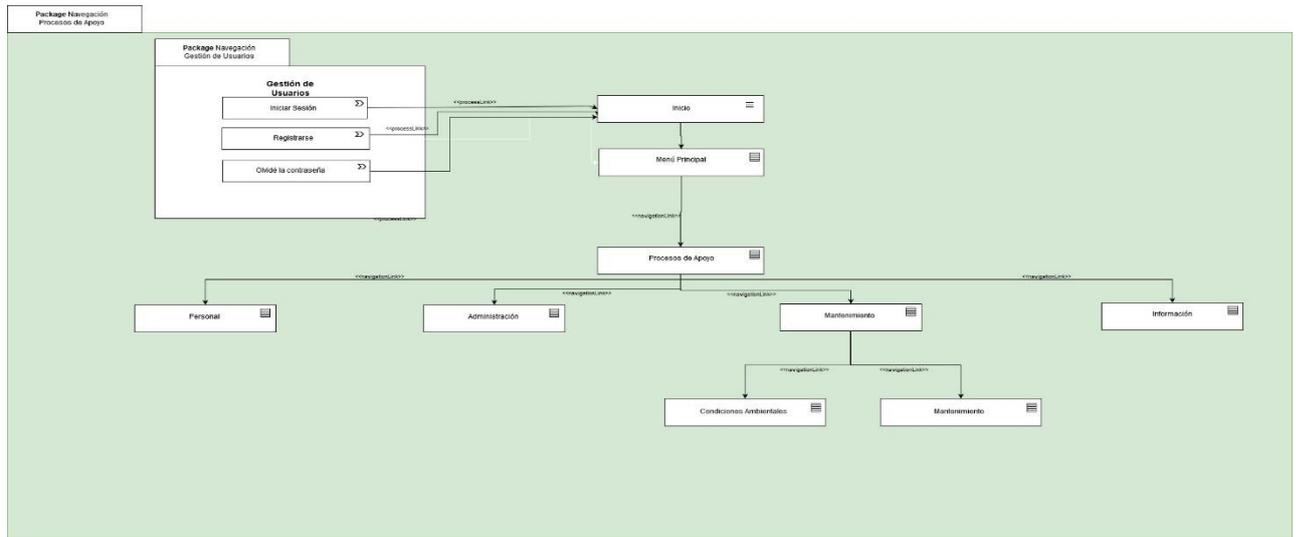


Ilustración 63 Modelo de Navegación, Proceso de Administración

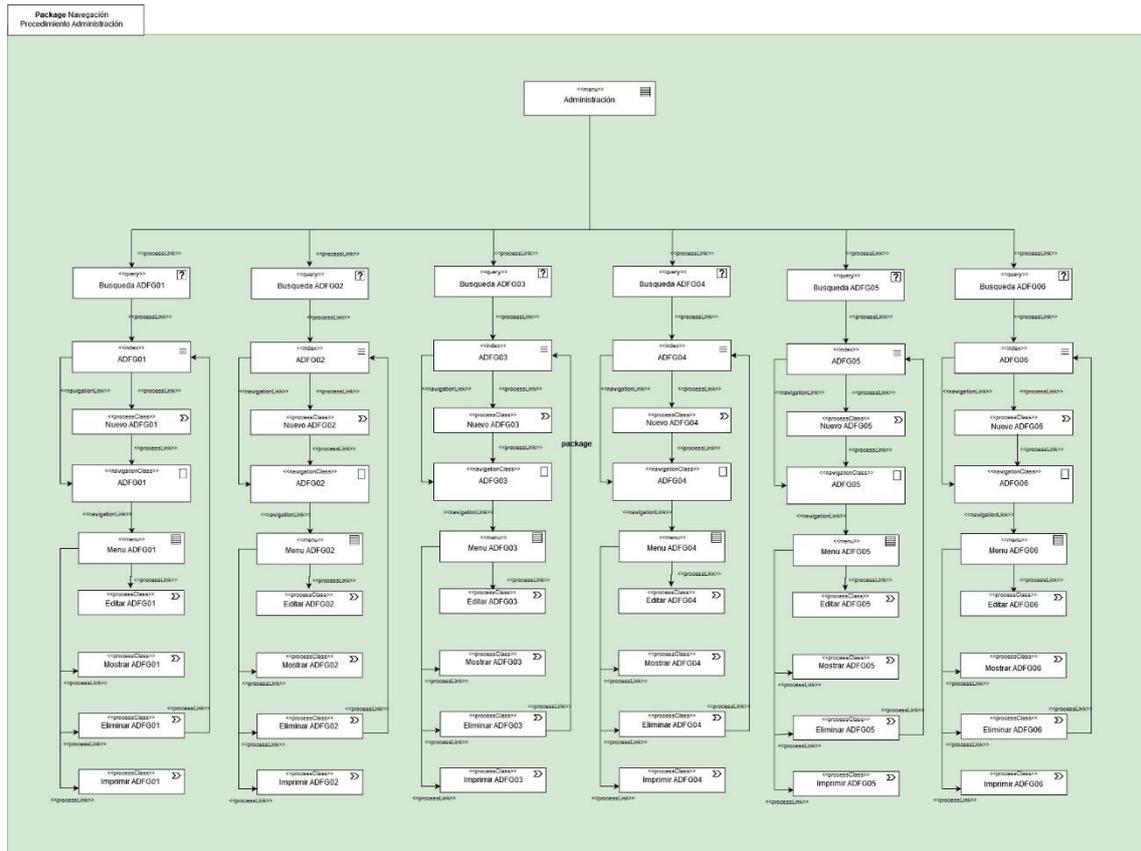


Ilustración 64 Modelo de Navegación, Proceso de Control de Información

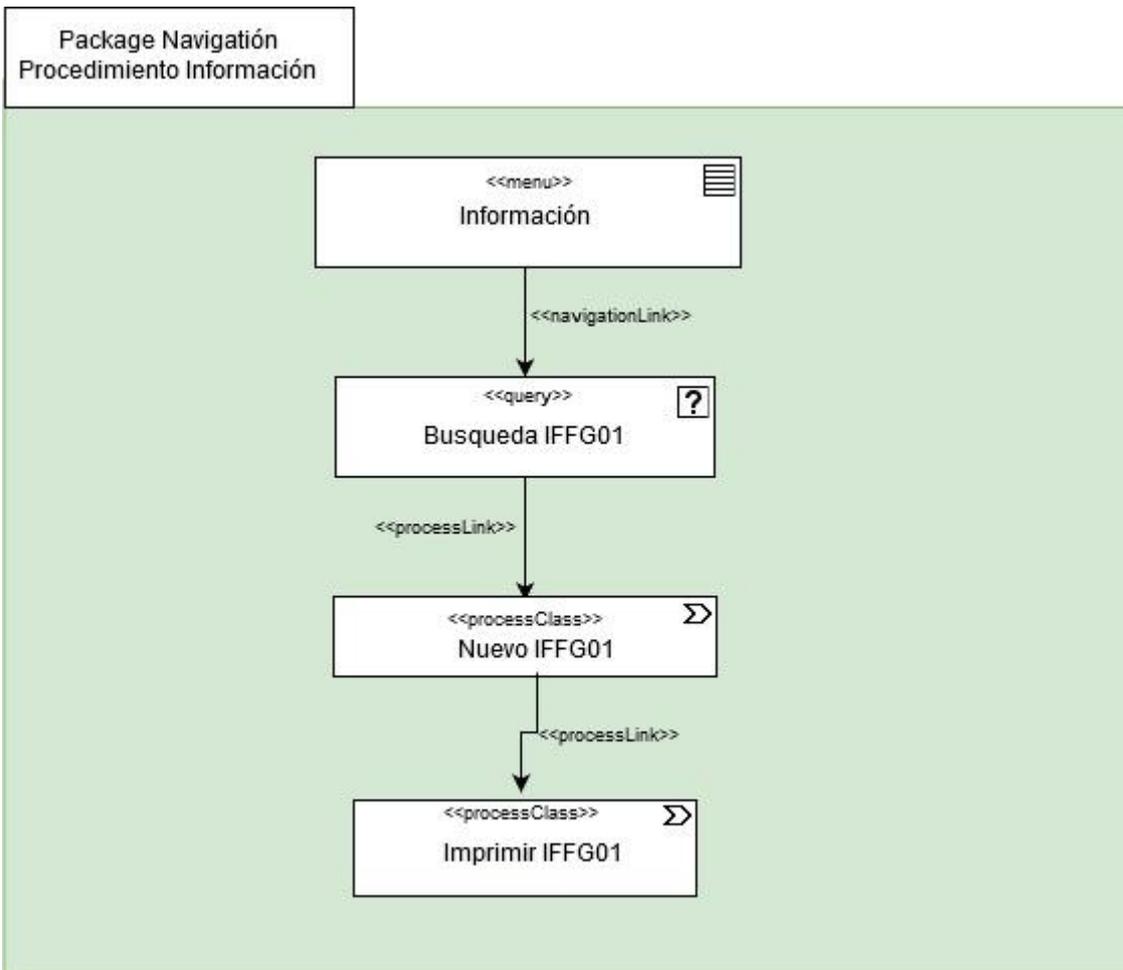


Ilustración 65 Modelo de Navegación, Proceso de Personal

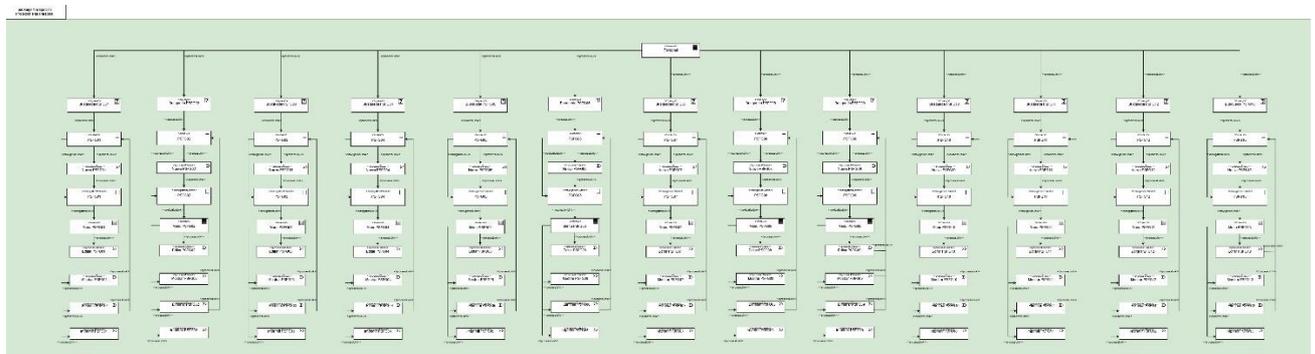


Ilustración 66 Modelo de Navegación, Proceso de Mantenimiento

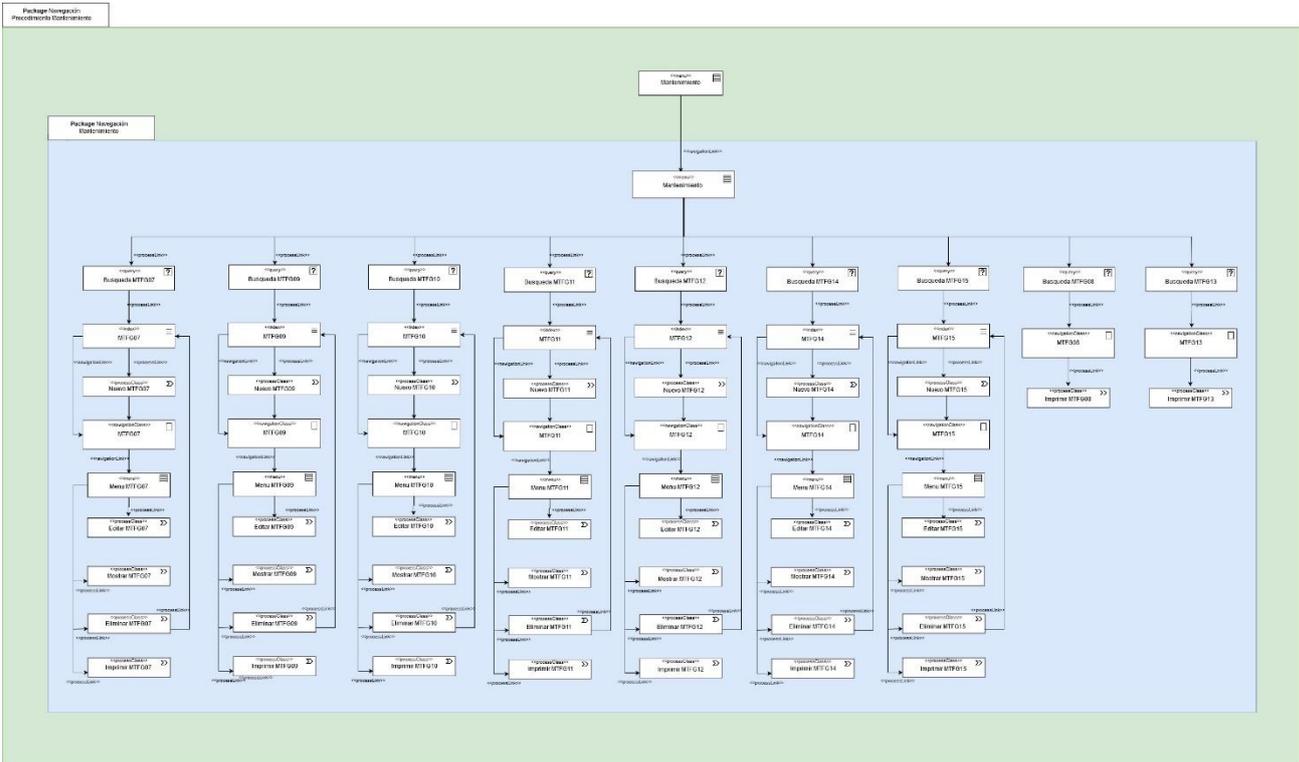
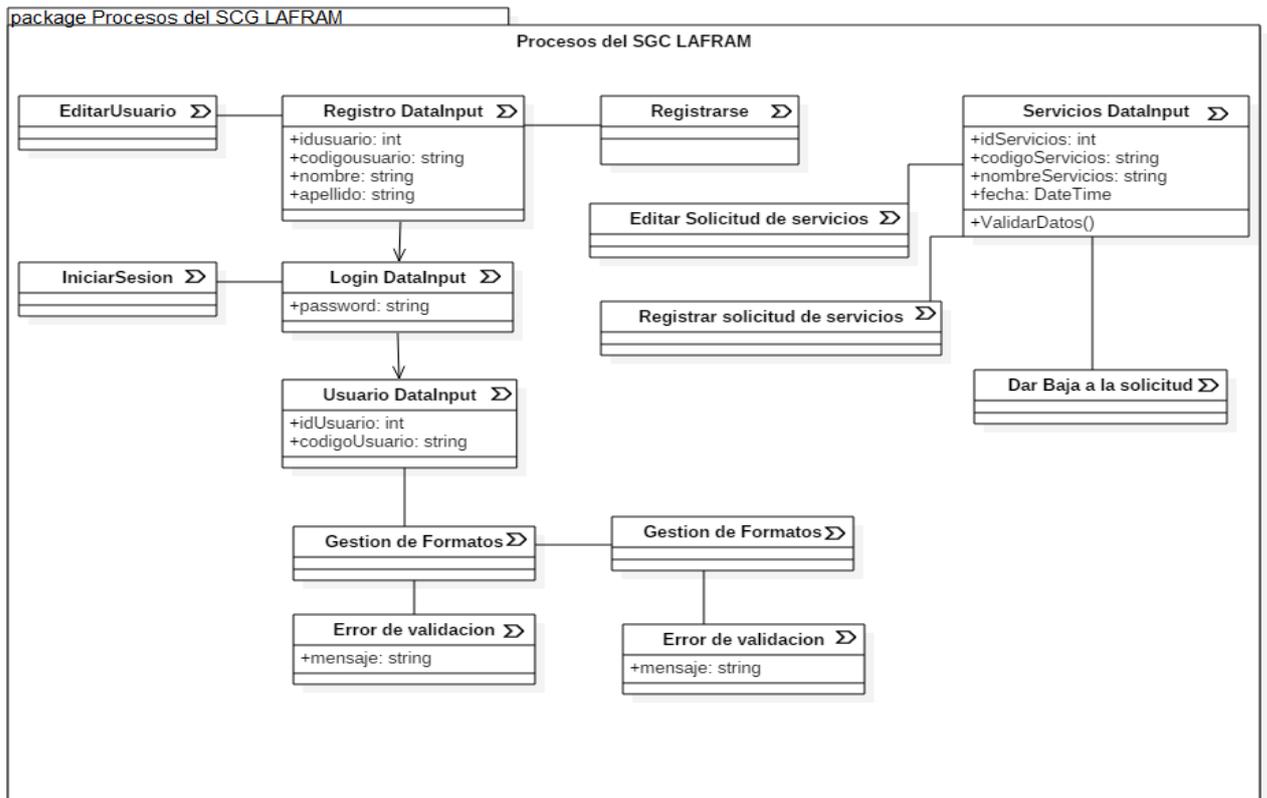


Ilustración 67 Modelo de Navegación, Proceso de Mantenimiento - Subproceso Condiciones Ambientales

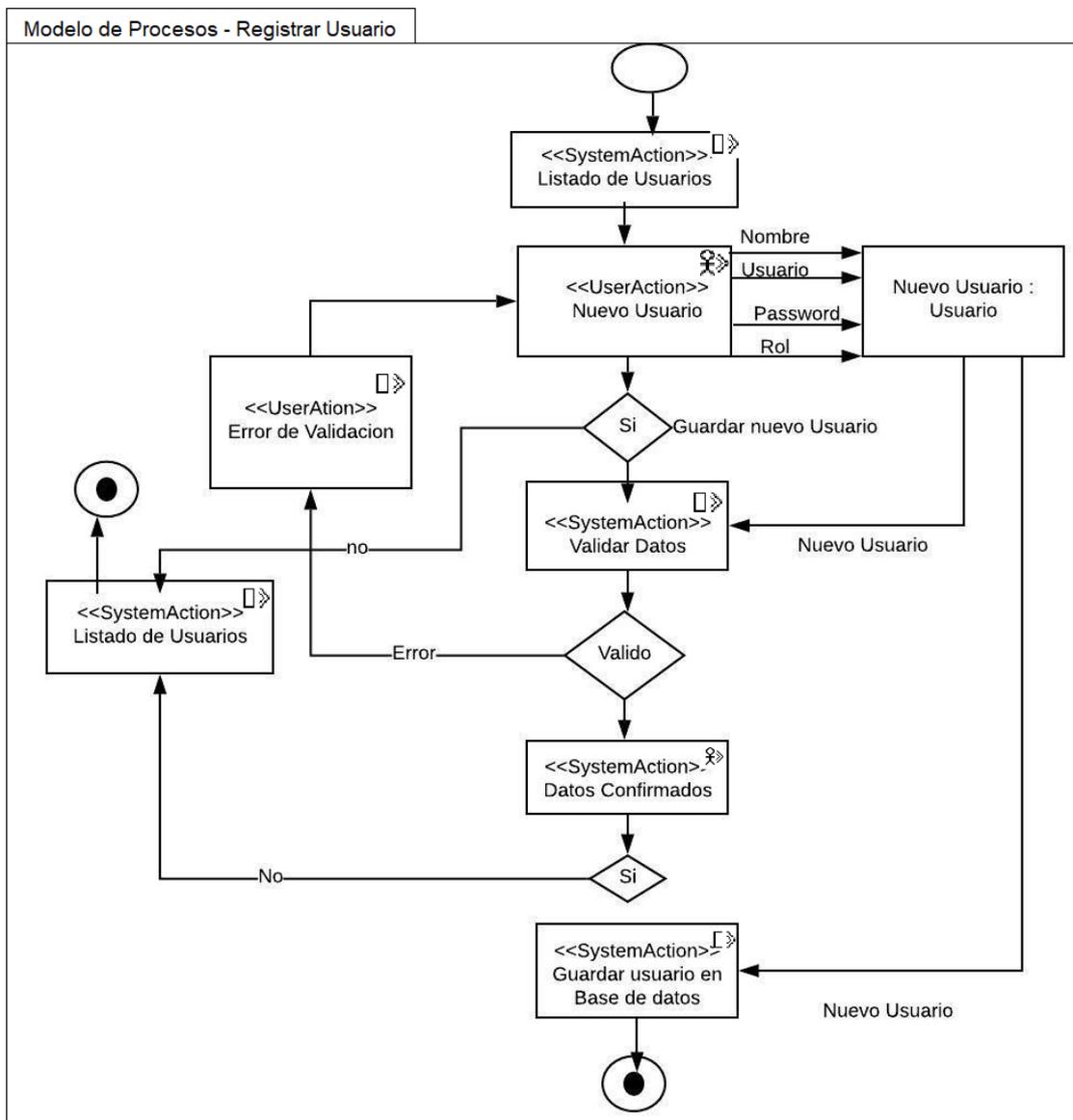
**Modelo de Procesos**

Ilustración 68 Modelo de Procesos



# Diagrama Flujo de Procesos

Ilustración 69 Diagrama Flujo de Procesos



# Modelo de Presentación

Ilustración 70 Modelo de Presentación, Interfaz Principal

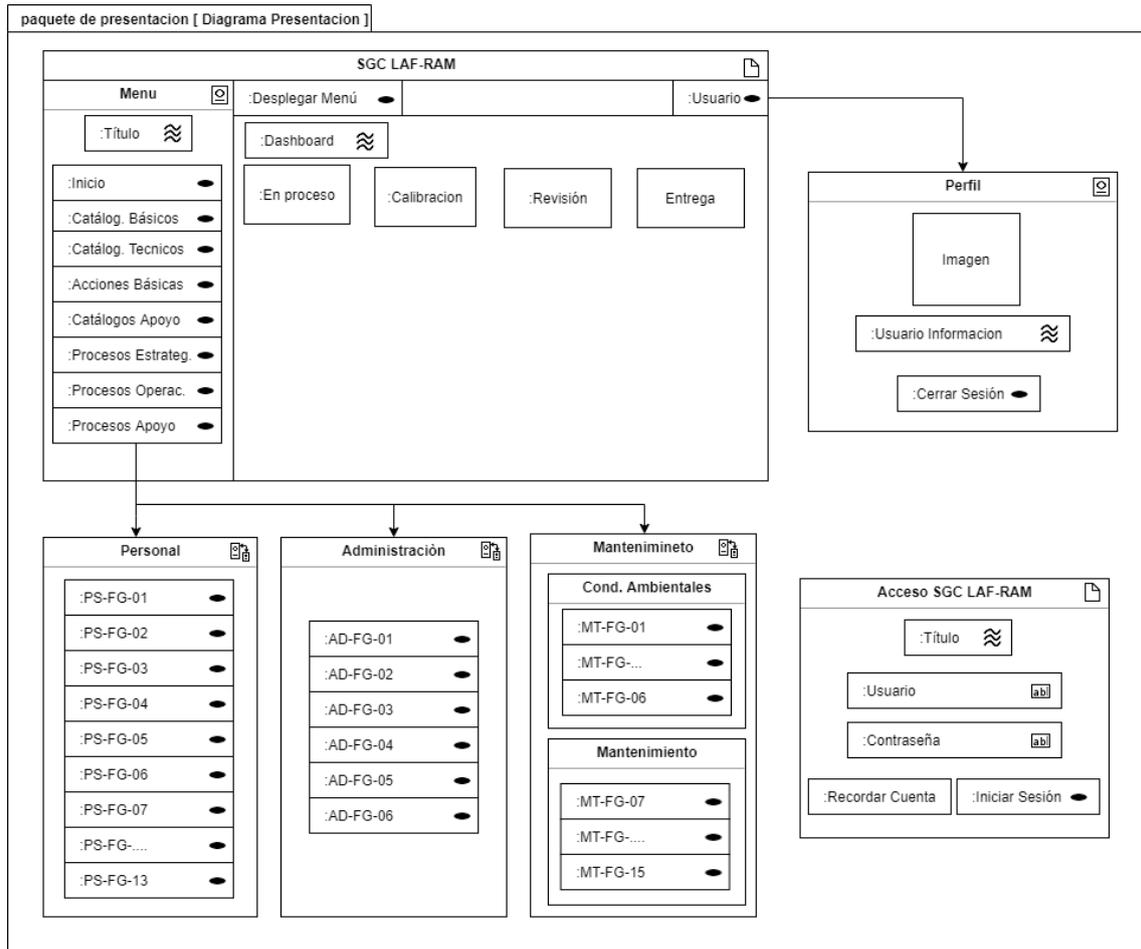


Ilustración 71 Modelo de Presentación, Formato AD-FG-01

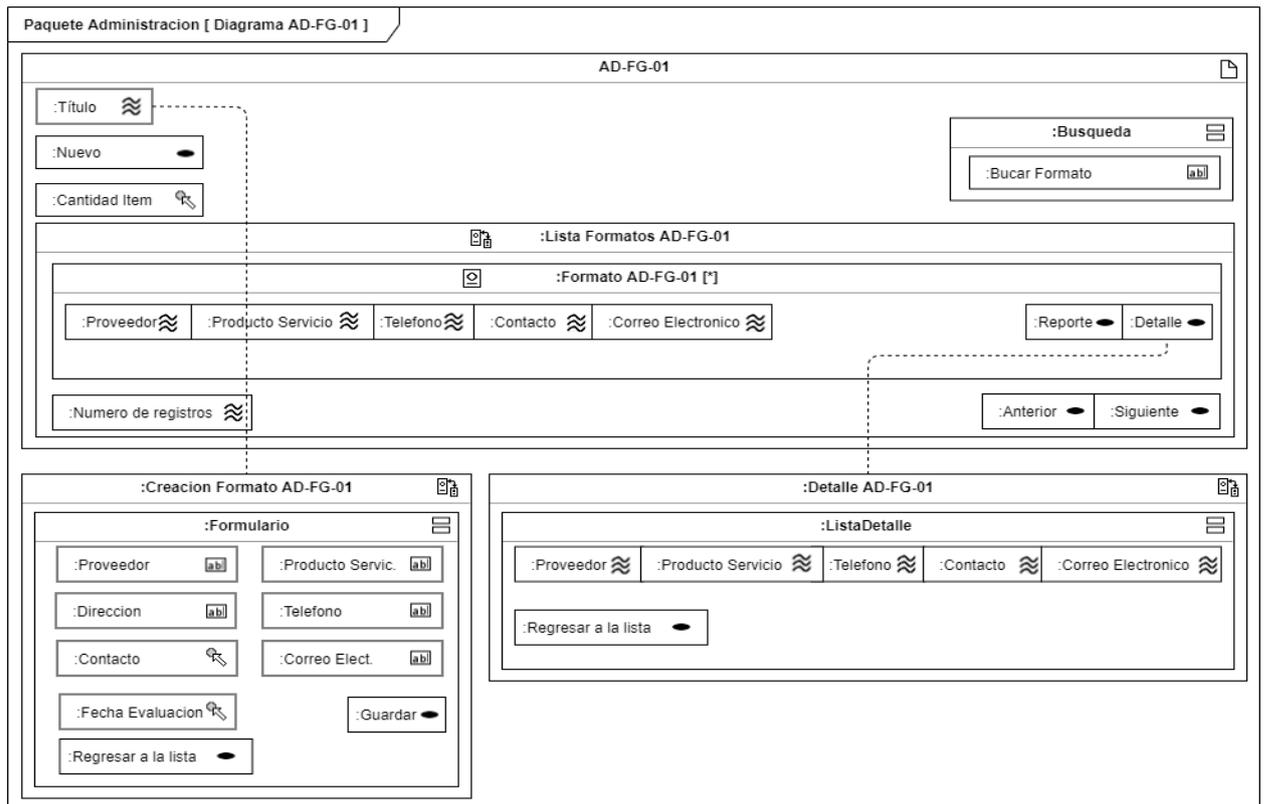


Ilustración 72 Modelo de Presentación, Formato AD-FG-02

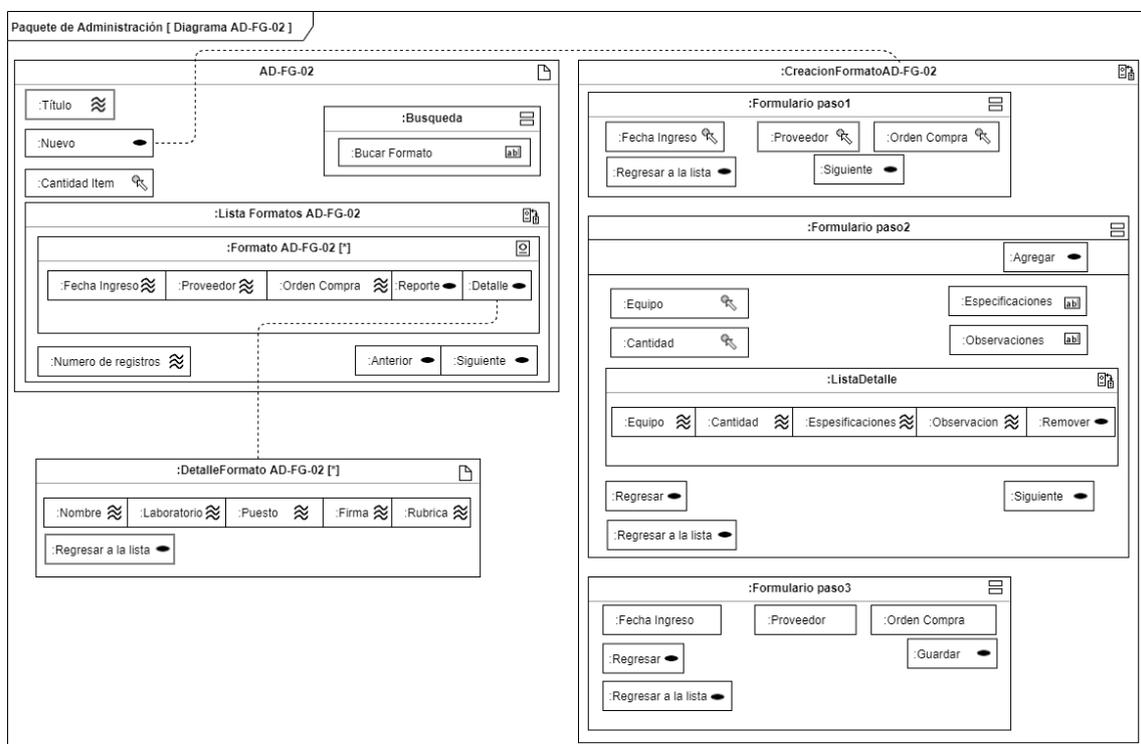


Ilustración 73 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-01

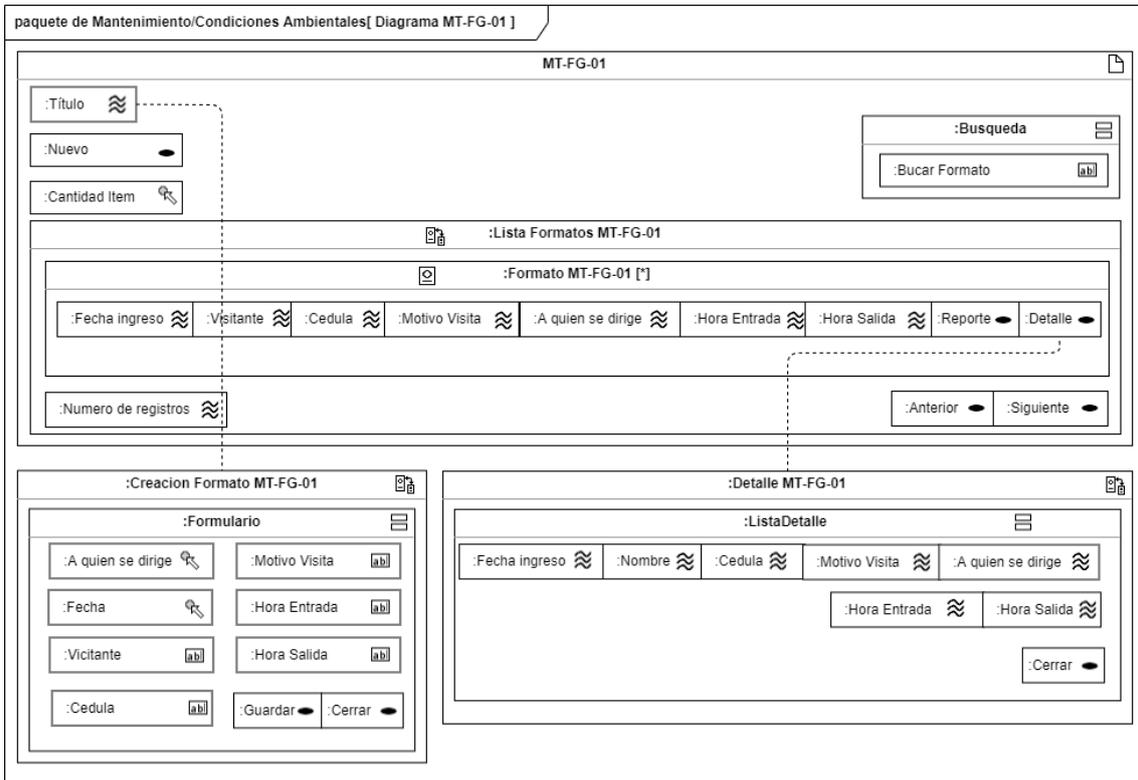


Ilustración 74 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-03

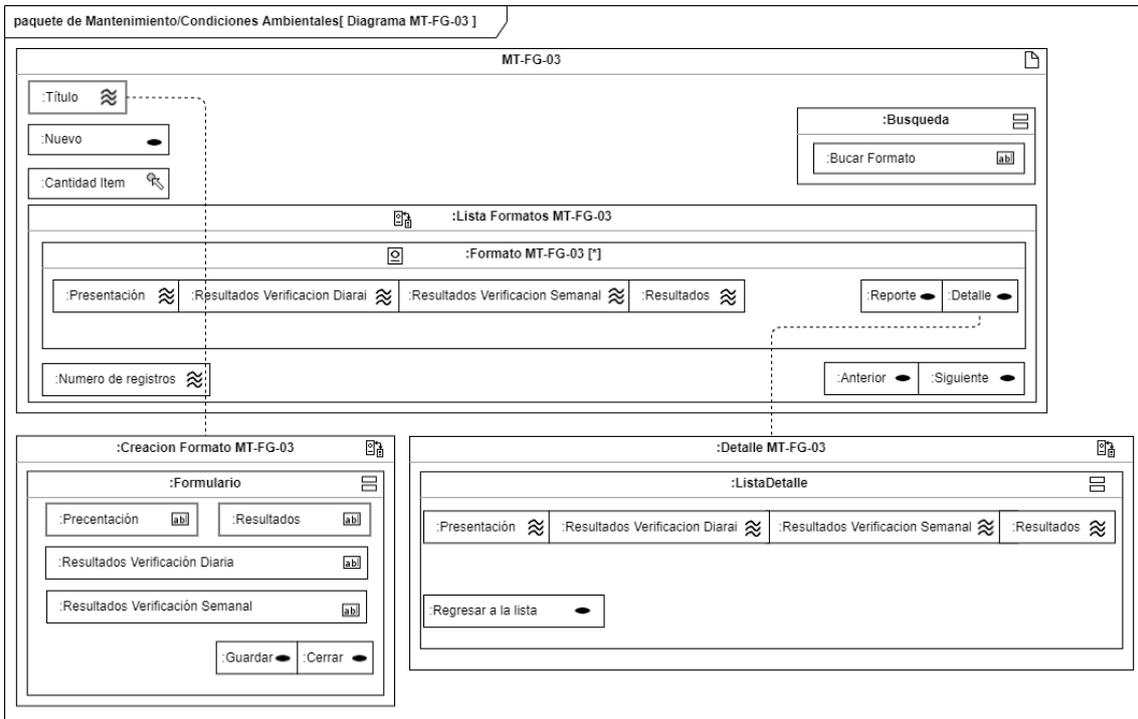


Ilustración 75 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-04

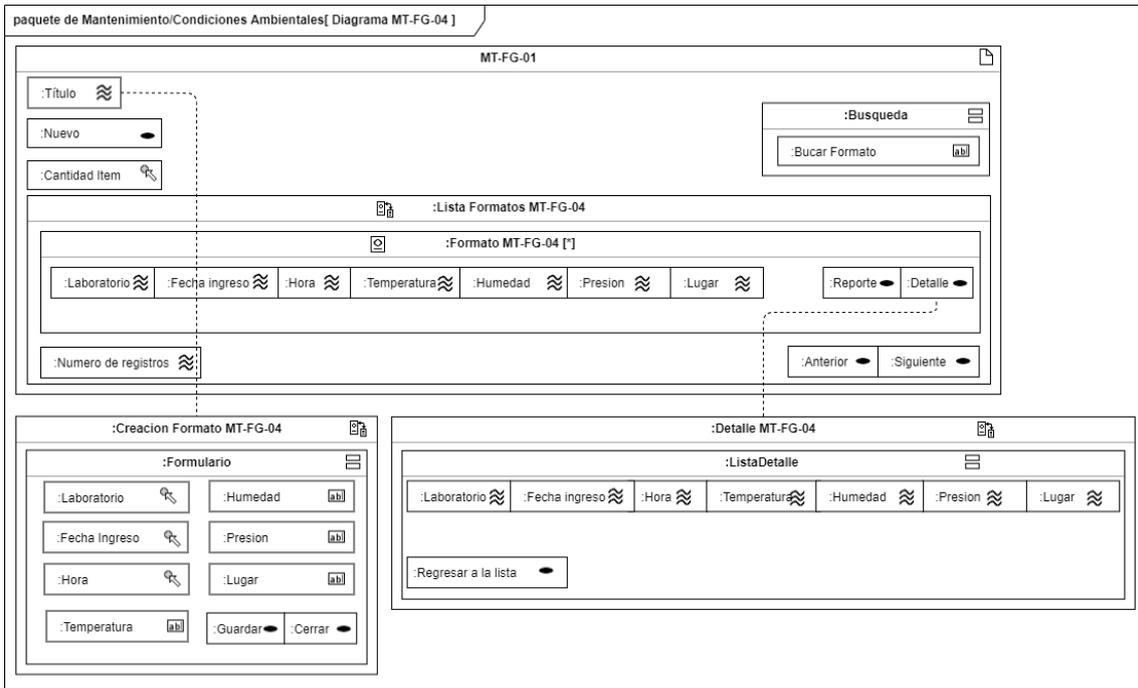


Ilustración 76 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-06

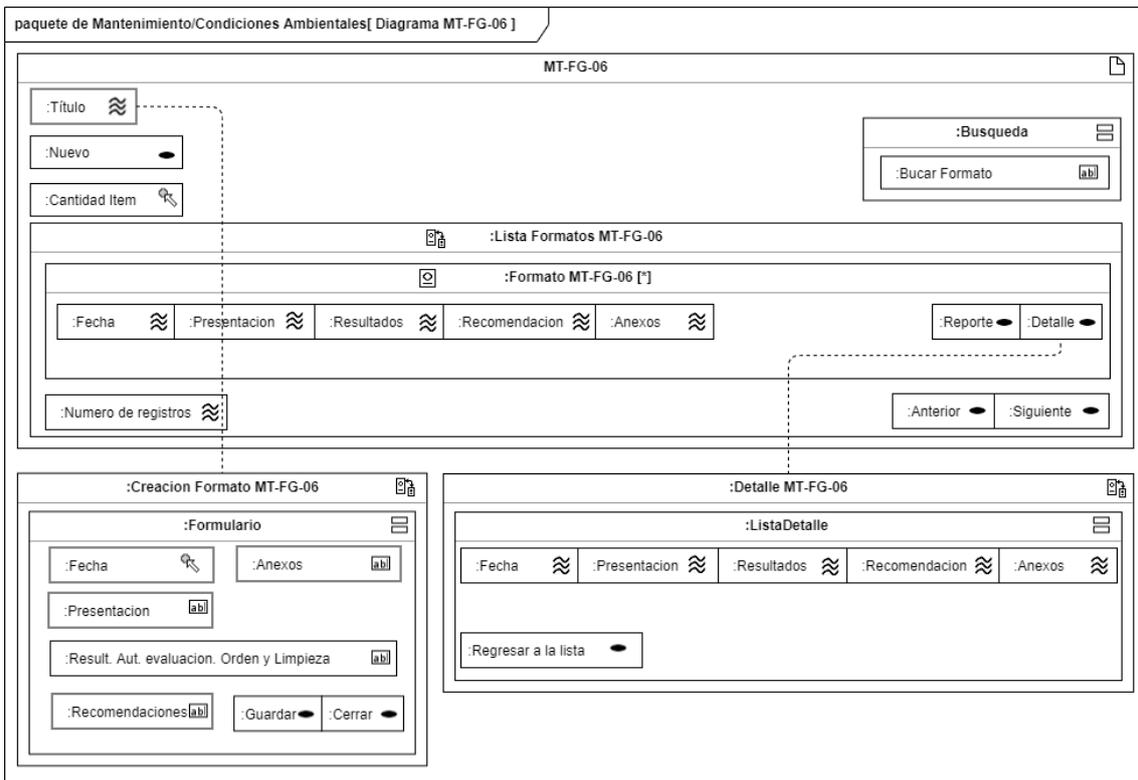


Ilustración 77 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-07

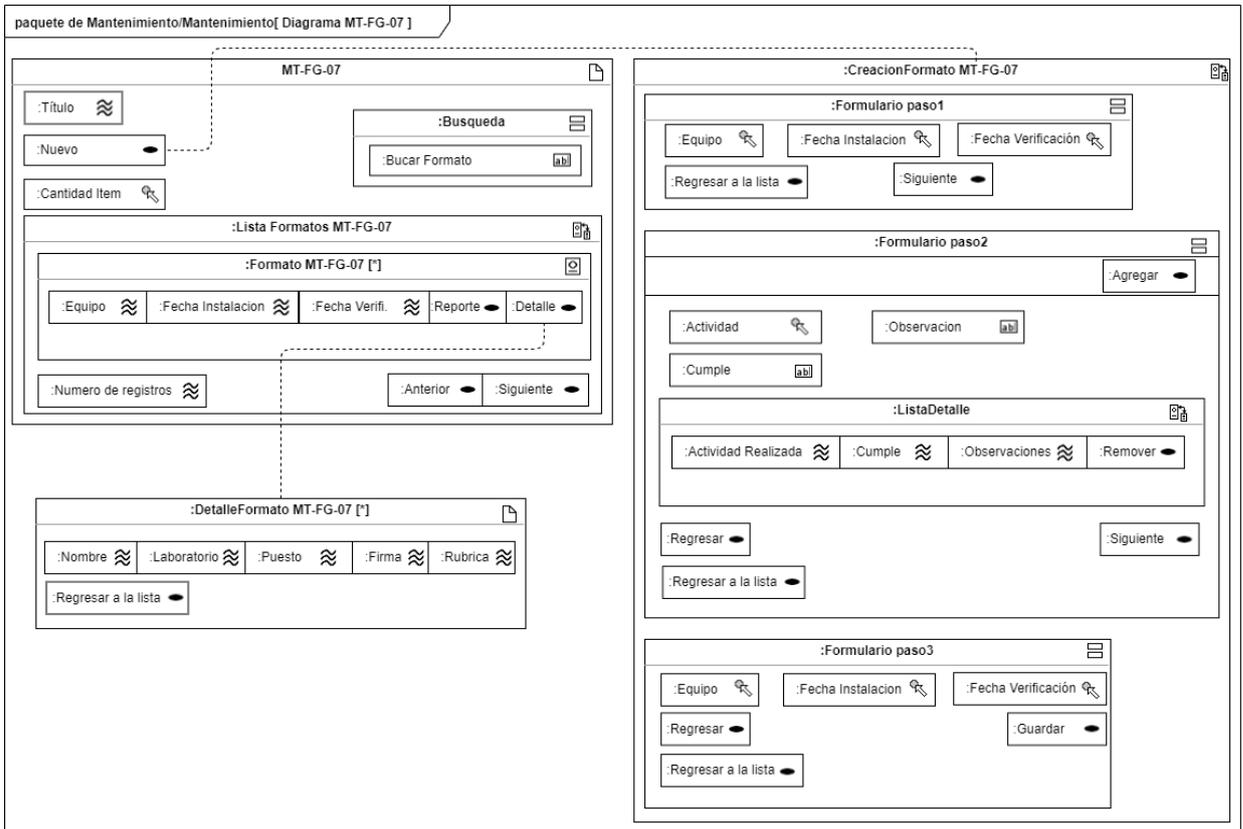


Ilustración 78 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-10

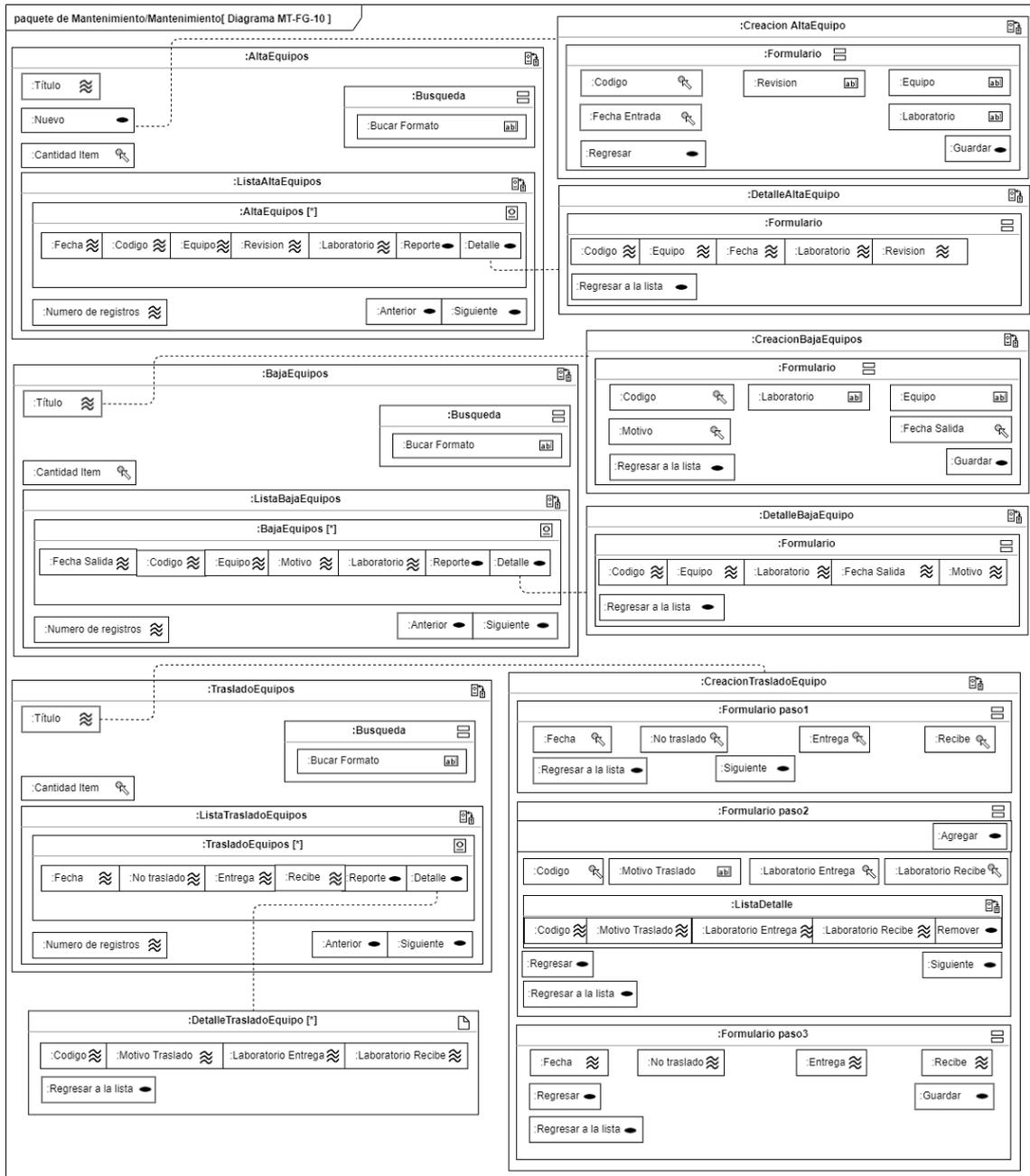


Ilustración 79 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-11

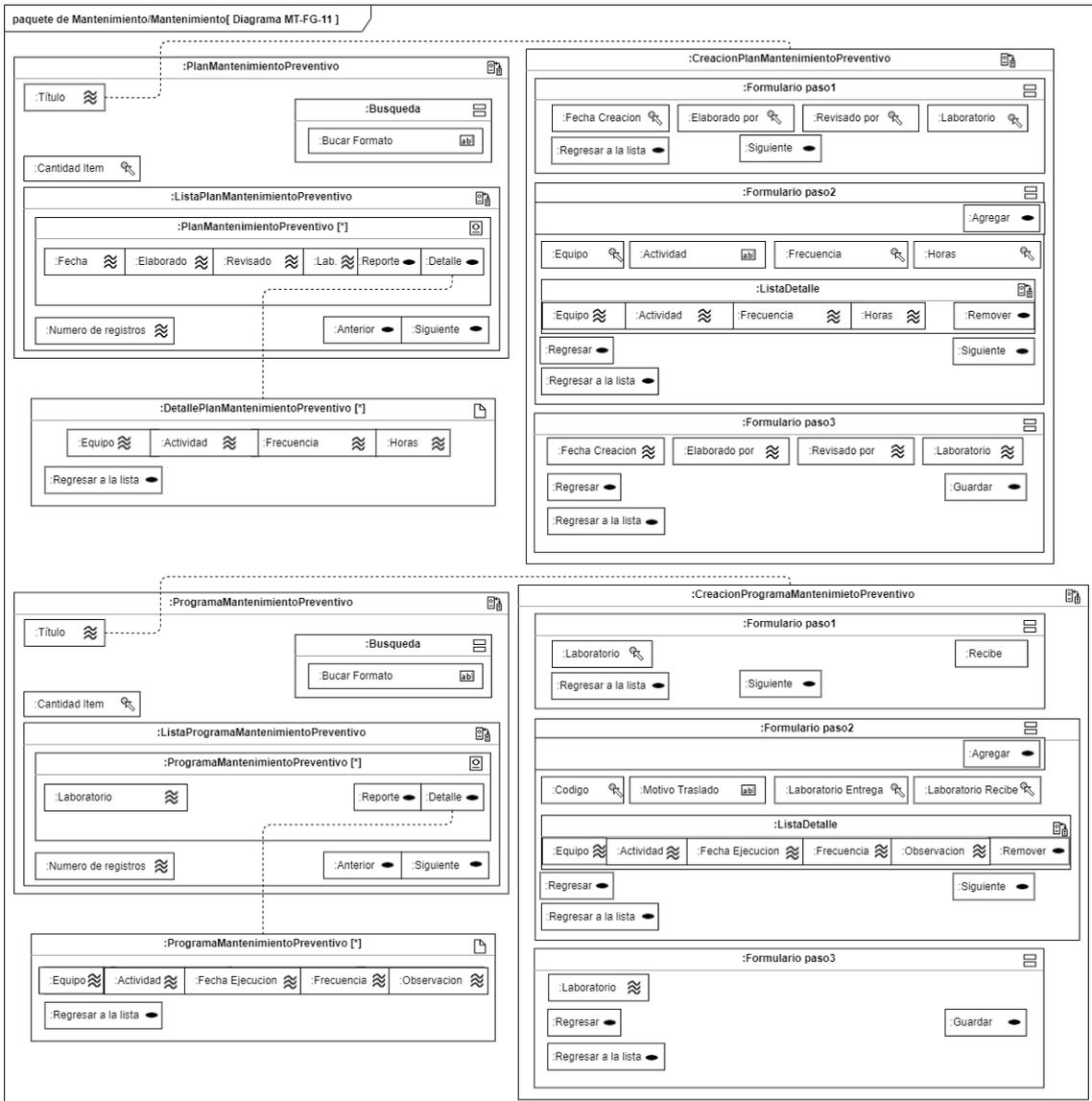


Ilustración 80 Modelo de Presentación, Formato MT-FG-12

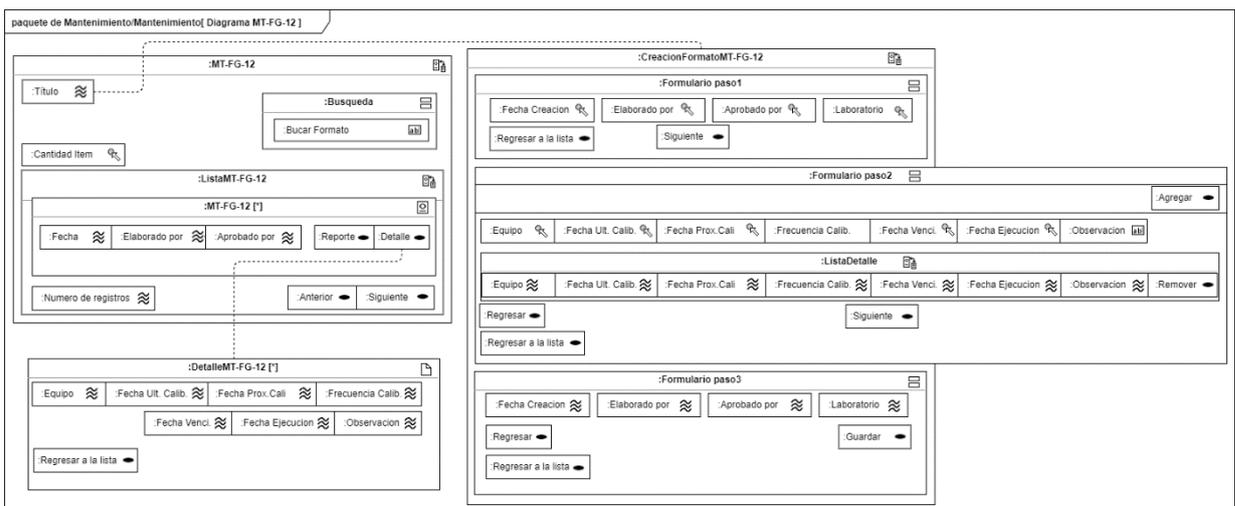


Ilustración 81 Modelo de Navegación Formato MT-FG-15

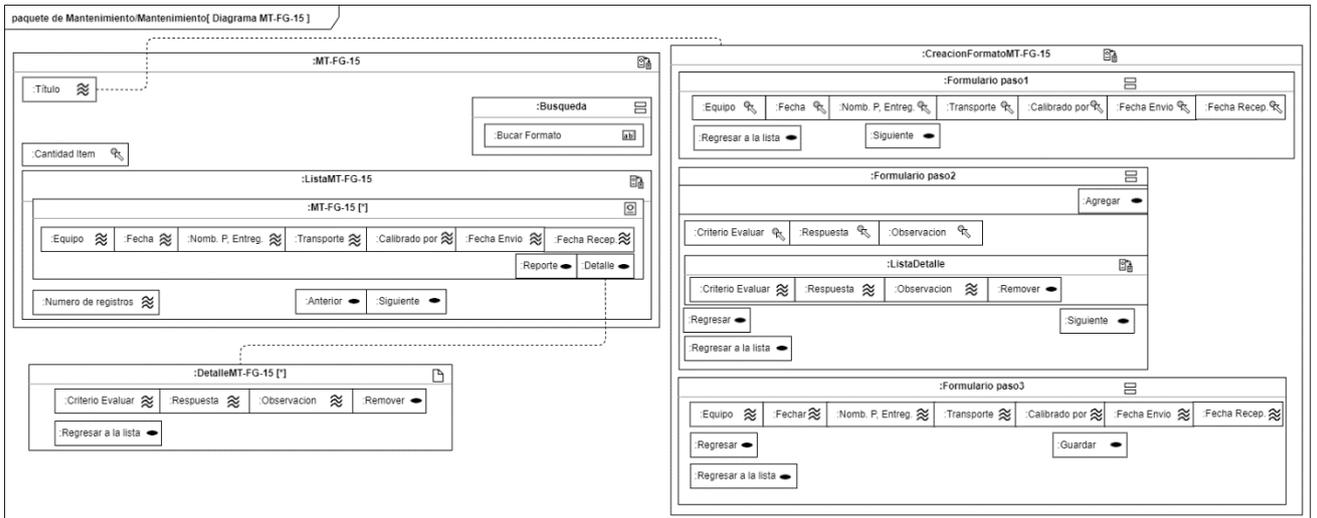


Ilustración 82 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-01

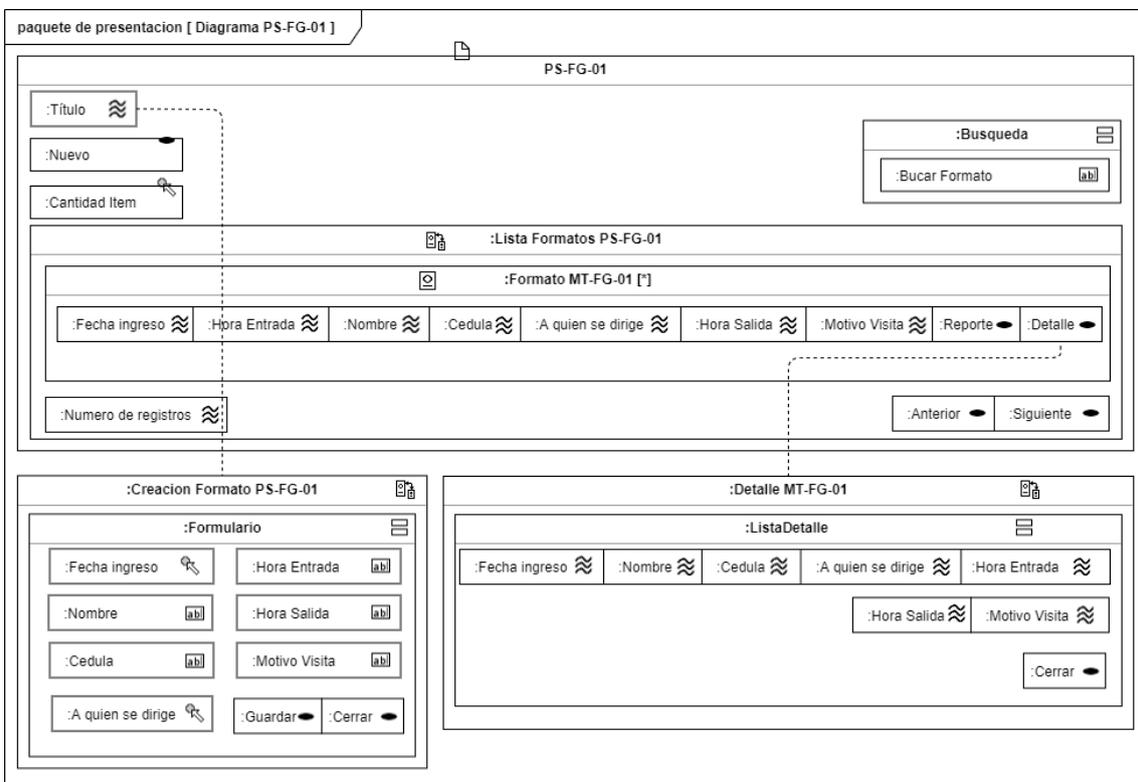


Ilustración 83 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-02

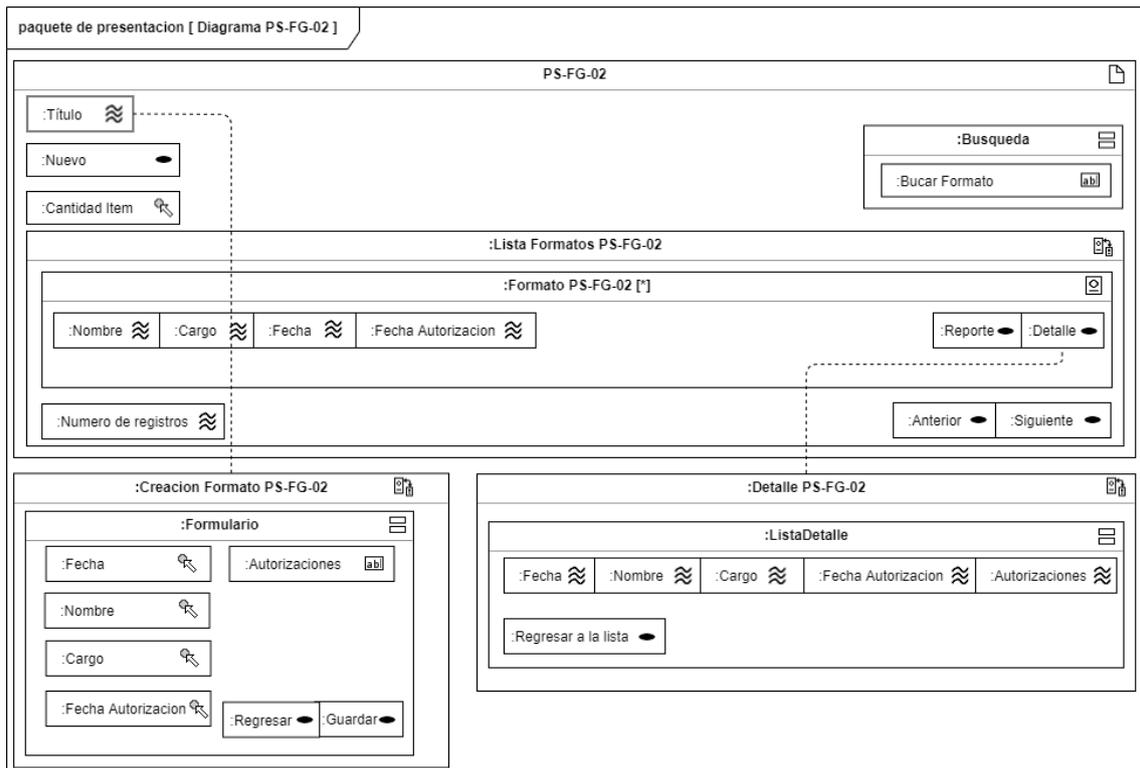


Ilustración 84 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-03

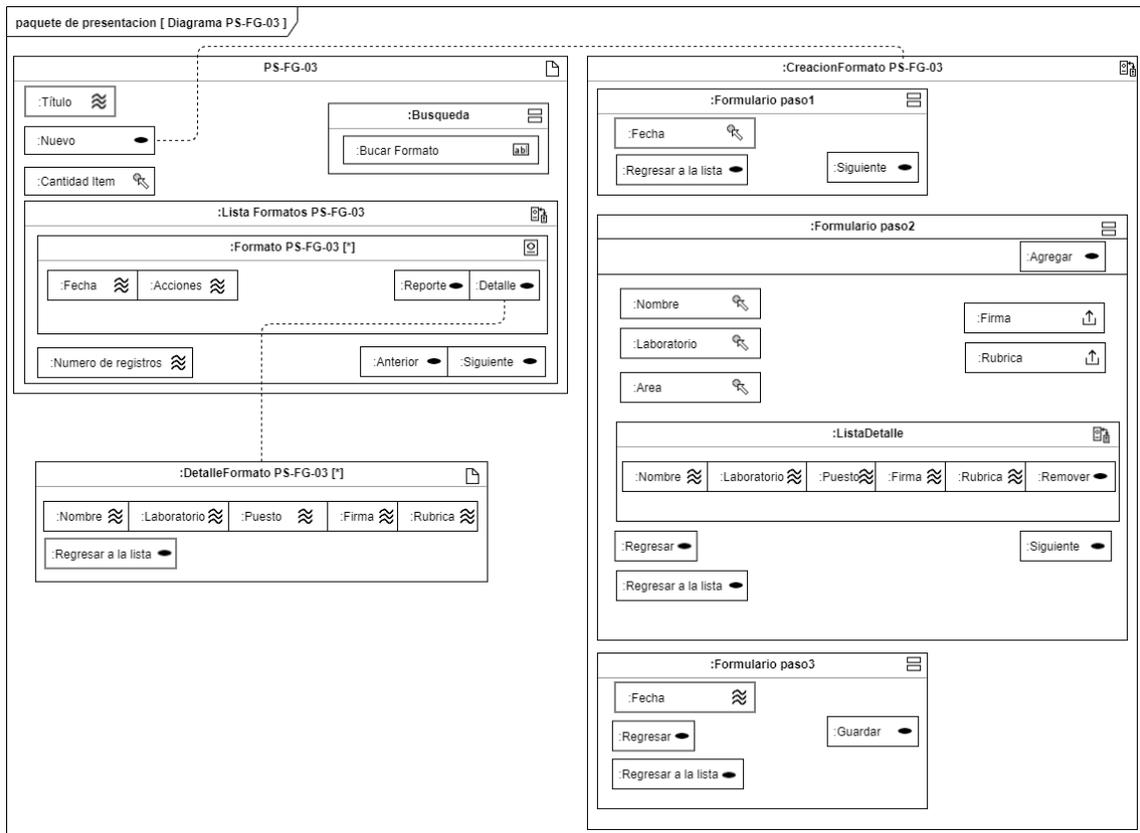


Ilustración 85 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-04

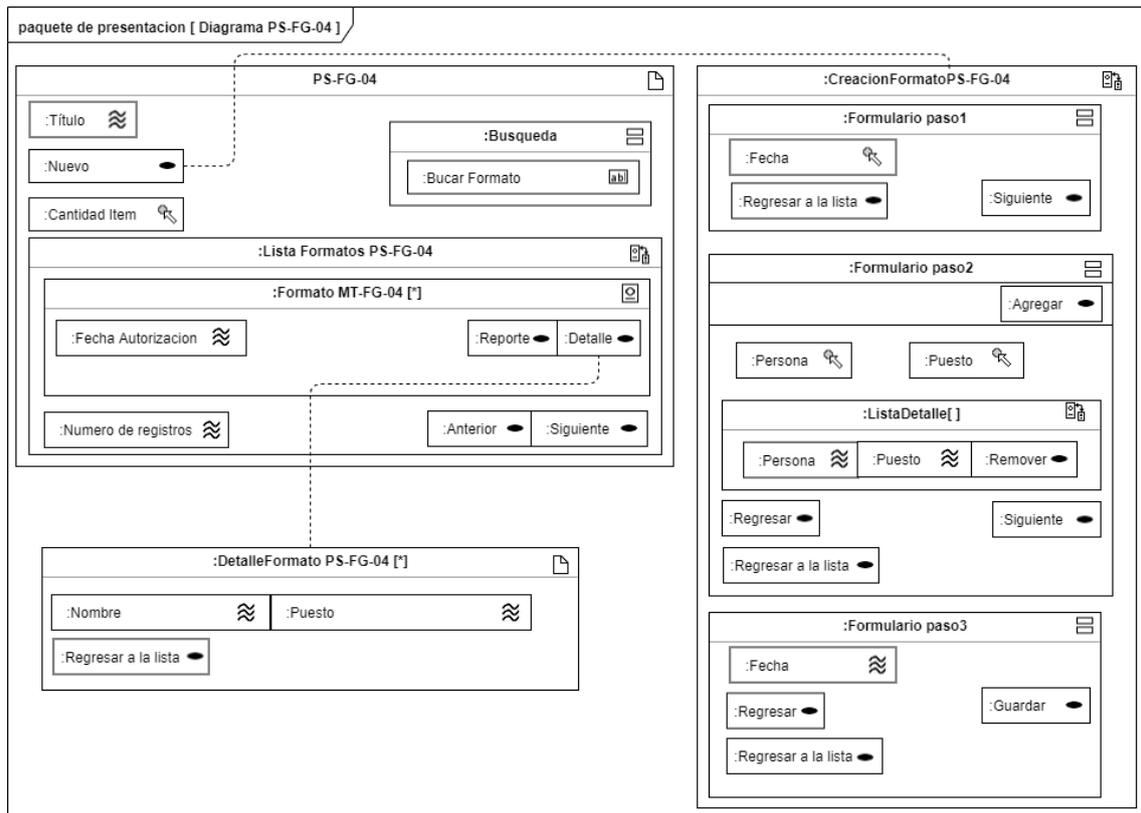


Ilustración 86 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-05

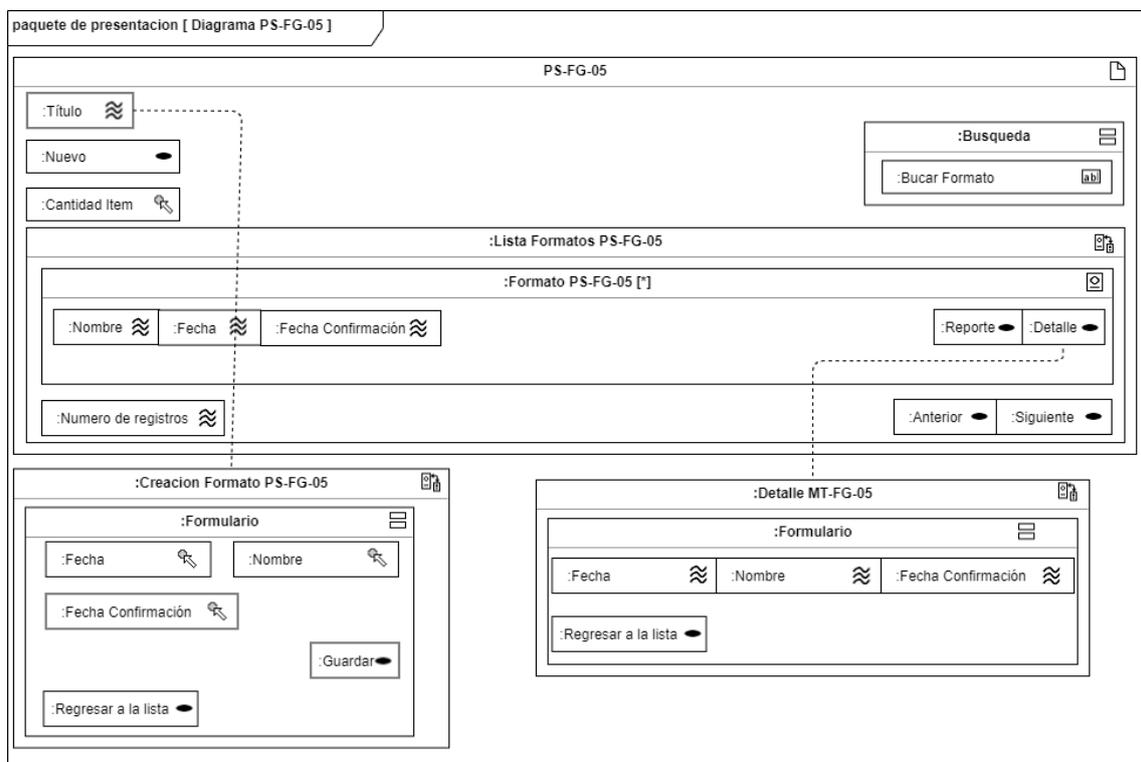


Ilustración 87 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-07

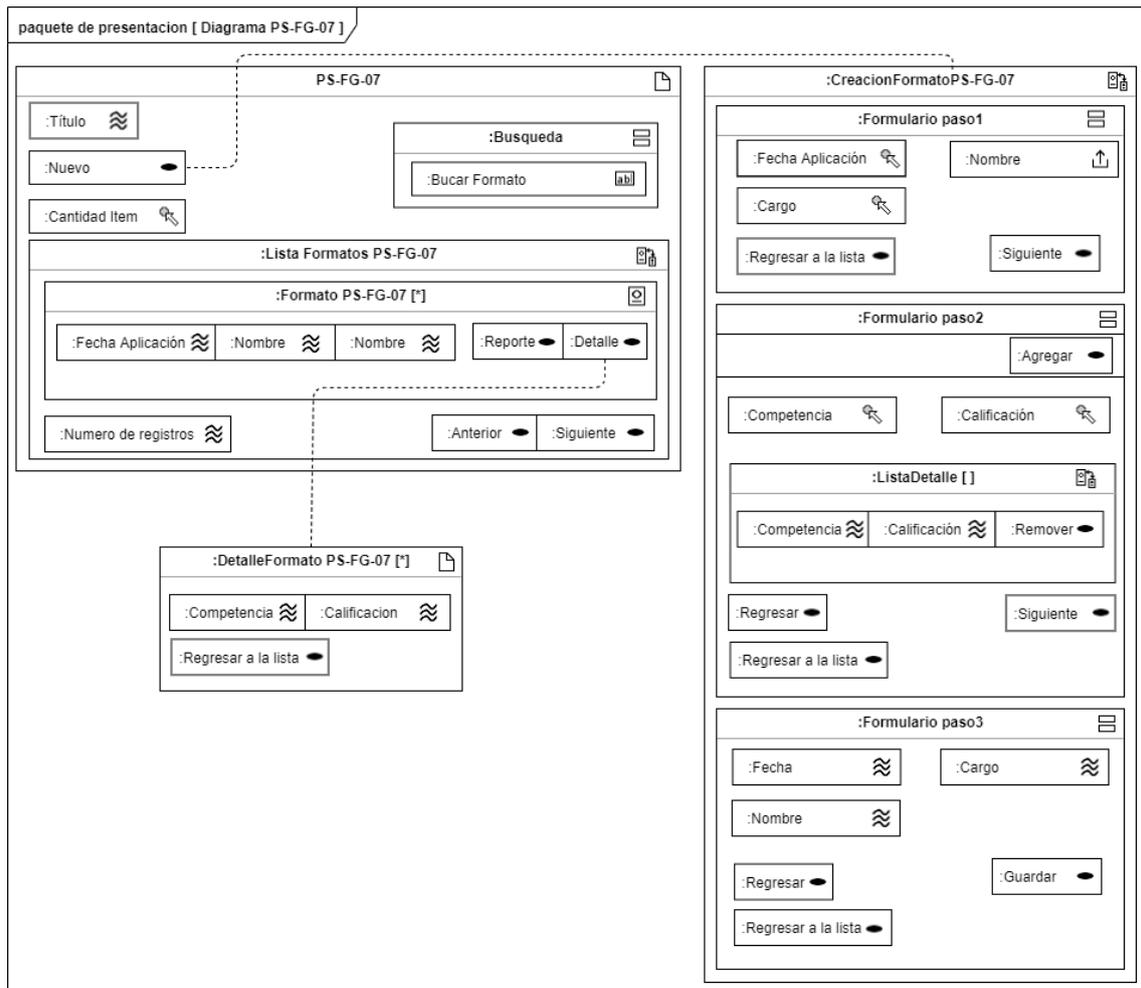


Ilustración 88 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-08

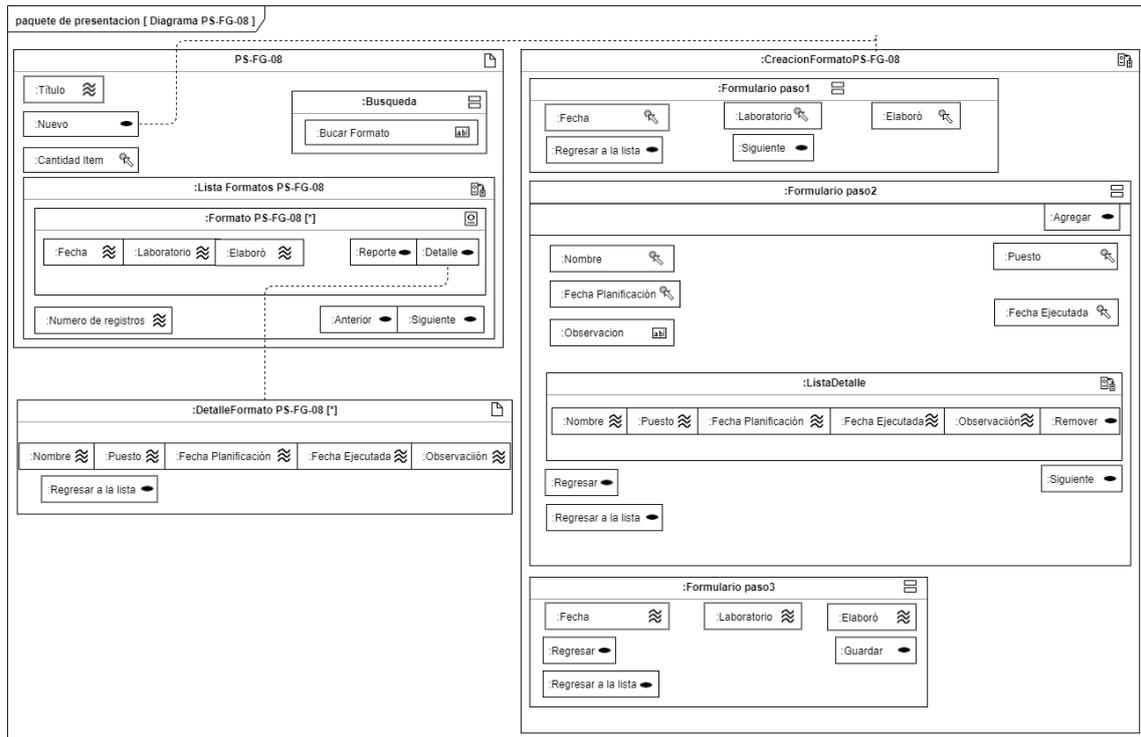


Ilustración 89 Modelo de Presentación, PS-FG-09

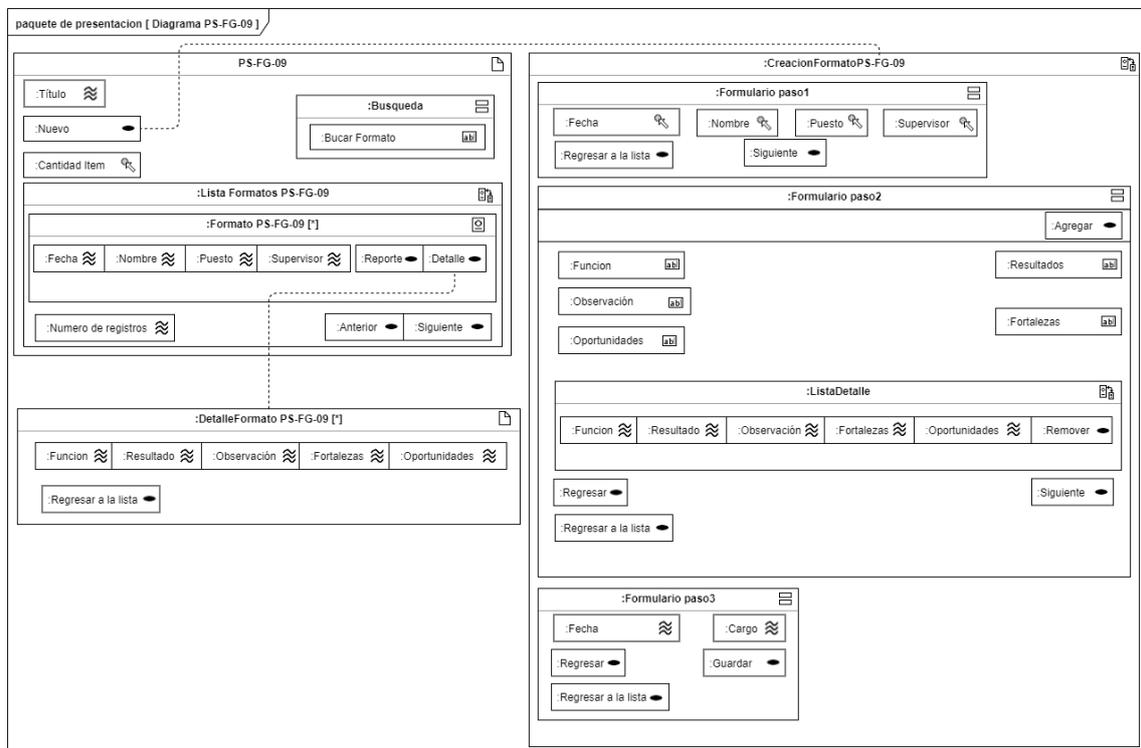


Ilustración 90 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-11

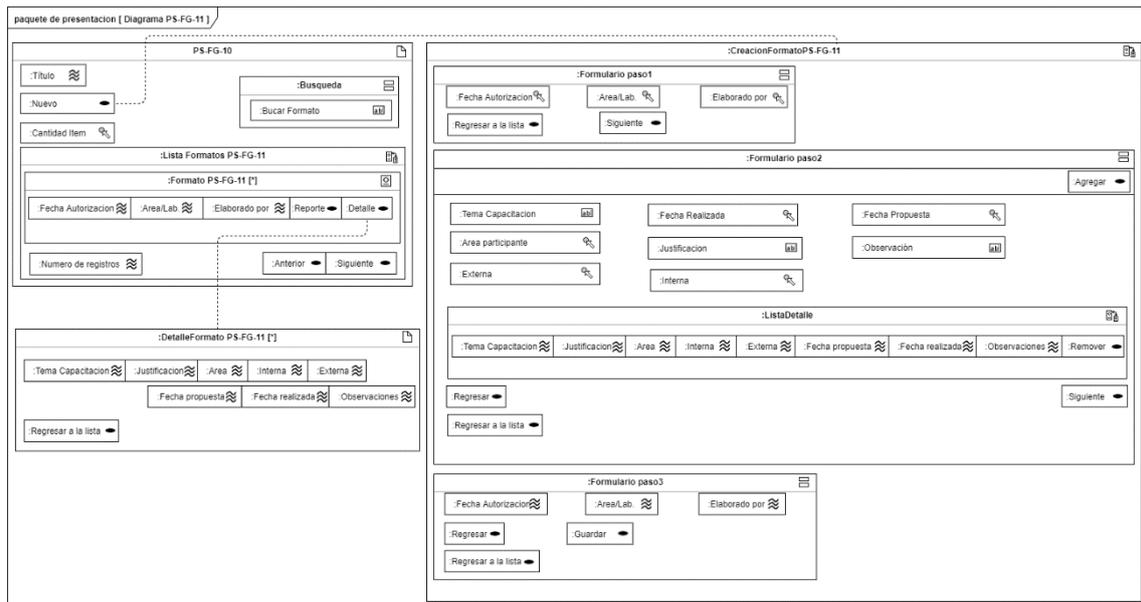
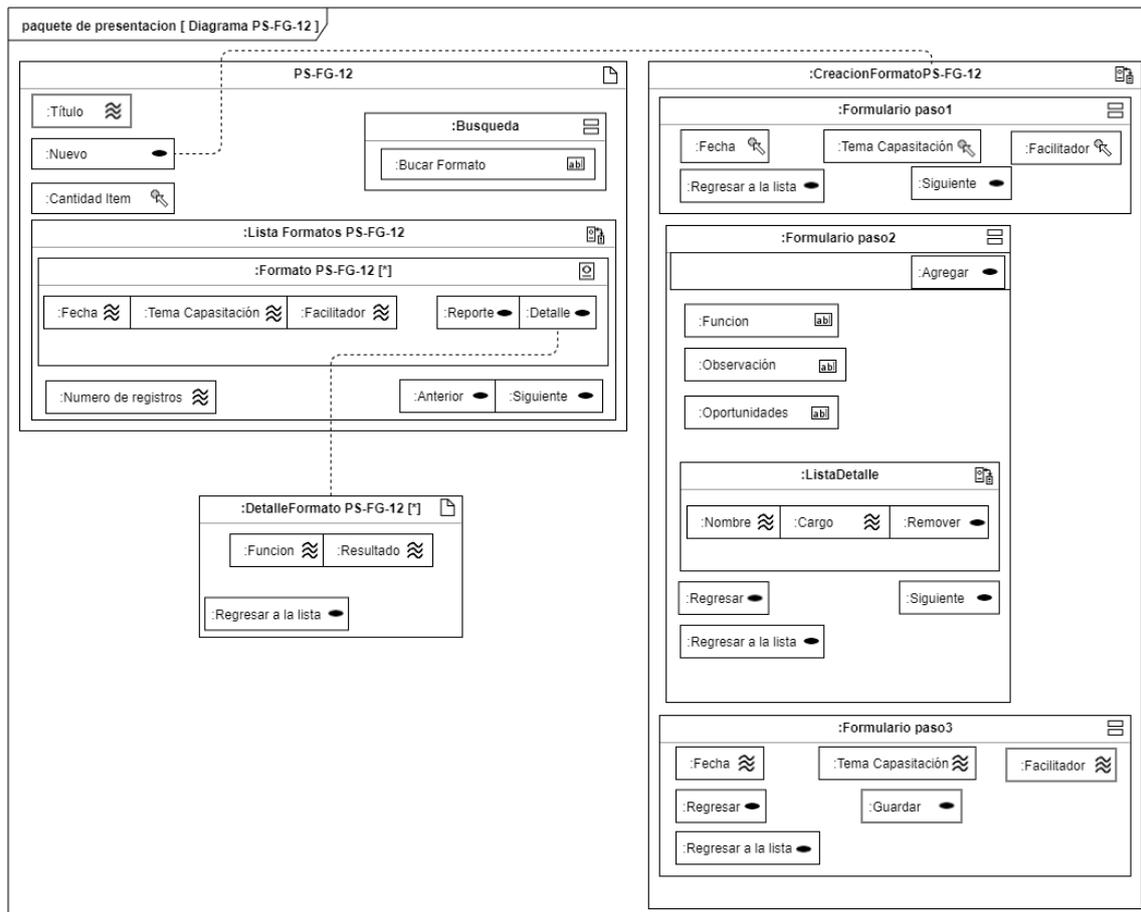
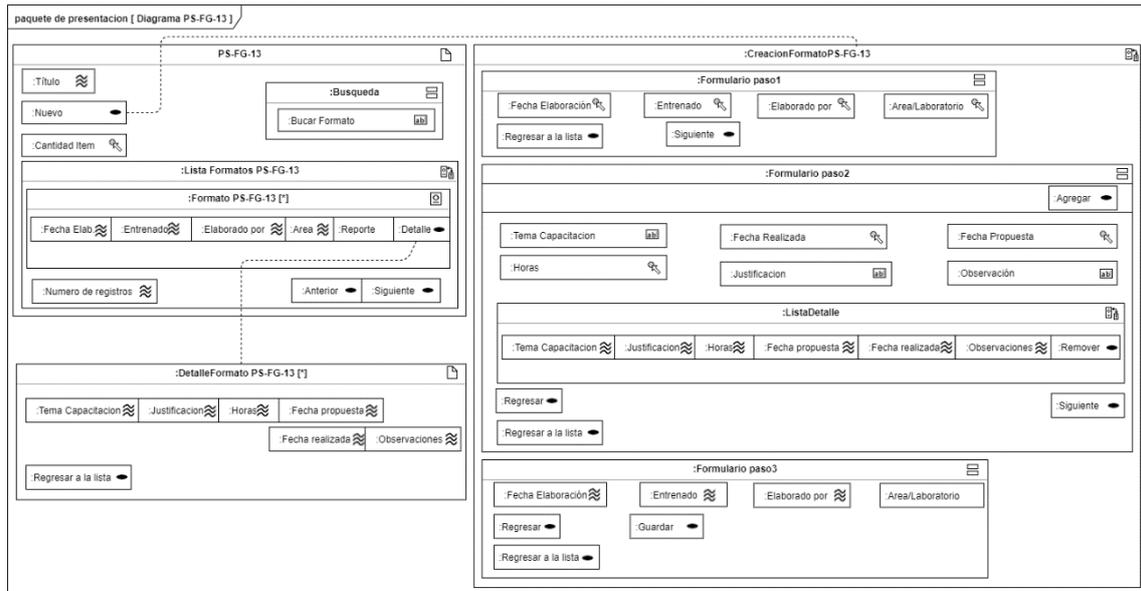


Ilustración 91 Modulo de Presentación, Formato PS-FG-12



# Ilustración 92 Modelo de Presentación, Formato PS-FG-13



## Pantallas Principales del Sistema Web

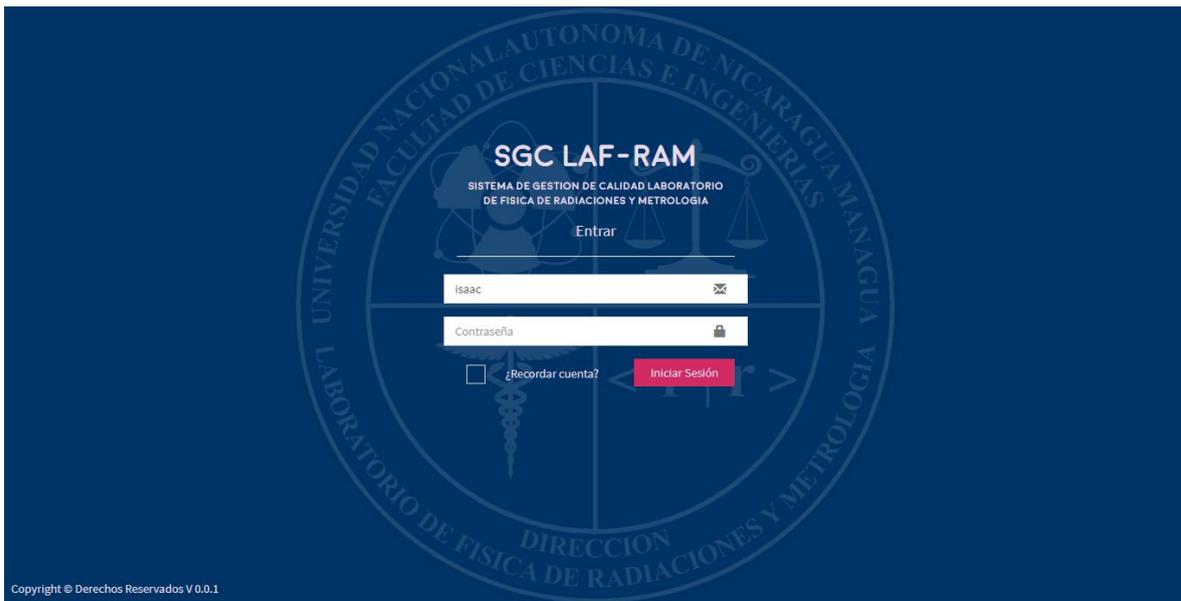


Ilustración 93 Pantalla Principal del Sistema

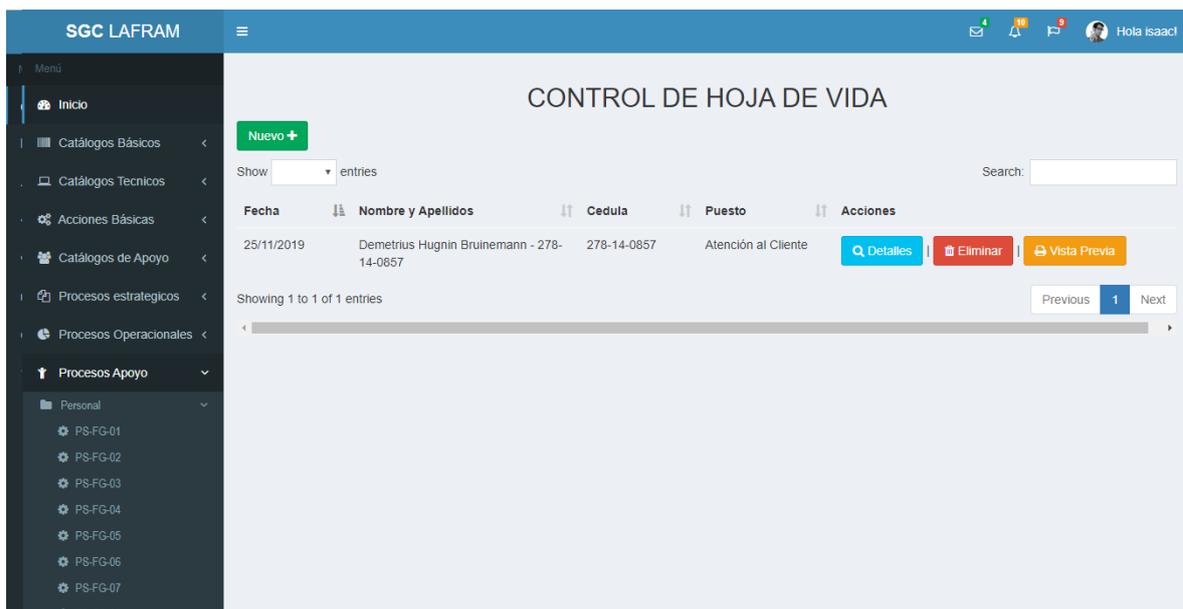


Ilustración 94 Pantalla Principal Formato Control de Hoja de Vida



Ilustración 95 Pantalla Principal Formato Cartas de Autorizacion de Funciones

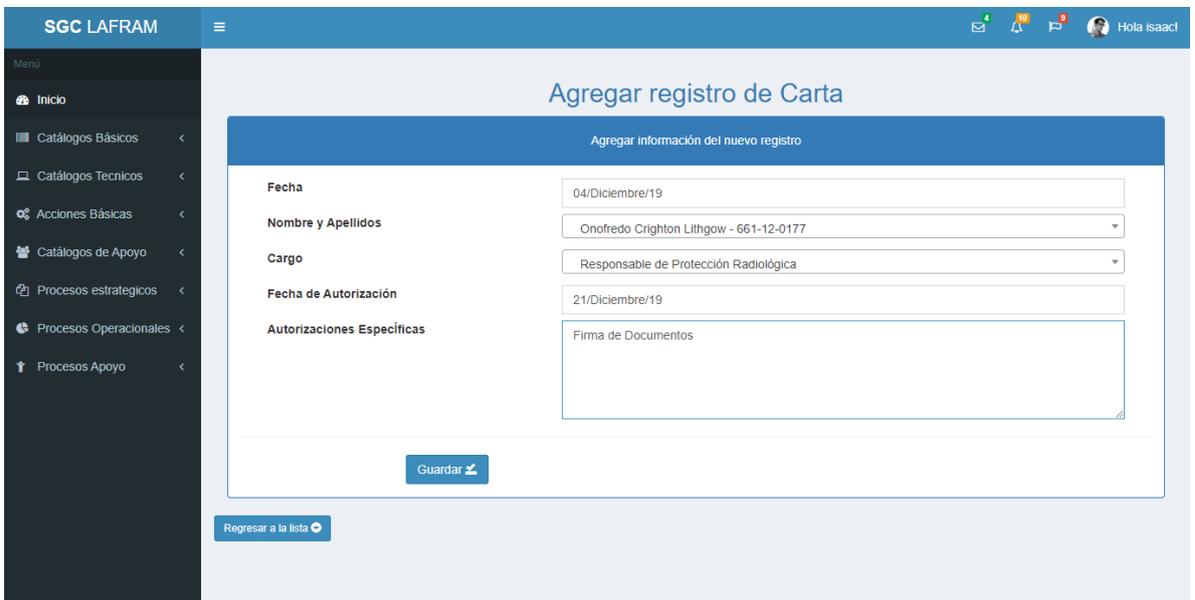


Ilustración 96 Pantalla Principal Formato Registro de Carta



Ilustración 97 Pantalla Principal Formato Firmas Autorizadas

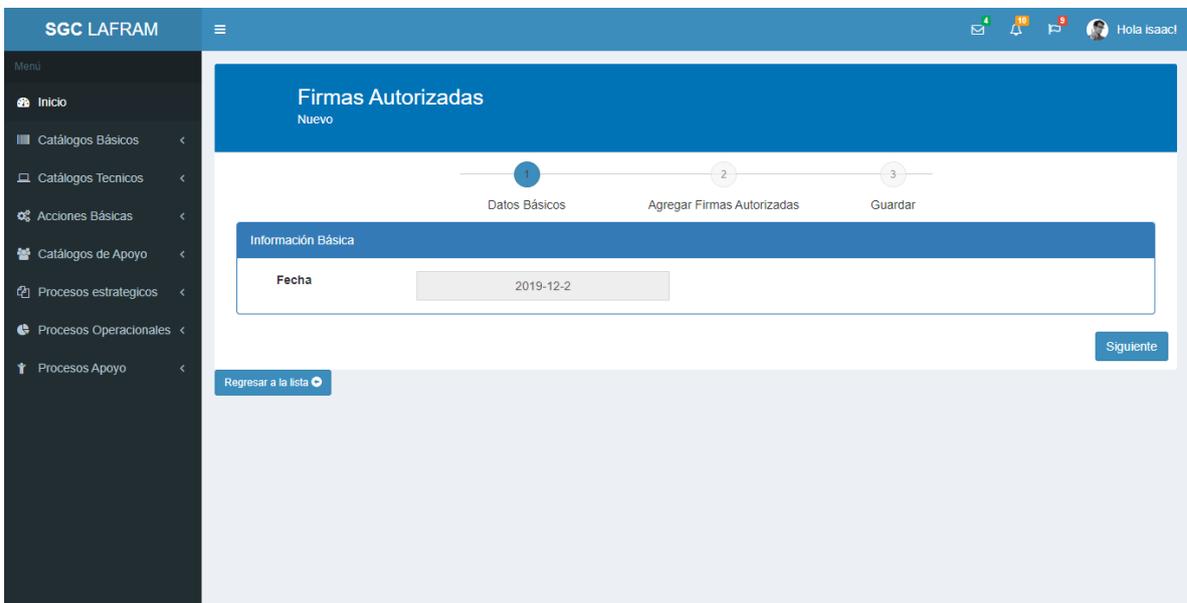


Ilustración 98 Pantalla Proceso de Registro Formato Firmas Autorizadas

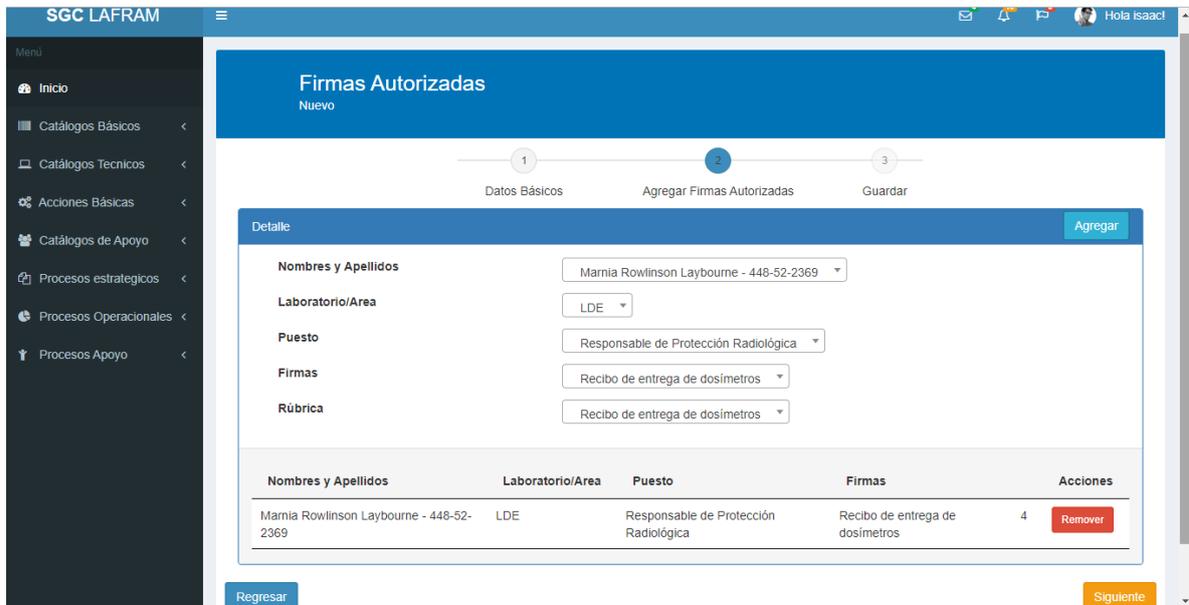


Ilustración 99 Pantalla Proceso de Agregar del Formato Firma Autorizadas

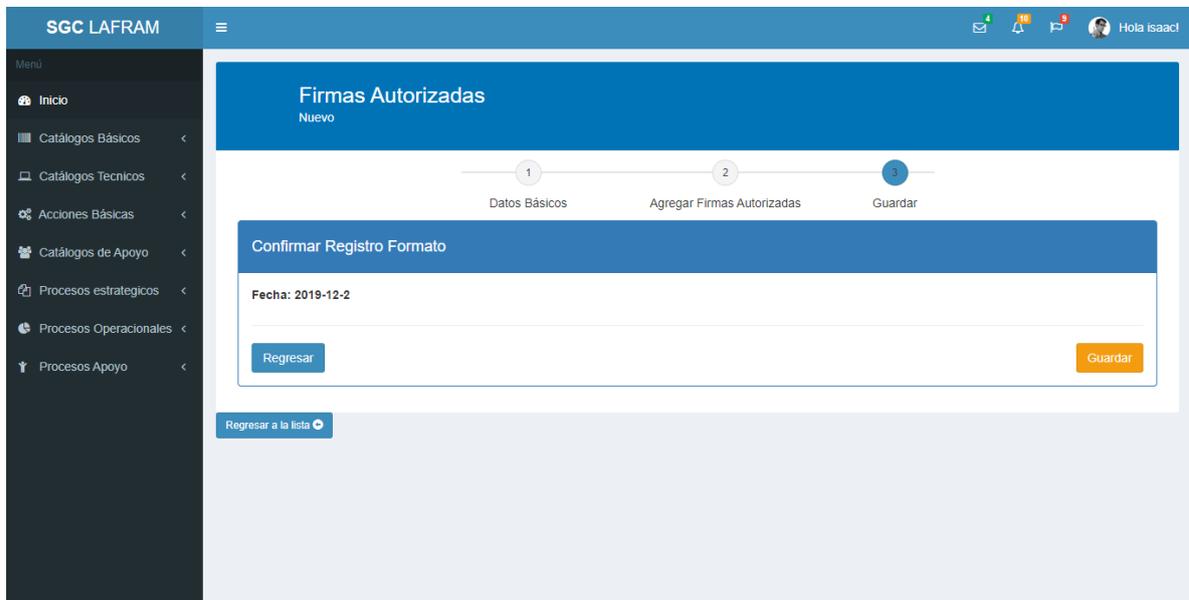


Ilustración 100 Pantalla Proceso de Guardar del Formato Firma Autorizada



Ilustración 101 Pantalla Principal Formato Lista Alta, Baja, Traslado de Equipos

### Pantallas principales de la aplicación móvil

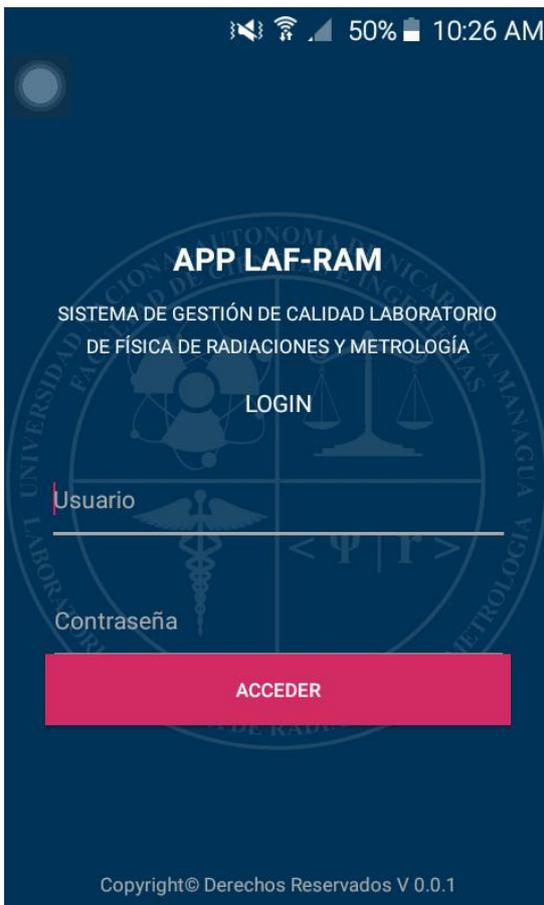


Ilustración 103 App login



Ilustración 102 App Verificación login

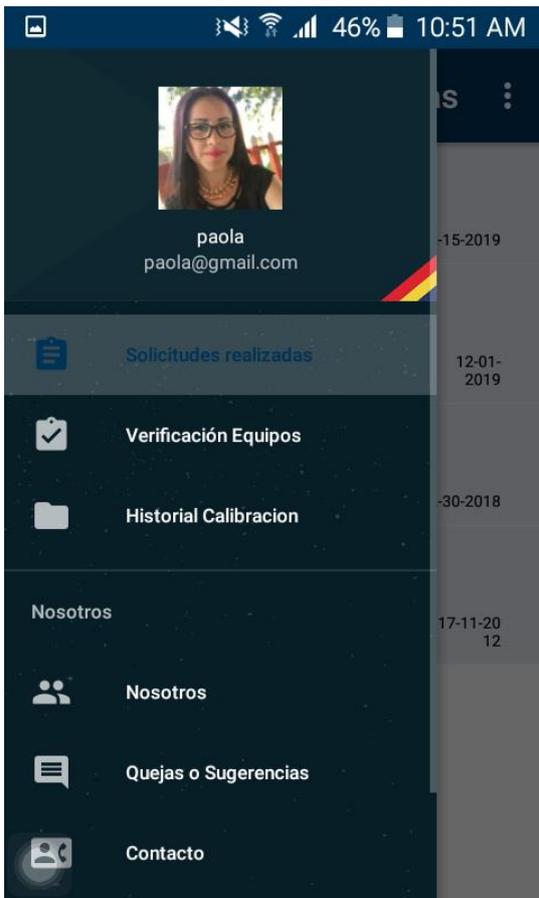
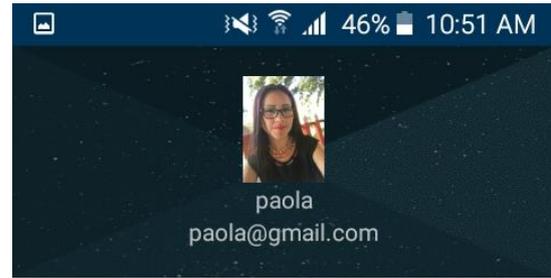


Ilustración 105 App menú



**Institucion:**  
Manolo Morales

**Ruc:**  
1235468754213

**Codigo Minsa:**  
33512

**Razon Social:**  
Argumentativa

**Encargado de Dosimetria:**  
Juan Perez

**Unidad departamento:**  
Managua

**Telefono:**  
505 2232 2656

**Email:**  
juan.perez@gmail.com



Ilustración 104 App perfil usuario parte 1



**CERRAR SESION**

Ilustración 107 App perfil usuario parte2



Ilustración 106 App solicitudes realizadas



Ilustración 109 App reporte Solicitud LCCM



Ilustración 108 App verificación equipos



Ilustración 111 App reporte de no aceptación eq.

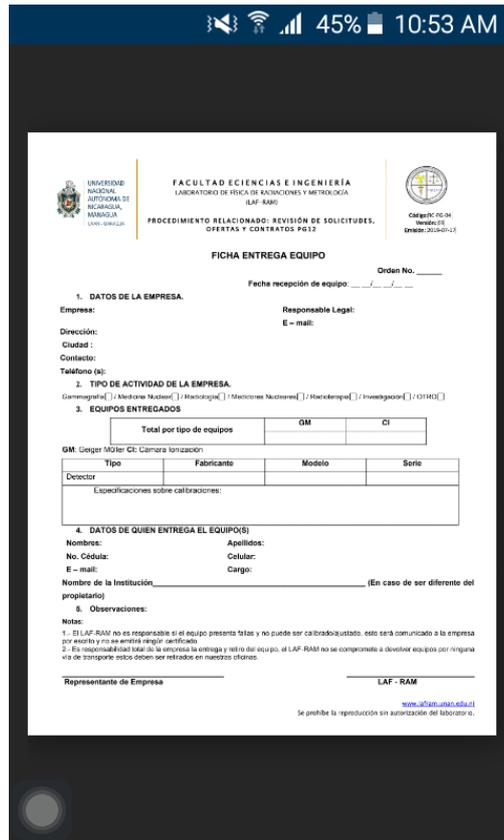


Ilustración 110 App reporte entrega equipo.



Ilustración 113 App contactos



Ilustración 112 App ubicación

# Presupuesto

DSS PARA EL PRESUPUESTO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD DEL LABORATORIO LAF-RAM			
CALCULO DE LOS COSTOS DEL PROYECTO.			
RUBROS	COSTO MES	SIN RIESGOS	CON RIESGOS
INVESTIGACION PRELIMINAR TESIS		\$250.00	
<b>RECURSO HUMANO</b>			
Salario	\$1,470.00	\$8,820.00	\$11,201.40
Cargas Sociales	\$147.00	\$882.00	\$1,120.14
<b>HARDWARE &amp; SOFTWARE</b>			
HARDWARE & SOFTWARE	\$2,892.67	\$1,388.48	\$1,763.37
Costo Mantenimiento Equipos		\$27.76	\$35.26
<b>COSTOS FIJOS MENSUALES</b>			
Infraestructura	\$170.00	\$1,020.00	\$1,295.40
Comunicación	\$480.00	\$2,880.00	\$3,657.60
Suministros Varios	\$400.00	\$2,400.00	\$3,048.00
Documentación	\$300.00	\$1,800.00	\$2,286.00
<b>UBICACIÓN GEOGRAFICA</b>			
Costo por distancia		\$352.42	\$447.57
<b>SUBTOTAL 1</b>		<b>\$19,820.66</b>	<b>\$24,854.74</b>
Costo con Factores de Riesgo		\$20,930.61	\$26,581.87
Imprevistos		\$10,465.30	\$13,290.93

Tabla 344: PRESUPUESTO (COSTOS)

<b>COSTOS FIJOS MENSUALES</b>			
Infraestructura	\$170.00	\$1,020.00	\$1,295.40
Comunicación	\$480.00	\$2,880.00	\$3,657.60
Suministros Varios	\$400.00	\$2,400.00	\$3,048.00
Documentación	\$300.00	\$1,800.00	\$2,286.00
<b>UBICACIÓN GEOGRAFICA</b>			
Costo por distancia		\$352.42	\$447.57
<b>SUBTOTAL 1</b>		<b>\$19,820.66</b>	<b>\$24,854.74</b>
Costo con Factores de Riesgo		\$20,930.61	\$26,581.87
Imprevistos		\$10,465.30	\$13,290.93
<b>SUBTOTAL 2</b>		<b>\$31,395.91</b>	<b>\$39,872.81</b>
<b>FASES DE LA INVESTIGACION</b>			
Inicio		\$6,593.55	\$8,373.81
Planeación		\$7,848.97	\$9,968.19
Ejecución		\$13,499.85	\$17,144.81
Control		\$2,354.63	\$2,990.46
Cierre		\$1,098.85	\$1,395.54
<b>COSTO DEL PROYECTO EN VALOR PRESENTE</b>		<b>\$31,395.91</b>	<b>\$39,872.81</b>
Gastos Legales		\$0.00	\$0.00
Costos Financieros		\$0.00	\$0.00
Garantía de Cumplimiento		\$0.00	\$0.00
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>		<b>\$31,395.91</b>	<b>\$39,872.81</b>

Tabla 343: PRESUPUESTO (FIJOS)

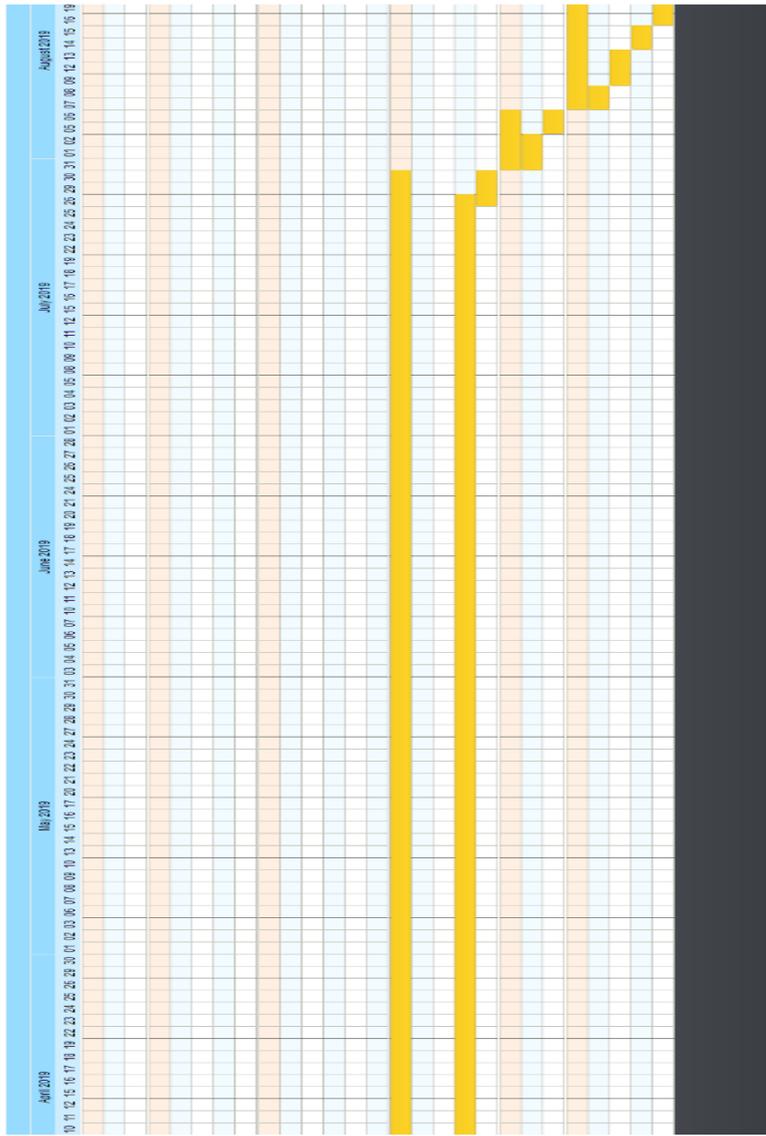
# Cronograma del Proyecto



Ilustración 114: Cronograma de trabajo

2019

Januar 2019							Februar 2019							März 2019							April 2019																																																	
31	01	02	03	04	07	08	09	10	11	14	15	17	18	21	22	23	24	25	28	29	30	31	01	04	05	06	07	08	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	31	02	03	04	05	09	10	11	14	15	16	17	18	19	22	23	24	25	28	29	30	31	02	03	05	06	09



## **XIV. Glosario**

### **C**

#### **CSS**

es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado, pág.207

### **D**

#### **Diagramas de Casos de Uso**

es una forma de diagrama de comportamiento UML mejorado. El Lenguaje de Modelado Unificado (UML), define una notación gráfica para representar casos de uso llamada modelo de casos de uso., pág.189

### **E**

#### **Estrategia Optima.**

hace referencia a la estrategia que tiene mayor EV contra la mejor posible contra estrategia del oponente., pág.9

#### **etiquetas HTML**

hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web., pág.207

### **G**

#### **Generación de DDL.**

Es el lenguaje que se encarga de la modificación de la estructura de los objetos de la base de datos. Incluye órdenes para modificar, borrar o definir las tablas en las que se almacenan los datos de la base de datos., pág.207

### **J**

#### **JavaScript**

es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos,<sup>3</sup> basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico., pág.207

## L

### LAF-RAM

Laboratorio de Física y Radiaciones Metrologías, pág.208

### lenguaje C Sharp

es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, pág.21

## M

### Modelo de Contenido

es un patrón que establece las subelementos aceptados, y el orden en que se acepta., pág.202

### Modelo de Navegación

es el encargado de definir cómo se le brindará a cada, pág.203

### Modelo de Procesos

es el estudio de los procesos de negocio con el fin de desarrollar un modelo abstracto sobre el mismo que permita comprender el proceso y comunicarlo con otros, pág.206

### modelo Vista controlador (MVC)

es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos., pág.12

### Muestra.

es una parte o una porción de un producto que permite conocer la calidad del mismo., 16

## N

### norma ISO 17025:2017

Proporciona los requisitos necesarios que deben cumplir los laboratorios de ensayo y calibración, facilitando la armonización de criterios de calidad., pág.7

## P

Población.

es un conjunto de seres vivos de una especie que habita en un determinado lugar., pág.15

R

radiaciones ionizantes

Las radiaciones ionizantes son aquellas radiaciones con energía suficiente para ionizar la materia, extrayendo los electrones de sus estados ligados al átomo. pág.7

S

SQL server

es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial. SQL Server se ejecuta en T-SQL (Transact -SQL), un conjunto de extensiones de programación de Sybase y Microsoft que añaden varias características a SQL estándar, incluyendo control de transacciones, excepción y manejo de errores, procesamiento fila, así como variables declaradas, pág. 20

T

tecnologías de la información (TIC's)

Son aquellas cuya base se centra en los campos de la informática, microelectrónica y las telecomunicaciones, para dar paso a la creación de nuevas formas de comunicación., pág. 10

U

UML

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento.

C

CSS

es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado, pág. 207

D

Diagramas de Casos de Uso

es una forma de diagrama de comportamiento UML mejorado. El Lenguaje de Modelado Unificado (UML), define una notación gráfica para representar casos de uso llamada modelo de casos de uso., pág. 189

E

Estrategia Optima.

hace referencia a la estrategia que tiene mayor EV contra la mejor posible contra estrategia del oponente., pág. 9

etiquetas HTML

hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web., pág. 207

G

Generación de DDL.

Es el lenguaje que se encarga de la modificación de la estructura de los objetos de la base de datos. Incluye órdenes para modificar, borrar o definir las tablas en las que se almacenan los datos de la base de datos., pág. 207

J

JavaScript

es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos,<sup>3</sup> basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico., pág. 207

L

LAF-RAM

Laboratorio de Física y Radiaciones Metrologías, pág. 208

lenguaje C Sharp

es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, pág. 21

M

Modelo de Contenido

es un patrón que establece las subelementos aceptados, y el orden en que se acepta., pág. 202

Modelo de Navegación

es el encargado de definir cómo se le brindará a cada, pág. 203

Modelo de Procesos

es el estudio de los procesos de negocio con el fin de desarrollar un modelo abstracto sobre el mismo que permita comprender el proceso y comunicarlo con otros, pág. 206

modelo Vista controlador (MVC)

es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos., pág. 12

Muestra.

es una parte o una porción de un producto que permite conocer la calidad del mismo., pág. 16

N

norma ISO 17025:2017

Proporciona los requisitos necesarios que deben cumplir los laboratorios de ensayo y calibración, facilitando la armonización de criterios de calidad., pág. 7

P

Población.

es un conjunto de seres vivos de una especie que habita en un determinado lugar., pág. 15

R

radiaciones ionizantes

Las radiaciones ionizantes son aquellas radiaciones con energía suficiente para ionizar la materia, extrayendo los electrones de sus estados ligados al átomo.  
pág. 7

S

SQL server

es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial. SQL Server se ejecuta en T-SQL (Transact -SQL), un conjunto de extensiones de programación de Sybase y Microsoft que añaden varias características a SQL estándar, incluyendo control de transacciones, excepción y manejo de errores, procesamiento fila, así como variables declaradas, pág. 20

T

tecnologías de la información (TIC's)

son aquellas cuya base se centra en los campos de la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, para dar paso a la creación de nuevas formas de comunicación., pág. 10

U

UML

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento. UML tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software, pág. 19

UWE

es un método de ingeniería del software para el desarrollo de aplicaciones web basado en UML. Cualquier tipo de diagrama UML puede ser usado, porque UWE es una extensión de UM, pág. 30

V

visual studio

es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para Windows, Linux y macOS., pág. 210

software, 19

UWE

es un método de ingeniería del software para el desarrollo de aplicaciones web basado en UML. Cualquier tipo de diagrama UML puede ser usado, porque UWE es una extensión de UM, 30

V

visual studio

es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para Windows, Linux y macOS., pág. 210