

**SISTEMA DE GESTIÓN PARA EMISORAS APLICADO A RADIO UNIVERSIDAD  
DE NARIÑO**

**CARLOS ANDRES CUASTUMAL CERÓN  
JAIRO ALFREDO NARVÁEZ OSEJO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
MAYO DE 2007**

**SISTEMA DE GESTIÓN PARA EMISORAS APLICADO A RADIO UNIVERSIDAD  
DE NARIÑO**

**CARLOS ANDRES CUASTUMAL CERÓN  
JAIRO ALFREDO NARVÁEZ OSEJO**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título  
de  
INGENIERO DE SISTEMA**

**ASESOR: Ing. Francisco Solarte**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
MAYO DE 2007**

**“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva de el autor”.**

**Articulo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1.966, emanada del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

**Director del proyecto**

---

**Jurado A**

---

**Jurado B**

**Pasto, Mayo de 2007**

## RESUMEN

Radio Universidad de Nariño es una entidad dedicada a difundir eventos culturales, proyectos musicales e interactuar con la comunidad universitaria y el público en general.

Debido a la importancia que tiene Radio Universidad de Nariño se propone mejorar la calidad de esta dependencia mediante la realización de un Sistema de Gestión con los módulos: de operaciones, servicios y comunicación.

El primer módulo, está relacionado con operaciones que se manejan como asignación y distribución de horarios, determinación de tiempos y horarios de emisión al aire para franjas musicales, cuñas y programas radiales, además, se realizan funciones en diferentes comités: técnico, programación y producción radial, clasificar los archivos musicales y llevar un control de las personas que están relacionadas con Radio Universidad de Nariño.

El módulo de administración de servicios se encarga de: control de préstamos de elementos de consumo, control en la elaboración de campañas y cuñas radiales, así como el alquiler de salas de grabación.

En el módulo de portal WEB existe un portal que da a conocer a la comunidad los eventos que en Radio Universidad de Nariño se están adelantando, como también la información propia de la emisora.

## **ABSTRACT**

University of Nariño`s radiate it`s an entity dedicated to cultural diffuse events, musical projects and interactuar with the University community and the general public.

Due to the importance has Radio University of Nariño he/she intends to improve the quality in this dependence be means of the realization of a Systems of Administration with specific modules that you/they help to the improvement and good operation of this entily.

the module Systemising Operations it`s related with operations that are managed in Radio University of Nariño like the assignment and distribution of schedules, to determine the times and schedules of emission to the air for musical fringes, wedges and radial programs, they are also carried out functions you specify of the different committees like technician, programming and radial production, to classify the musical files and a control of people was taken that are related with Radio University of Nariño.

The Administration of services is related with the control of we lend of consumption elements, control in the elaboration of campaigns and radial wedges, the rend of recording rooms.

The module portal WEB, was developed that give to know to the community the events that are being ahead in Radio University of Nariño, as well as information characteristics of the radio station.

## **AGRADECIMIENTOS**

Para el desarrollo de este trabajo, se tuvo la participación de muchas personas allegadas quienes con su ayuda permitieron el buen desarrollo del mismo, se reconoce la participación especialmente de:

Ing. Francisco Solarte, asesor de tesis quien guió el desarrollo general del presente proyecto.

Gelber Orlando Morán, director ejecutivo de Parquesoft, quien brindó su colaboración y apoyo en la comprensión de la tecnología orientada a la WEB.

Todo el personal que laboró en Radio Universidad de Nariño hasta el período B de 2005.

A Constanza Ponce, Psicóloga de la Universidad de Nariño, quien dedicó parte de su tiempo en el desarrollo de este trabajo.

A todos los amigos y familiares de los gestores de este trabajo.

## DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a nuestros padres, quienes con su esfuerzo a lo largo de nuestras vidas universitarias permitieron que esta meta se culmine con éxito.



## CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION	12
1. TEMA	13
1.1 TITULO	13
1.2 ALCANCE Y DELIMITACIÓN	13
1.2.1. Módulo sistematización de operaciones	13
1.2.2. Módulo administración de servicios	13
1.3 MODALIDAD	13
2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	14
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	15
2.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA	15
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL	17
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
4. JUSTIFICACIÓN	18
5. ANTECEDENTES	19
6. METODOLOGÍA	20
7. RECURSOS	22
7.1 RECURSOS HUMANOS	22
7.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS	22
7.3 RECURSOS MATERIALES	22
7.4 RECURSOS FINANCIEROS	22
8. MARCO TEÓRICO	23
8.1 SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN	23
8.1.1 Integración de los sistemas de gestión	24
8.1.2 Antecedentes de los sistemas de gestión e información	24
8.2 SISTEMAS MANEJADORES DE CONTENIDO	25
8.2.1 Forma de trabajo de los sistemas manejadores de contenidos	25
8.2.2 Principales usos de los sistemas gestores de contenido	26
8.2.3 Tipos de sistemas manejadores de contenidos	27
8.2.4 Proceso de desarrollo de los sistemas manejadores de contenidos	27
8.2.5 Sistema manejador de contenidos Joomla	28
8.3 EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP	28
8.3.1 Características fundamentales del lenguaje	29
9. ANALISIS DEL SISTEMA DE GESTION PARA EMISORAS APLICADO A RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO	30
9.1 ANÁLISIS DEL MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES	32
9.2 ANÁLISIS DEL MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	37
9.3 DICCIONARIO DE DATOS	43
9.3.1 Módulo sistematización de operaciones	43
9.3.2 Módulo administración de servicios	82

9.4 ANÁLISIS DEL MÓDULO PORTAL WEB	106
10. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA EMISORAS APLICADO A RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO	110
10.1 CONSIDERACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO	110
10.2 SISTEMA PROPUESTO	111
10.2.1 Casos de uso	111
10.2.2 Diagramas de casos de uso	165
10.2.3 Funciones	178
10.3 DISEÑO DE BASE DE DATOS	197
10.3.1 Diagrama entidad – relación	198
10.3.2 Diseño detallado de las tablas	201
10.3.3 Diagrama de objetos semánticos	207
10.4 DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO	209
10.4.1 Diseño de entrada de datos	209
10.4.2 Diseño de salida de datos	211
12. CONCLUSIONES	213
13. RECOMENDACIONES	214
BIBLIOGRAFIA	215
ANEXO	216

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1: ANÁLISIS DE SECUENCIA

Pag.  
21

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pag.</b>
FIGURA 1: DIAGRAMA CONTEXTUAL	31
FIGURA 2: NIVEL CERO, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES	32
FIGURA 3: NIVEL UNO, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES	33
FIGURA 4: NIVEL 2 PROCESO 1.1, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES	34
FIGURA 5: NIVEL 2 PROCESO 1.2, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES	35
FIGURA 6: NIVEL 2 PROCESO 1.3, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES	36
FIGURA 7: NIVEL CERO, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	37
FIGURA 8: NIVEL UNO, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	38
FIGURA 9: NIVEL 2 PROCESO 1, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	39
FIGURA 10: NIVEL 3 PROCESO 1.2, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	39
FIGURA 11: NIVEL 2 PROCESO 2, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	40
FIGURA 12: NIVEL 3 PROCESO 2.1, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	41
FIGURA 13: NIVEL 3 PROCESO 2.2, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	41
FIGURA 14: NIVEL 3 PROCESO 2.3, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	42
FIGURA 15: NIVEL 3 PROCESO 2.4, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	42
FIGURA 16: MAPA DE NAVEGACIÓN DEL PORTAL WEB	107
FIGURA 17: ADMINISTRAR SISTEMAS DE GESTIÓN RUN	165
FIGURA 18: ADMINISTRAR SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES	166
FIGURA 19: CONTROLAR ADMINISTRACION DE SERVICIOS	167
FIGURA 20: ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO	168
FIGURA 21: ADMINISTRAR INFORMACIÓN DE PERSONAL	168
FIGURA 22: ADMINISTRAR INFORMACIÓN MUSICAL	169
FIGURA 23: CONTROLAR INFORMACION DE PRÉSTAMOS	170
FIGURA 24: REALIZAR PRESTAMO	171
FIGURA 25: CONTROLAR ELEMENTOS DE CONSUMO	172
FIGURA 26: REALIZAR RESERVA DE PRODUCCION RADIAL	173
FIGURA 27: REALIZAR PRODUCCION RADIAL	174
FIGURA 28: CONTROLAR DE HORARIOS DE EMISION	175
FIGURA 29: CONTROLAR PROYECTOS DE PROGRAMAS RADIALES	176
FIGURA 30: CONTROL DE PROGRAMAS RADIALES	177

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pag.</b>
Anexo. Manual Sistema de Gestión para Emisoras Aplicado en Radio Universidad de Nariño	217

## GLOSARIO

**Apache:** Servidor de páginas Web de código abierto para diferentes plataformas (UNIX, Windows, etc.).

**Archivo Musical:** Es todo archivo que se encuentre en formato de audio, puede ser un programa grabado, un audiotipo, un tema musical, etc.

**Audiotipo:** Son archivos de audio que sirven para promocionar eventos como: cuñas, propagandas, campañas que se emiten en la programación diaria de la emisora.

**Blog (*Web log*):** Diario en formato Web. Puede ser un diario personal o un conjunto de noticias, ordenado por fecha.

**CMS (*Content Management System*):** Sistema que facilita la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación. También se conoce como *Web Content Management* (WCM) sistema de gestión de contenido de Web.

**Colaborador:** Es la persona vinculada de forma indirecta a las labores de la universidad, puede ser un estudiante universitario o persona externa. No tiene remuneración.

**Edición y Montaje:** Es el uso de herramientas tecnológicas para elaboración de una producción radial. En este proceso se utiliza el material sonoro: grabación de voces, temas musicales y la aplicación de efectos especiales en los mismos.

**Elemento de Consumo:** Son los elementos que facilita la emisora para el uso y consumo de los estudiantes y personas externas que estén vinculadas con la emisora (Micrófonos, grabadoras periódicas, cables para audio, etc).

**Extranet:** Conjunto de recursos informáticos al servicio de los clientes de una empresa y no al público en general. Es el resultado de la interconexión de varias intranets, bien de delegaciones de la misma empresa, de sus proveedores o de clientes. Estas interconexiones se suelen hacer a través de Internet utilizando diversos métodos para preservar la seguridad en la comunicación de los datos.

**Franja Musical:** Es el espacio al aire de un determinado género musical: Rock en español, tangos, salsa clásica, etc.

**FTP:** Características: asíncrono. Si los documentos compartidos no tienen formato HTTP quizá sea mejor usar FTP, este FTP nos sirve para compartir cualquier clase de archivos.

**GPL (*General Public License*):** Licencia que permite el uso y modificación del código para desarrollar software libre, pero no propietario.

**HTML (*HyperText Markup Language*):** Lenguaje basado en marcas que indican las características del texto, utilizado para definir documentos de hipertexto en Web.

**HTTP (*HyperText Transfer Protocol*):** Protocolo cliente-servidor utilizado para el intercambio de páginas Web (HTML)

**Internet:** Red de extensión mundial basada en la unión de más de 100.000 redes de todo tipo (comercial, académico, gubernamental, etc.) en más de 100 países, mediante el protocolo TCP/IP. Sus orígenes datan de los años sesenta, cuando se creó ARPANET, una red militar y gubernamental estadounidense. Posteriormente se extendió a universidades y centros de investigación americanos, para luego extenderse a empresas y organismos donde se comenzó a hablar de Internet.

**Intranet:** Conjunto de recursos informáticos y de comunicaciones al servicio de los empleados de una empresa y a los que no puede acceder el público en general, se entiende por Intranet a una o varias redes privadas que adoptan los mismos protocolos que adopta Internet (TCP/IP) para sus comunicaciones, y una interfase común de acceso a la información. Esta puede ser basada en tecnologías Web (navegadores) o bien en aplicaciones cliente homogéneas.

**IP:** Protocolo de Internet, de nivel 3: suministra al nivel de transporte el servicio de transmisión de datagramas a través de la red.

**Libreto:** Es el documento guía de una producción radial. En él se encuentran los textos y temas musicales que se utilizarán en la elaboración de una producción radial.

**Metadatos:** Datos sobre los datos. Información que describe el contenido de los datos. Por ejemplo de un documento serían metadatos, entre otros, su título, el nombre del autor, la fecha de creación y modificación, y un conjunto de palabras clave que identifiquen su contenido.

**Monitor:** En la Universidad de Nariño, monitores son estudiantes que desempeñan actividades en diferentes dependencias de la institución, y quienes perciben un estímulo económico por ello.

**MySQL:** Base de datos relacional multiplataforma de código abierto, muy popular en aplicaciones Web.

**Open source:** Código abierto o código libre. Software que distribuye de forma libre su código fuente, de forma que los desarrolladores pueden hacer variaciones, mejoras o reutilizarlo en otras aplicaciones. También conocido como *free software*.

**Parrilla de Programación:** Es el horario de emisión de los audiotipos, franjas musicales y programas radiales.

**PHP (PHP Hypertext Preprocessor):** Lenguaje de programación para el desarrollo de Web dinámicas, con sintaxis parecida a la C. Originalmente se conocía como *Personal Home Page tools*, herramientas para páginas personales (en Internet).

**Producción Radial:** Abarca actividades de elaboración de audiotipos, programas y franjas musicales como: investigación, elaboración de libreto, grabación de voces, edición y montaje.

**Programador:** En Radio Universidad de Nariño, son las personas que tienen a cargo el desarrollo de un programa radial, pueden ser estudiantes de la Universidad o personas externas.

**Red (de Comunicaciones):** Conjunto de recursos de transmisión (enlaces) y conmutación (nodos) para proporcionar servicios de comunicaciones entre cierto número de ubicaciones. Los enlaces más utilizados son los enlaces punto a punto y dedicados.

**Reserva de Producción Radial:** Es el registro de un espacio reservado para la elaboración de actividades que tengan que ver con la producción radial. Generalmente se reservan los equipos de cómputo especializados que se encuentran en la emisora.

**RUN:** Siglas de Radio Universidad de Nariño.

**Sala de Controles:** Aquí se encuentran todos los equipos necesarios para el control y emisión al aire de franjas musicales, programas, audiotipo e intervenciones en vivo.

**Sala de Grabación:** Son instalaciones adecuadas acústicamente para realizar grabación y edición de producciones radiales tales como audiotipos, franjas musicales o programas.

**Sala de Locución:** Es la sala donde se emite al aire la intervención de un locutor o programador que esté realizando un programa radial.



**TCP:** Protocolo de control de transmisión, de nivel 4 de OSI: proporciona servicios de transporte extremo a extremo. A veces se utiliza el protocolo UDP en el nivel 4 en lugar de TCP.

**Turno:** Comprende el día, la hora de inicio y salida en la cual labora un monitor o colaborador dentro de Radio Universidad de Nariño. Un monitor tiene varios turnos durante la semana, de acuerdo a la intensidad horaria que desempeñe como monitor o colaborador.

**URL (*Uniform Resource Locator*):** Dirección de un recurso en la web, la cual generalmente tiene el formato de: protocolo://màquina.domini:port/ruta/recurs. Por ejemplo, las direcciones se encuentran de forma: <http://www.uoc.edu/dt/20396/index.html>, donde no se indica el puerto porque el protocolo HTTP tiene uno por defecto (80).

**Web:** Sistema para presentar información en Internet basado en hipertexto. Cuando se utiliza en masculino (*el Web, un Web*) se refiere a un sitio Web entero, en cambio si se utiliza en femenino (*la Web, una Web*) se refiere a una página Web concreta dentro del sitio Web.

**WWW:** Características: asíncrono, es muy interesante para información (documentos) que se quiere compartir pero que cambia continuamente de una forma desordenada ejemplo: es muy adecuado para presentar noticias o documentos que elabora una persona

## INTRODUCCIÓN

Con el fin de solucionar problemas cotidianos, se busca constantemente maneras de organizar las situaciones, labores, horarios y, en general el mundo circundante; se plantean teorías, paradigmas y como forma concreta de darle facilidad a los procesos que se presentan a diario, se avanza en la evolución y aplicación de la tecnología. Desde la Ingeniería de Sistemas muchas de las labores que antes se desarrollaban de forma manual han ido mejorando y facilitando el trabajo humano.

En Radio Universidad de Nariño existe un complejo sistema en el que se pretende dar cabida a la población en general y a la Comunidad Universitaria, a los procesos que se dan en la radio para que este sea un medio de todos y para todos. En su trayectoria de 11 años se han generado conocimientos, gestionado recursos y todo esto obliga a procurar su organización. Hoy, a través de la Ingeniería de Sistemas, se pretende esclarecer de cuales son estos recursos, la forma de llevar con seguridad su información, facilitar su acceso, optimizar procesos que controlen la administración de servicios y a las maneras de llevar un registro continuo de todos los procesos.

El avance de los sistemas tecnológicos, específicamente los relacionados con la comunicación, permiten acortar distancias para intercambiar información, conocimiento, competencias y saberes que a la vez enriquecen la calidad de vida de las personas. Directamente involucrado con este avance está el Internet como una herramienta clave dentro de la comunicación en la medida en que los cambios se suscitan cada vez con mayor eficiencia y dinamismo.

Este documento presenta los resultados de dichos procesos aplicados a Radio Universidad de Nariño y orientados al funcionamiento de una emisora en general. En la parte inicial del trabajo se da a conocer la delimitación del tema al cual se refiere, basado en lo anterior se han determinado las preguntas que guiaron el trabajo y los objetivos, tanto generales como específicos, que se alcanzaron al dar respuestas a dichas preguntas. Más adelante se encuentra la justificación o explicación de la importancia de realizar este trabajo, así como los antecedentes y metodología aplicada. Posteriormente se encuentra el marco teórico que guió los procedimientos para aclarar los conceptos en la creación de un sistema de información, el análisis actual del funcionamiento de la Emisora, dividido en los módulos: *sistematización de operaciones y administración de servicios*; se continúa con la descripción del diseño del sistema a través de los casos de uso con sus respectivos diagramas y tabla de funciones; dentro del mismo diseño se especifica las bases de datos y el diseño de interfaz de usuario; se finaliza el trabajo con la presentación de algunas conclusiones y recomendaciones.

## 1. TEMA

### 1.1 TITULO

SISTEMA DE GESTION PARA EMISORAS APLICADO EN RADIO  
UNIVERSIDAD DE NARIÑO

### 1.2 ALCANCE Y DELIMITACIÓN

El Sistema de Gestión para Emisoras Aplicado en Radio Universidad de Nariño, es una iniciativa que pretende facilitar la captura, procesamiento y administración de datos en cuanto a la “*Sistematización de Operaciones*” y “*Administración de Servicios*”, además se complementa con el desarrollo de un Portal Web que permita la interacción con la comunidad.

**1.2.1 Módulo sistematización de operaciones.** Este módulo esta relacionado con la asignación y distribución de horarios para investigación, libretos, grabación, edición y montaje de las producciones radiales pregrabadas.

Además se determinaron los tiempos y horarios de emisión al aire de franjas musicales, cuñas y programas radiales; respecto a este último se organizará la información de cronograma de temáticas, evaluaciones y responsables.

Por otro lado, se asignaron las funciones específicas de los comités encargados de las áreas logísticas de la emisora: *técnico, programación y producción radial*, se consignaron los datos personales de monitores, colaboradores y funcionarios así como sus horarios de trabajo.

También se clasificaron los archivos musicales en cuanto a: temática, genero, autor, intérprete, álbum, ruta de ubicación y año, solicitudes recibidas por Internet y teléfono, generando reportes de gran importancia para la emisora y otras instituciones como SAYCO y ACINPRO.

**1.2.2 Módulo administración de servicios.** Este módulo está relacionado con los servicios que prestan las emisoras y en particular Radio Universidad de Nariño como el control de la información de préstamos de elementos de consumo teniendo en cuenta los parámetros estipulados por la emisora para la solicitud, préstamo, uso y devolución del mismo.

También se realiza un control en la elaboración de campañas y cuñas radiales tanto institucionales como particulares, así como para el alquiler de salas de grabación.

### 1.3 MODALIDAD

El presente trabajo se realizó en la modalidad de Tesis.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

### 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad *Radio Universidad de Nariño* presenta falencias a nivel operativo y técnico que entorpecen el buen funcionamiento de la misma, viéndose reflejado en la pérdida de información, retardo en los tiempos de cada actividad a realizar, redundancia de datos, no interacción con la comunidad, y problemas específicos que a continuación se reseñan:

- Diariamente se realizan producciones radiales (investigación, libreto, grabación y montaje) de programas, franjas musicales y cuñas radiales que requieren de equipos técnicos y talento humano. La no aplicación efectiva de horarios para cada actividad y encargado, entorpece la realización de estas, retrasando su tiempo de emisión al aire.
- El monitoreo constante de la emisión se dificulta por las actividades paralelas de los estudiantes monitores como la realización franjas musicales y cuñas radiales, asistencia técnica a responsables de programas, capacitación a colaboradores y nuevos monitores, además de tareas específicas de los comités (técnico, de producción y de programación).
- El manejo de la información musical se ve entorpecido por la redundancia de datos, la dificultad en su búsqueda y la cantidad de tiempo invertido en los procesos que requieren la utilización de archivos musicales. Un sistema que organice el material sonoro de diferentes formatos (mp3, tracks, Lp's, Minidisco, casetes), facilita esta tarea.
- El manejo de información acerca de los monitores, colaboradores y programadores de Radio Universidad de Nariño es deficiente. Actualmente se pierden datos importantes debido a que su almacenamiento se realiza de forma manual, situación que dificulta su posterior búsqueda y organización.
- Radio Universidad de Nariño no cuenta con un personal estable que se encargue específicamente de las áreas técnica, de programación y de producción Radial debido a que esta sección se sustenta en el trabajo de las monitorias estudiantiles las cuales semestralmente están rotándose y cambiando.
- Uno de los servicios más recurrentes en Radio Universidad de Nariño es el préstamo de elementos controlables de consumo (grabadoras periodísticas, música en diversos formatos, cargadores de baterías, micrófonos y otros) para los estudiantes, trabajadores y docentes de la institución. Esta emisora presenta dificultades en el control de estos préstamos, debido a que no existe

un sistema que se conecte a una base de datos que maneje esta información.

- Radio Universidad de Nariño, ofrece entre sus servicios, el alquiler de salas de grabación para la realización de producciones radiales. En este punto, se devala desorganización y cruce de horarios por la asignación manual de reservas de equipos.
- Además, esta unidad ofrece la realización de producciones radiales (spots publicitarios, servicios sociales, campañas, entre otras) para la institución y particulares. A este respecto se presenta un control deficiente en la recepción y organización de la información, ocasionando el retraso de la emisión de la producción e incluso la no elaboración de la misma.
- Como medio masivo de comunicación que debe estar a la vanguardia con la tecnología, Radio Universidad de Nariño necesita un sistema que le permita dar a conocer su información general (historia, programación y producciones radiales, servicios) a la comunidad, posibilitar la relación con otras organizaciones afines a su misión – visión y además responder a la inmediatez de la información que se maneja en la actualidad.

Como se observa esta sección esta invirtiendo mucho tiempo realizando manualmente tareas importantes que se pueden ejecutar utilizando medios tecnológicos a los cuales se tiene fácil acceso. Este trabajo optimizará el manejo de los recursos humano y técnico, a través de la implementación de los módulos: “Sistematización de Operaciones” y “Administración de Servicios” dentro del Sistema de Gestión para Emisoras Aplicado en Radio Universidad de Nariño.

## **2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo optimizar los procesos operativos y la administración de los Servicios de Radio Universidad de Nariño y la retroalimentación con la comunidad en general?

## **2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Optimizar la organización y distribución de los horarios para reserva de equipos y responsables de la producción radial, beneficia los procesos operativos en Radio Universidad de Nariño?

¿Sistematizar la organización y distribución de los horarios de emisión al aire de programas, franjas musicales y cuñas radiales en Radio Universidad de Nariño, mejoraría este proceso?

¿Se mejoran los procesos de información interna de los comités de trabajo: técnico, Producción y Programación de Radio Universidad de Nariño, mediante su sistematización?

¿Cómo optimizar la manipulación de la información del personal que labora en Radio Universidad de Nariño?

¿Cómo clasificar y facilitar la búsqueda de los archivos musicales que existen en Radio universidad de Nariño?

¿Cómo mejorar el control de préstamo de elementos de consumo a la comunidad universitaria y a los responsables de programas de Radio Universidad de Nariño?

¿Como organizar el servicio de alquiler de salas de grabación que Radio Universidad de Nariño ofrece a la comunidad?

¿Cuáles deben ser las características de un sistema que fortalezca la comunicación de Radio Universidad de Nariño con sus oyentes y con la comunidad en general, para reevaluar constantemente su programación?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Optimizar los procesos operativos, la administración de servicios y la retroalimentación con la comunidad oyente de Radio Universidad de Nariño, a través de la aplicación de medios tecnológicos.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Recolectar información de los procesos operativos y administrativos que actualmente maneja Radio Universidad de Nariño, para visualizar claramente el funcionamiento actual del sistema.
2. Realizar un análisis de la información para plantear requerimientos al sistema Radio Universidad de Nariño.
3. Diseñar una propuesta de mejora del Sistema Radio Universidad de Nariño, para la base de datos, interfaz gráfica y arquitectura del software y mapa de navegación del Portal Web.
4. Desarrollar El Sistema de Gestión para Emisoras mediante el lenguaje de programación PHP, motor de Base de Datos MySQL y Servidor Apache, junto a otras utilidades.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La Ingeniería de Sistemas proporciona nuevas y mejores herramientas tecnológicas capaces de optimizar procesos de manipulación de datos e información que permitirán implementar un sistema estable, agradable a sus usuarios y que soporte las necesidades que una emisora requiere.

En Radio Universidad de Nariño, existen diversos problemas debido al manejo inadecuado de la información en sus diferentes áreas: técnica, programación, producción y dirección. En la actualidad esta información se maneja en hojas de cálculo, a través de un programa de hoja de cálculo, generando desorden, pérdida y redundancia de datos, además de una notable inconsistencia y retraso en los procesos de consulta y generación de reportes.

Por lo descrito anteriormente es importante que la Emisora implemente aplicativos que integren la optimización de sus procesos operativos y que a la vez le permita clasificar la información musical con la que cuenta, mejorar la atención a los usuarios como el préstamo de elementos de consumo, alquiler de salas de grabación y la realización de cuñas radiales. Es importante también darse a conocer por un medio diferente al de la radio, facilitando la comunicación y retroalimentación con la comunidad.

De esta manera Radio Universidad de Nariño contará con un almacenamiento organizado de su información para establecer un sistema de horarios, la organización de los comités de trabajo (técnico, de producción y programación) y de personal (monitores, colaboradores, programadores y funcionarios), el control de préstamos de elementos de consumo y una constante comunicación con sus oyentes.

Radio Universidad de Nariño es un proyecto que tiene su génesis en los estudiantes y que ha venido trabajando de manera constante para servir de puente entre la Universidad de Nariño y la comunidad, en respuesta con la misión – visión de la institución y de acuerdo con el plan marco “Proyección social: dialogo Universidad-sociedad”.

A través de este trabajo de grado, Radio Universidad de Nariño, podrá ver aumentado el tiempo de gestión para labores de función específica por cuanto las actividades técnicas que le han generado la mayoría de inconvenientes, tendrán un control eficaz y seguro.



## 5. ANTECEDENTES

Dentro del ambiente de radiodifusión, se puede decir que no existe, en nuestra ciudad, un sistema de información computarizado que maneje la parte operativa de su funcionamiento, sin embargo, la implementación de sistemas a través de herramientas tecnológicas dentro de una institución optimiza procesos y administran adecuadamente la información. Un ejemplo de esto es la tesis presentada por Paola Mary Coral Bastidas; denominada *Sistema de Información Para la Biblioteca y Desarrollo Pagina Web de la Universidad de Nariño sede Ipiales*, quien cita en una de sus conclusiones: “Con la implementación de Software Biblioteca Udenar, se logra mejorar la administración de la información utilizada en los procesos desarrollados en esta dependencia”.

Víctor Andrés Bucheli Guerrón y Jorge Villegas Maguiña, en su tesis *Sistema Automático para la Dependencia de Cuentas Económicas de Nariño ALLPA YUPAY – CEDRE*, plantean la necesidad de implementar este sistema para solventar problemas como el inadecuado almacenamiento de la información, la no actualización de datos por la dificultad en el ingreso o el no compartimiento de recursos informáticos entre otros.

Por otra parte, el Internet, como medio y herramienta de comunicación, ha permitido la interacción de una institución con la comunidad. Es el caso de el trabajo de grado: *Desarrollo de Aplicaciones Web para el ISP Telenariño* presentado por José Luís Pabón Burbano, quien dice en una de sus conclusiones “La política gubernamental de servicios en línea, es una estrategia tecnológica para el fortalecimiento del sector empresarial y productivo” o también “La Internet dejó de ser un lugar donde se consulta información para convertirse en un medio interactivo”.

## 6. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta aplicación se utilizó el modelo ciclo de vida clásico, Desarrollo estructurado, UML y Metodología para Portales Web.

**Análisis de la información:** Se estudiaron todos los documentos que contengan información relacionada con la organización de la Emisora, sus procesos e información general, se aplicaron encuestas a programadores, colaboradores, monitores y funcionarios con el fin de obtener datos respecto al funcionamiento, de esta manera se determinó los requerimientos del sistema.

**Diseño del sistema:** Se estableció cómo el Sistema Operativo de Radio Universidad de Nariño, a través de los módulos: "Sistematización de Operaciones", "Administración de Servicios" cumplirá con sus requerimientos.

**Desarrollo del aplicativo:** En esta etapa se realizó el diseño y montaje del sistema de Base de Datos, el desarrollo del aplicativo, mediante la utilización de Lenguaje de Programación PHP y manejador de Base de Datos MySQL.

**Pruebas del aplicativo:** Se realizó distintas pruebas al producto final para verificar si este cumple con todos los requerimientos del sistema.

**TABLA 1: ANÁLISIS DE SECUENCIA**

	ACTIVIDADES PLANIFICADAS			
	ORD EN	DETALLE	DURACIÓN EN SEMANAS	
--	A	Recolección de Datos	2	B
A	B	Análisis de Información	4	C
B	C	Esquematización de Procesos	2	D
C	D	Diseño del Sistema de Información	2	E,F
D	E	Diseño del sistema de Base de Datos	2	G
D	F	Diseño de Interfaces	1	H
E	G	Montaje de las Bases de Datos	2	H
F,G	H	Desarrollo del Aplicativo	3	I
H	I	Pruebas del Aplicativo	2	J
I	J	Ajustes del Aplicativo	1	K
J	K	Montaje y puesta en marcha	2	--
--	L	Documentación	16	--
--	M	Capacitación del aplicativo al personal de la Emisora	1	--
--		Redacción del informe final.	6	--
--		Presentación de informe final	1	--
--		Sustentación de informe final	1	--

## 7. RECURSOS

### 7.1 RECURSOS HUMANOS

Investigadores: Estudiantes de Ingeniería de Sistemas: CARLOS ANDRÉS CUASTUMAL CERÓN Y JAIRO ALFREDO NARVÁEZ OSEJO.

Asesor: Ing. FRANCISCO NICOLAS SOLARTE.

### 7.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS

Computador con las siguientes características:

- Procesador Athlon K7 900 GHZ
- Memoria Ram 256 Mb
- 1 Disco duro de 60 Gb
- Impresora HP 3220

SISTEMA OPERATIVO MICROSOFT WINDOWS XP

Lenguaje de programación PHP

Servidor Apache

Manejador de Base de Datos MySQL

Desarrollador Dreamweaver MX 2004

Otras Utilidades.

### 7.3 RECURSOS MATERIALES

- Cd's.
- Disketes.
- Papelería.
- Toner de tinta negra.

### 7.4 RECURSOS FINANCIEROS

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Resmas de papel tamaño carta.	8500	17000
2	Cajas x 10 disquetes	9500	19000
2	Cajas x 10 CD'S regrabables	24000	48000
2	Recargas de cartuchos de tinta negra	18000	36000
2000	Fotocopias de documentos de consulta	50	100000
180	Horas de conexión a Internet	1400	252000
480	Transporte	700	336000
6	Costo de desarrollo del proyecto por mes	1000000	6000000
		<b>TOTAL</b>	<b>6.808.000</b>

El costo de desarrollo del proyecto será asumido por los estudiantes de Ingeniería de Sistemas Carlos Andrés Cuastumal Cerón y Jairo Alfredo Narváez Osejo.

## **8. MARCO TEÓRICO**

Para llevar a cabo el desarrollo del presente, fue necesario reconocer las funciones y principales ventajas del manejo de diferentes herramientas informáticas que posibilitan teórica y prácticamente la labor del ingeniero de sistemas.

### **8.1 SISTEMAS DE GESTIÓN E INFORMACIÓN**

El término sistemas de Gestión o de Información, se refiere esencialmente a la integración de elementos que interactúan entre si para el apoyo a actividades cotidianas de una empresa. Para ello se deben tener tanto recurso humano como tecnológico.

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas.

**Entrada de Información:** Es el proceso mediante el cual se toma los datos que se requiere para procesar la información. Existen entradas manuales y automáticas. Las manuales se proporcionan en forma directa por el usuario, y las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfaz automática.

Las unidades típicas de entrada de datos a los computadores son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de diskette, los códigos de barras, los escáner, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el mouse, entre otras.

**Almacenamiento de información:** Es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene un computador, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o diskettes y los discos compactos.

**Procesamiento de Información:** Es la capacidad del sistema para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información necesaria para la toma de decisiones, manejo de inventarios, organización empresarial, entre otras.

**Salida de Información:** La salida es la capacidad de un sistema para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un

sistema de Información puede constituir la entrada a otro sistema de Información o módulo.

**8.1.1 Integración de los sistemas de gestión.** Integración es el proceso a través del cual la organización aprende a introducir criterios y especificaciones en sus sistemas de modo que satisfagan a todos sus Clientes (internos, externos, institucionales, partes interesadas, etc.) de forma simultánea, ahorrando costos y esfuerzos, con un espíritu autocrático y comprometido con la mejora continua mediante una gestión eficaz y eficiente de todos los recursos existentes. El modelo de gestión integrado presenta una visión que globaliza y orientada al Cliente según postulados de Calidad Total y según principios de excelencia empresarial.

De esta manera un Sistema de Gestión Integrado no se consigue en tanto estén sistematizados todos los procesos claves y relevantes en la empresa. Así, todos los sistemas de gestión tienen requisitos que inciden en la planificación de los mismos:

- Todos los sistemas indican la necesidad de implantar procedimientos que aseguren una correcta gestión de los mismos.
- Todos los sistemas establecen que las empresas están obligadas a establecer revisiones periódicas de los sistemas con el objetivo de verificar el grado de eficacia, adecuación a las normas de referencia, el grado de cumplimiento de los mismos, así como la ratificación o modificación de las políticas establecidas.
- Todos los sistemas establecen que las empresas u organizaciones deben tener objetivos que garanticen la mejora continua de los sistemas de gestión.
- Cualquier estrategia de implantación que tenga como objetivo la integración de los sistemas deberá existir una relación con los procesos claves y relevantes que cruzan horizontal y verticalmente toda organización.

**8.1.2 Antecedentes de los sistemas de gestión e información.** En la década de los setenta, Richard Nolan, un conocido autor y profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, desarrolló una teoría que impactó el proceso de planeación de los recursos y las actividades de la informática. En ella se destaca la evolución que tienen las empresas al decidir implantar un sistema de información que les permita controlar todos los movimientos transaccionales, inicialmente del departamento de contabilidad. A medida que este beneficio es rentable, se preocupan por implementar mas módulos en áreas como la administrativa, nominal, operacional, etc., llegando a automatizar muchos procesos tediosos que manualmente repercuten en la dinámica del crecimiento empresarial. Así, llega la informática a tener un lugar muy importante dentro del organigrama ya que es el motor que conduce los hilos de varios procesos fundamentales de una empresa.

Actualmente se extiende la gestión a todas las actividades que puedan repercutir en los resultados de una empresa y/o una organización. En mercados

competitivos se entiende como prioritario controlar e implantar sistemas de calidad, medio ambiente, seguridad laboral y salud ocupacional, entre otros.

Conforme las empresas van definiendo e implantando Sistemas de Gestión se hace más evidente la necesidad de racionalizar los esfuerzos, costos y recursos destinados a los mismos, sobre todo cuando las normas de referencia en las que se basen, comparten requisitos en un porcentaje importante, y la metodología de gestión es al 100 % idéntica. Por lo tanto el planteamiento de optimizar recursos, costos y esfuerzos vendrá por la integración común de todos aquellos conceptos cuya gestión tienen aspectos y requisitos comunes. El objetivo no es otro que evitar duplicidades, y simplificar la gestión de todos los Sistemas.

## **8.2 SISTEMAS MANEJADORES DE CONTENIDOS**

Los sistemas Manejadores de Contenido o de Gestión de Contenido (en inglés Content Management Systems o CMS), son software utilizados básicamente para facilitar la gestión relacionada con las Web, tanto en Internet como en cualquier Intranet, debido a ello también son conocidos como *Gestores de Contenido Web* (Web Content Management o WCM).

Gracias al desarrollo siempre cambiante de herramientas, los trabajos tediosos, que ocupaban la mayoría del tiempo de los administradores de webs, han dejado de ser constantes, gracias a lo cual se ha logrado trabajar de forma fácil en lo relacionado con la actualización, mantenimiento y ampliación de las Web.

Sin embargo, el desarrollo de estas herramientas suponen un costo alto, existen excelentes sistemas de acceso libre, disponibles con licencias de código abierto, lo que permite que su uso sea multitudinal en todo tipo de empresas.

**8.2.1 Forma de trabajo de los sistemas manejadores de contenidos.** Para su normal funcionamiento los llamados CMS, organizan de manera independiente el contenido y el diseño de una Web, se trata de una interfaz encargada de una o varias bases de datos que alojan el contenido del sitio. La funcionalidad de los CMS se ve reflejada principalmente en la posibilidad de modificar en cualquier momento el diseño de un sitio sin darle nuevamente formato al contenido; así, es posible la existencia de editores que se encargan del contenido del sitio y otro, en un nivel superior, que permiten que este contenido sea visible al público.

Para James Robertson (2003), la funcionalidad de los sistemas manejadores puede comprenderse claramente desde cuatro categorías:

Creación de contenido: En esta funcionalidad un CMS se encarga de proporcionar a la persona, no necesariamente alguien con conocimientos técnicos, una herramienta que le permite concentrarse en el contenido, prácticamente sin preocuparse por el diseño. De esta manera, los sistemas permiten que a través de

un editor de texto, el usuario vea el contenido mientras lo va realizando. Para que su existencia sea adecuada la herramienta provee un rango de formatos de texto limitado, lo que permite que el creador pueda realizar los cambios que desea sin modificar mucho el estilo del sitio en el que se encuentra.

Como anexo, el sistema puede incorporar la posibilidad de editar documentos en XML, utilización con la que se integra el CMS, importación de documentos existentes y editores que permiten añadir marcas, generalmente las HTML, para indicar el formato y la estructura del texto.

**Gestión de contenido:** En esta área los CMS organiza los contenidos del sitio de forma jerárquica y estableciendo permisos y posibilidades especiales para cada usuario. La base de datos central también se encarga de guardar los datos básicos de la Web (versiones hechas, autor, fecha de publicación y caducidad entre otras). Los CMS hace posible que se organice una estructura donde cada área tiene sus respectivos responsables, editores, autores y usuarios (cada uno con diferentes permisos de modificación).

**Publicación:** Una página aprobada se publica automáticamente cuando llega la fecha de publicación, y cuando caduca se archiva para futuras referencias. En su publicación se aplica el patrón definido para toda la Web o para la sección concreta donde está situada, de forma que el resultado final es un sitio Web con un aspecto consistente en todas sus páginas. Esta separación entre contenido y forma, permite que se pueda modificar el aspecto visual de un sitio Web sin afectar a los documentos ya creados.

**Presentación:** Dentro de estas características un CMS accede a la Web de forma automática, para ello cumple con las normas internacionales adaptándose a lo que requiera cada usuario. En su diseño se contempla que el CMS debe proporcionar la posibilidad de adaptarse a todas las plataformas (Windows, Linux, Mac, Palm, etc), y todos los idiomas y culturas en los que se dispone.

Con esta característica los sistemas permiten manejar menús de navegación (conservando la jerarquía de los sitios), y se espera además que se organice con diferentes módulos externos e internos, por ejemplo módulos de noticias, de publicidad, de foros, etc.

**8.2.2 Principales usos de los sistemas gestores de contenido.** En la actualidad sería inútil y tediosa la construcción de un sitio Web sin la ayuda de un CMS, su utilización es economía en el tiempo, el manejo de la construcción y futurista porque aporta herramientas dinamizadoras a las páginas aportando una visión más estética y activa. Algunas facilidades de los CMS, son:

- **Inclusión de nuevas funcionalidades en la Web:** Esta operación permite la revisión de una gran multitud de páginas y la generación de un código que aporta las funcionalidades.



- Mantenimiento paralelo de una gran cantidad de Páginas: En una Web con muchas páginas hace falta un sistema para distribuir los trabajos de creación, edición y mantenimiento con permisos de acceso a las diferentes áreas. También se tienen que gestionar los metadatos de cada documento, las versiones, la publicación y caducidad de páginas y los enlaces rotos, etc.
- Reutilización de Objetos o Componentes: Por el estilo de manejo de los datos los CMS proporcionan la facilidad de referirse en una base de datos a cualquier contenido antes utilizado, publicado o simplemente almacenado.
- Páginas Interactivas: Una Página a través de un CMS, es dinámica porque la construcción de páginas es el resultado de las peticiones respectivas de cada visitante y no en la construcción estática en un servidor Web.
- Cambios en el Aspecto de la Web: La separación del contenido y el diseño ofrecido para los CMS hacen factible y muy fácil la modificación del diseño de la página sin comportar la revisión de muchas páginas para su adaptación.
- Consistencia de la Web: Esta característica hace referencia a los cambios bruscos en el modelo del sitio, formas diferentes de navegar de una página a otra, elementos gráficos y visuales diferentes que hacen perder la consistencia. La función del CMS consiste en mantener la coherencia haciendo posible la construcción de varias páginas con el mismo entorno.
- Control de Acceso: Hace referencia al control que no solo se debe ejercer para entrar de forma general a la página, sino en los permisos que tiene cada grupo de usuarios.

**8.2.3 Tipos de sistemas manejadores de contenidos.** A pesar de la existencia de multitud de Sistemas Manejadores de Contenidos, entre los más utilizados gracias a que proveen unas grandes facilidades de organización de un sitio están:

- Foros: Crea un sitio de discusión en línea donde la gente se puede reunir y discutir temas en los que están interesados.
- Blogs: Publica noticias o artículos en orden cronológico con espacio para comentarios y discusión.
- Wikis: Todo el mundo puede colaborar en los artículos y también permite espacio para discusiones. Indicado para material que irá evolucionando con el tiempo.
- eCommerce: Crea sitios para comercio electrónico.
- Sitios Web: Sitios con contenido y diversa funcionalidad que sirve como fuente de información o como soporte a una comunidad.
- Galería: Software que permite administrar y mostrar contenido audiovisual, generalmente imágenes.

**8.2.4 Proceso de desarrollo de los sistemas manejadores de contenidos.**

El término y desarrollo de los Sistemas Manejadores de Contenido apareció después de los años noventa cuando inicialmente sus funciones se realizaban por separado con sistemas insipientes de organización de diseño y contenido. Así en 1994 Illustra Information Technology, utilizaba una base de datos de objetos como

repositorio de los contenidos de una Web, de esta manera conseguían reutilizar los objetos y mantenían los patrones para la creación de un entorno.

La incipiente creación de estos sistemas se realizó por productores comerciales cerrados, sin embargo, en la red se pueden conseguir sin problema CMS de código abierto, entre los principales pioneros están Typo 3 en 1997, PHPNuke que se desarrolló en el año 2000 y que popularizó el uso de estos sistemas para las comunidades y el más utilizado actualmente; Joomla, del año 2005.

**8.2.5 Sistema manejador de contenidos Joomla.** Como lo comportan todos los sistemas de Contenidos, *Joomla*, es una herramienta que facilita la creación y ejecución de páginas Web, enfatizaremos en su descripción debido a que este fue el Sistema utilizado en este trabajo.

Joomla es un sistema de Administración o Gestión de Contenidos de código abierto construido por PHP bajo la licencia de GPL. Se usa principalmente para publicar en Internet e Intranets utilizando una base de datos MySQL. Tiene las facilidades de hacer caché de páginas para mejorar el rendimiento, indexamiento Web, versiones imprimibles de páginas, flash de noticias, blogs, foros, calendarios, búsqueda en el sitios Web, e internalización del lenguaje.

El nombre *Joomla* es una pronunciación fonética de la palabra *sujili jumla* que significa “todos juntos” o “como un todo”, se escogió como una reflexión del grupo de desarrolladores y la comunidad del proyecto.

Su primera versión fue la *Joomla 1.0.0*, que fue publicada en Septiembre de 2005, fue una versión mejor de *Mambo 4.5.2.3* combinada con otras modificaciones de seguridad y anti – bugs. La versión actual de Joomla es un código completamente reescrito y construido bajo PHP 5.

Joomla es software libre. Para el desarrollo de sus múltiples frentes, usa diferentes formas de comunicación: los encuentros por medio de IRC, foros, listas de correo, “wikis”, y blogs. Este manejador de contenidos sigue las pautas marcadas por el bazar y su objetivo principal es dar solución a las necesidades de todos aquellos que participan de una u otra forma en el proyecto.

### **8.3 EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP**

La herramienta de programación escogida para realizar la aplicación es PHP uno de los lenguajes de lado del servidor más extendidos en la Web. Se trata de un lenguaje de creación relativamente creciente que ha tenido una gran aceptación en la comunidad de Webmasters debido sobre todo a la potencia, alto rendimiento y su facilidad de aprendizaje. PHP permite embeber sus pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz sin tener que generar programas en un lenguaje distinto al HTML.

**8.3.1 Características fundamentales del lenguaje.** PHP es un lenguaje para la creación de sitios Web del que se pueden destacar las siguientes características:

- Es un potente y robusto lenguaje de programación embebido en documentos HTML.
- Dispone de librerías de conexión con la gran mayoría de los sistemas de gestión de base de datos para el almacenamiento de información permanente en el servidor.
- Proporciona soporte a múltiples protocolos de comunicaciones en Internet (HTTP, IMAP, FTP, LDAP, SNMP, etc.).
- Código fuente abierto: el código del interprete está accesible para permitir posibles mejoras o sugerencias acerca de su desarrollo (PHP ha sido escrito en lenguaje C).
- Gratuito: no es necesario realizar ningún desembolso económico para desarrollar sistemas de información empleando este versátil lenguaje.
- Portable y multiplataforma: existen versiones del interprete para múltiples plataformas (Windows 95, 98, NT, 2000, Unix, Linux, etc. ). Esto permite que las aplicaciones puedan ser soportadas de una plataforma a otra sin necesidad de modificar ni una sola línea de código.
- Eficiente: PHP consume muy pocos recursos en el servidor, por lo que con un equipo relativamente sencillo es posible desarrollar interesantes aplicaciones.
- Alta velocidad de desarrollo: PHP permite desarrollar rápidamente sitios Web dinámicos. Proporciona gran cantidad de librerías muy útiles y bien documentadas que ahorran mucho trabajo al programador

El sistema operativo en el que será montado el sistema suspensión y reconexión de energía será Windows 2000 profesional debido a que existe la licencia, por su confiabilidad, gran desempeño en el manejo de grandes volúmenes de información y seguridad.

Se instala PHP sobre servidor Web Apache sin ninguna complicación con el sistema operativo.

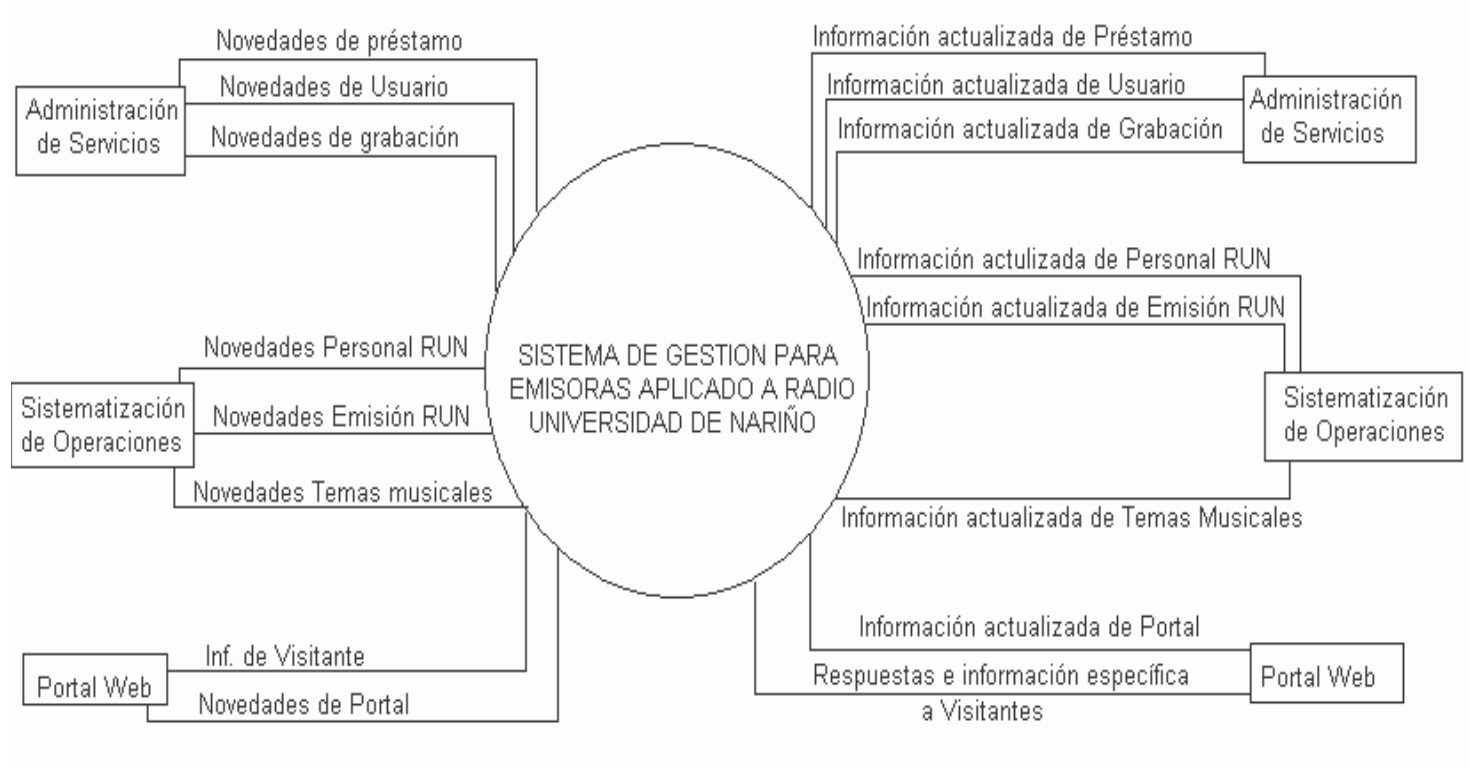
## **9. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA EMISORAS APLICADO EN RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

Para el análisis del sistema Radio Universidad de Nariño, se tuvo en cuenta varios aspectos como la recolección de datos por observación directa, entrevistas a directivos, personal operativo y como experiencia de trabajo por más de 3 años.

Se identificó dos áreas principales en el funcionamiento de Radio Universidad de Nariño: las operaciones de manejo interno y los servicios que presta esta dependencia a la comunidad estudiantil y particular.

De acuerdo con lo anterior, se realizó el siguiente análisis, representado en diagramas de contexto y niveles subsiguientes.

**FIGURA 1: DIAGRAMA CONTEXTUAL**

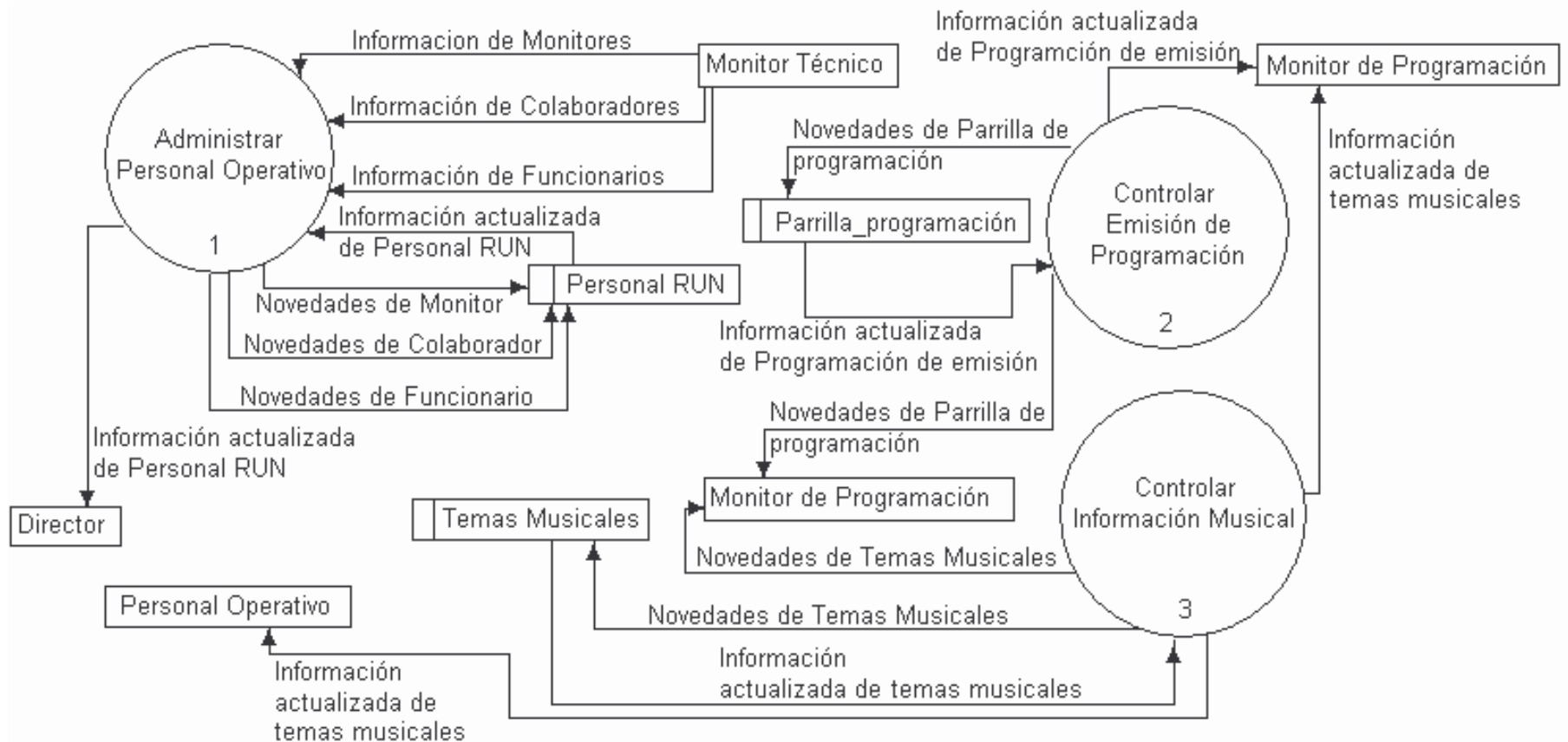


## 9.1 ANÁLISIS DEL MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES

FIGURA 2: NIVEL CERO, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES



**FIGURA 3: NIVEL UNO, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES**



**FIGURA 4: NIVEL 2 PROCESO 1.1, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES**

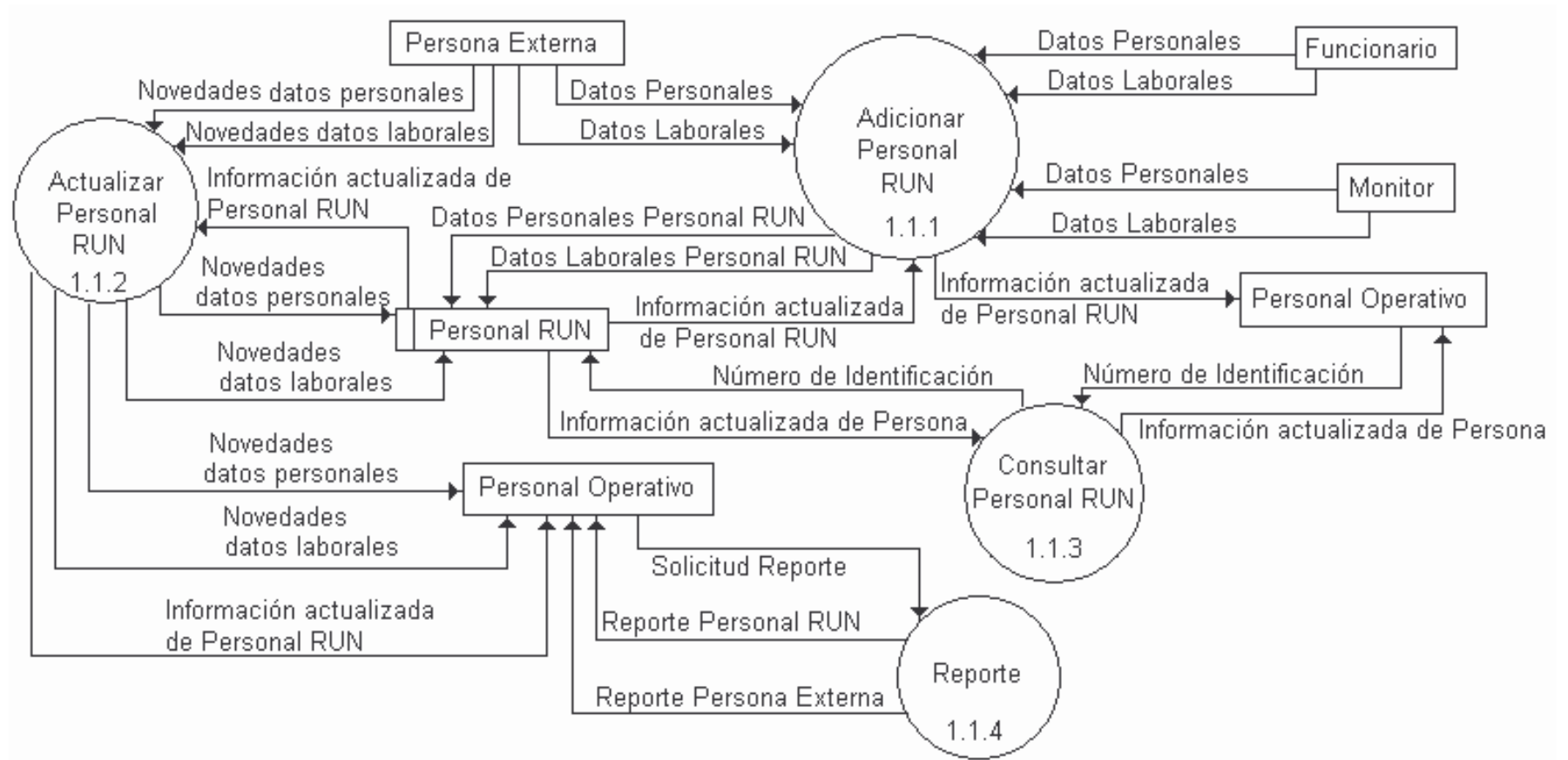




FIGURA 5: NIVEL 2 PROCESO 1.2, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES

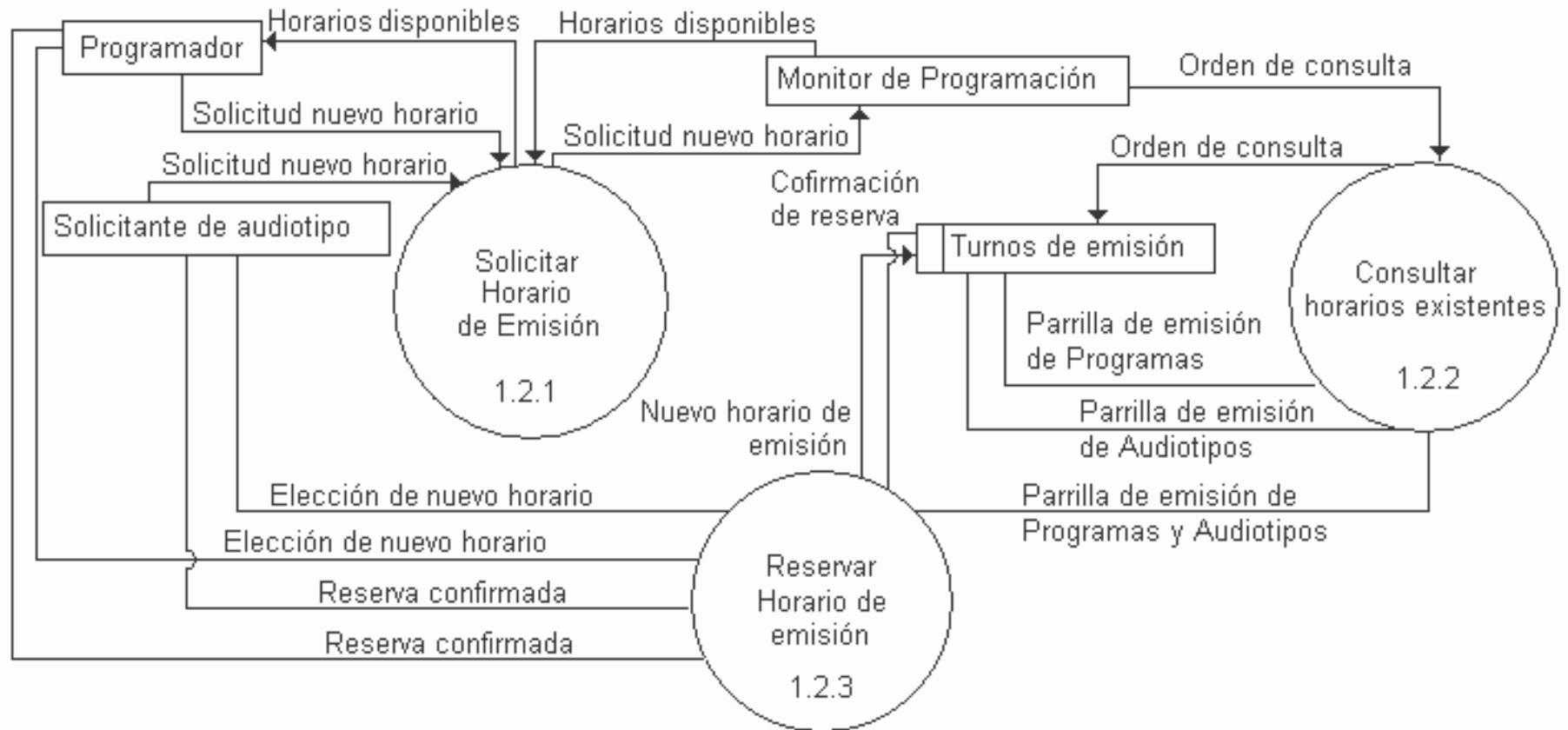
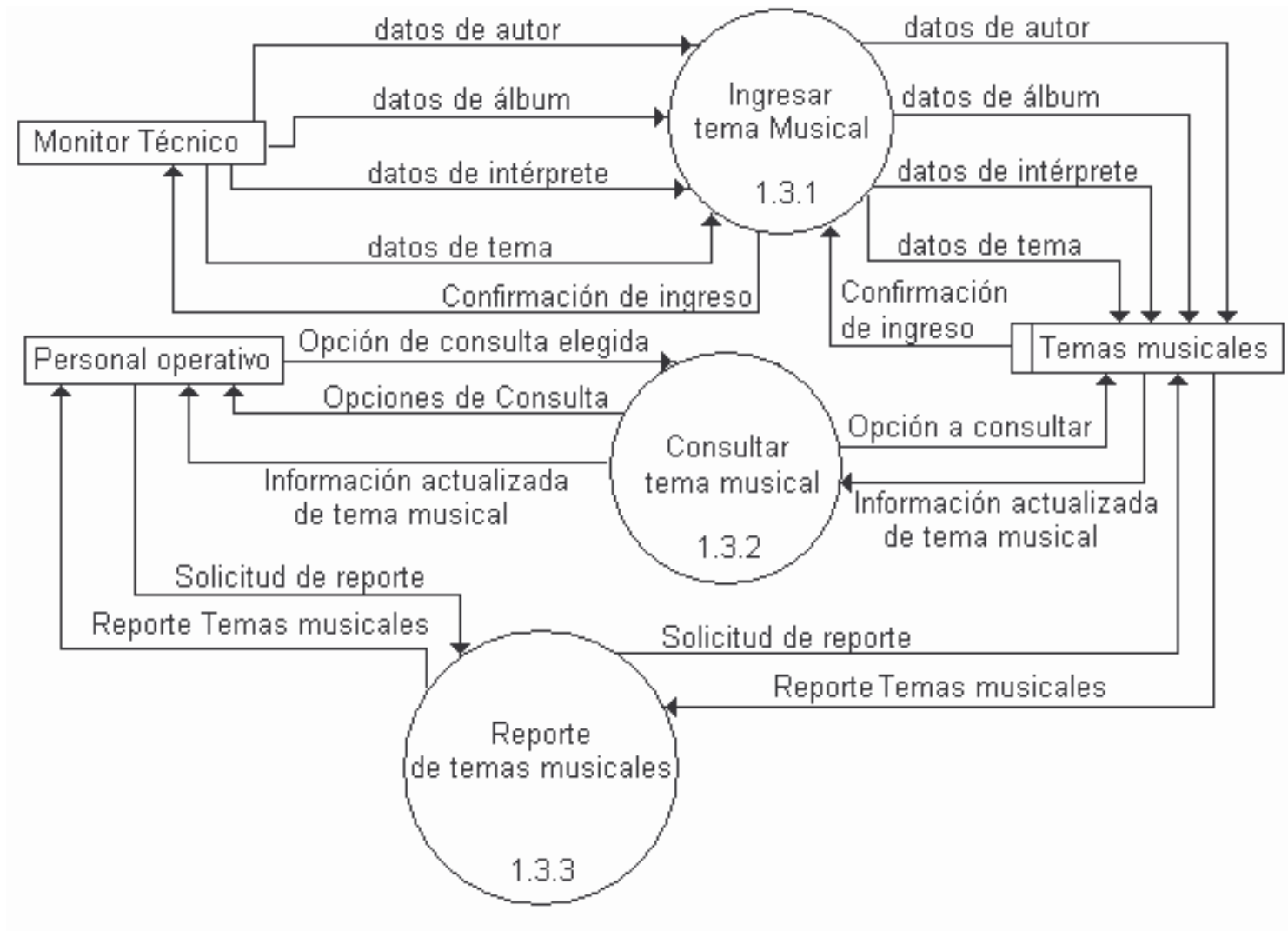
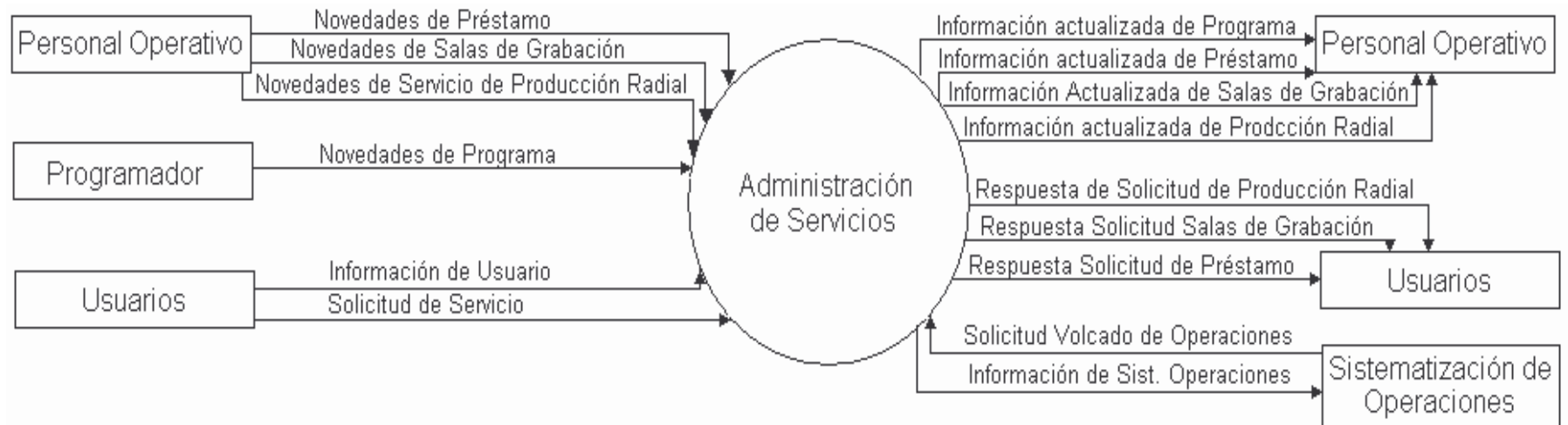


FIGURA 6: NIVEL 2 PROCESO 1.3, MÓDULO SISTEMATIZACIÓN DE OPERACIONES

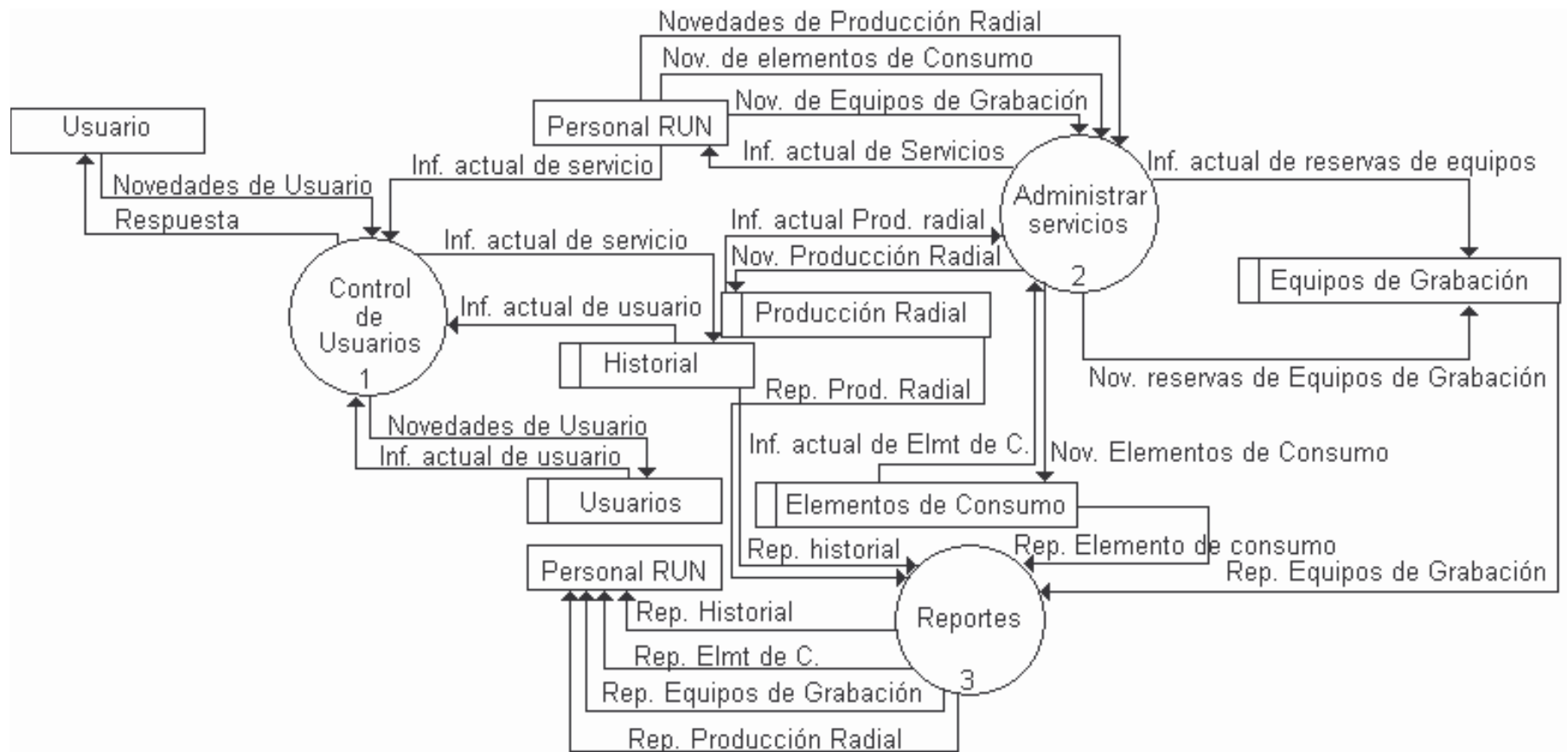


## 9.2 ANÁLISIS DEL MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS

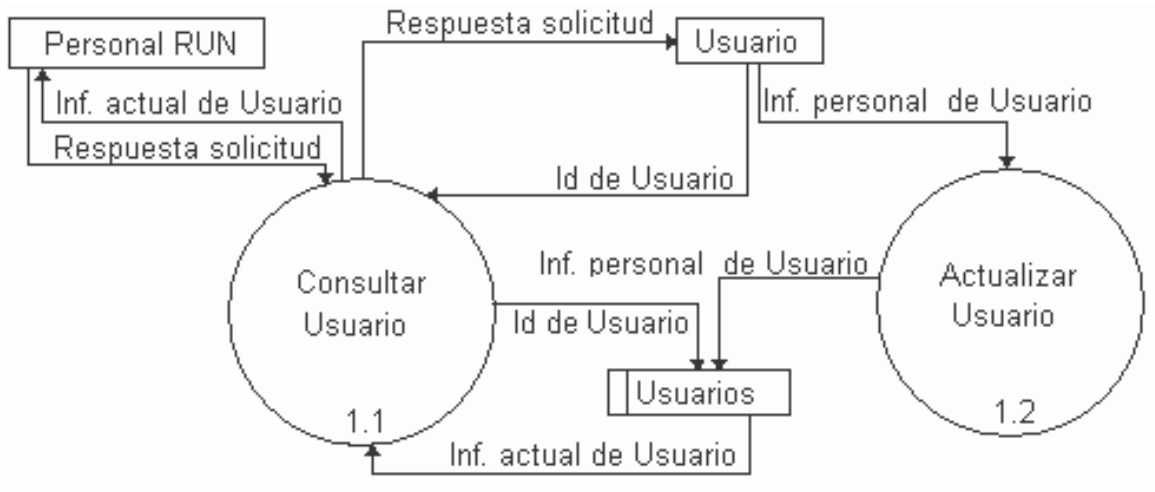
FIGURA 7: NIVEL CERO, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS



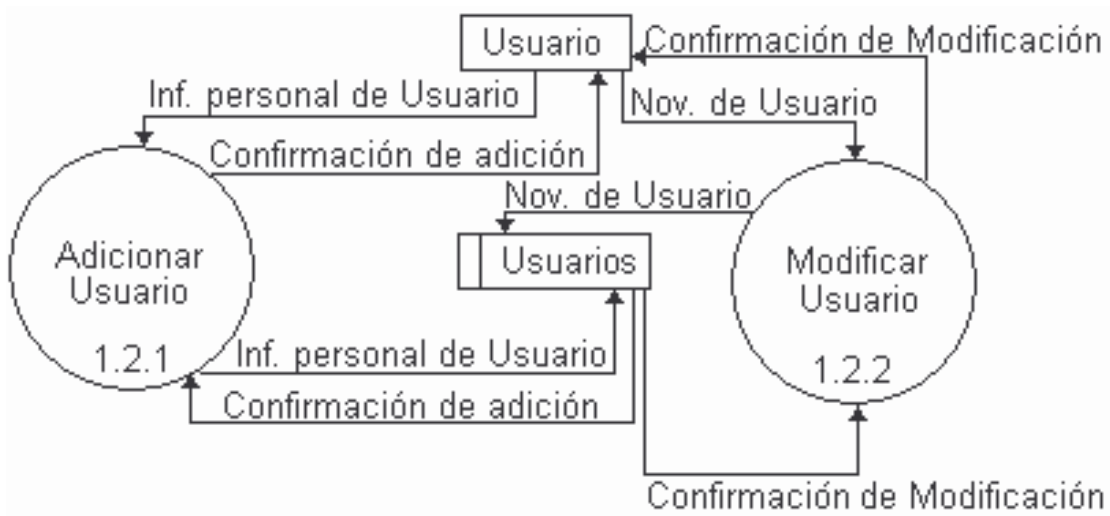
**FIGURA 8: NIVEL UNO, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**



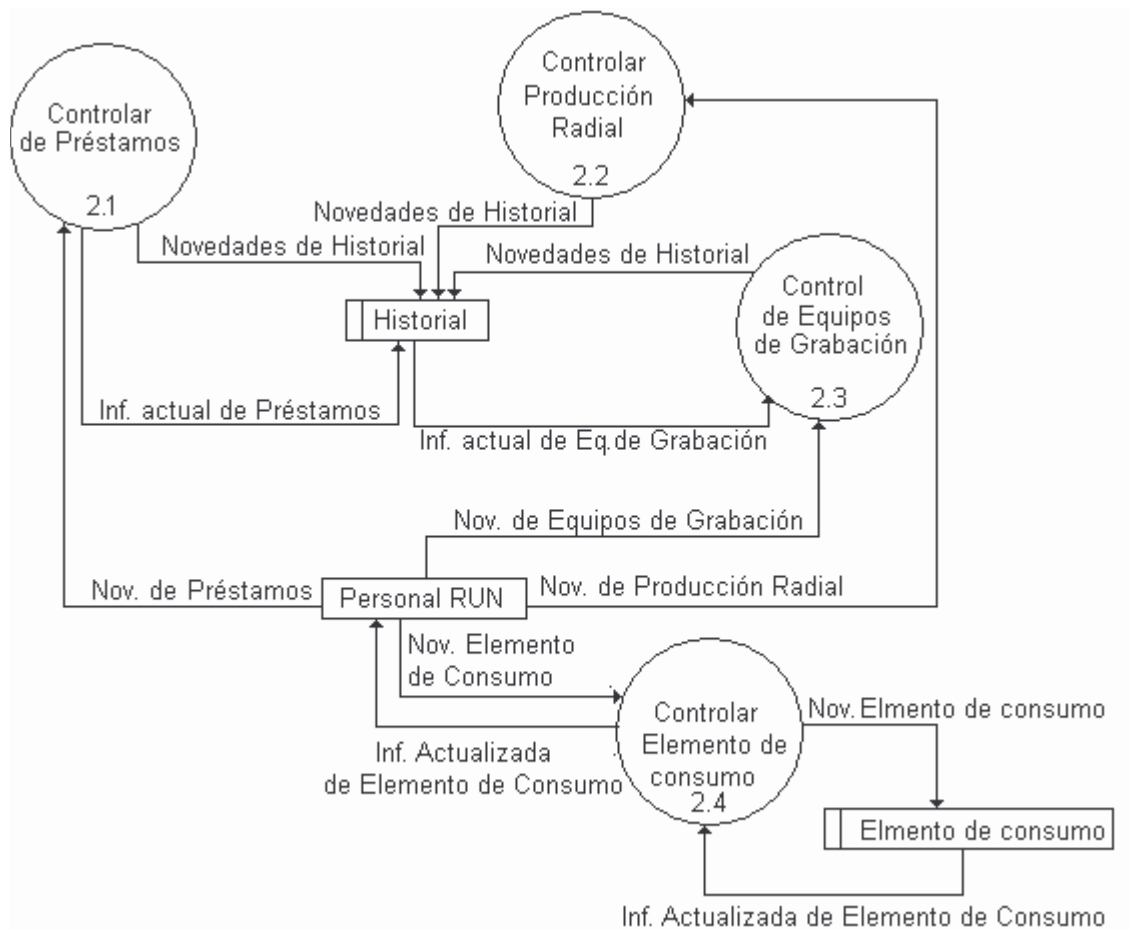
**FIGURA 9: NIVEL 2 PROCESO 1, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**



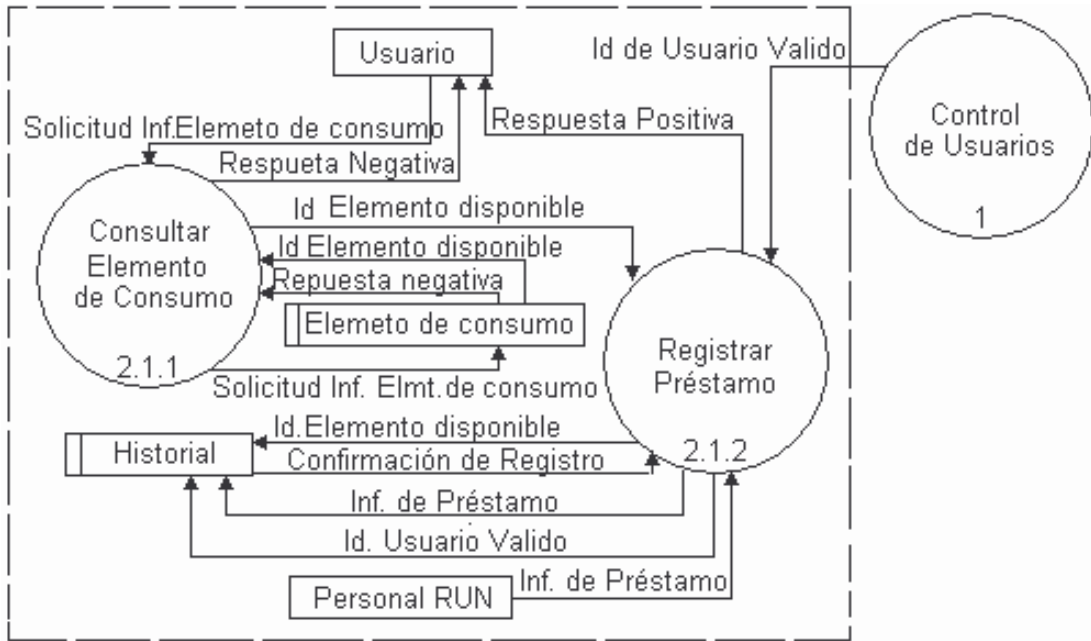
**FIGURA 10: NIVEL 3 PROCESO 1.2, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**



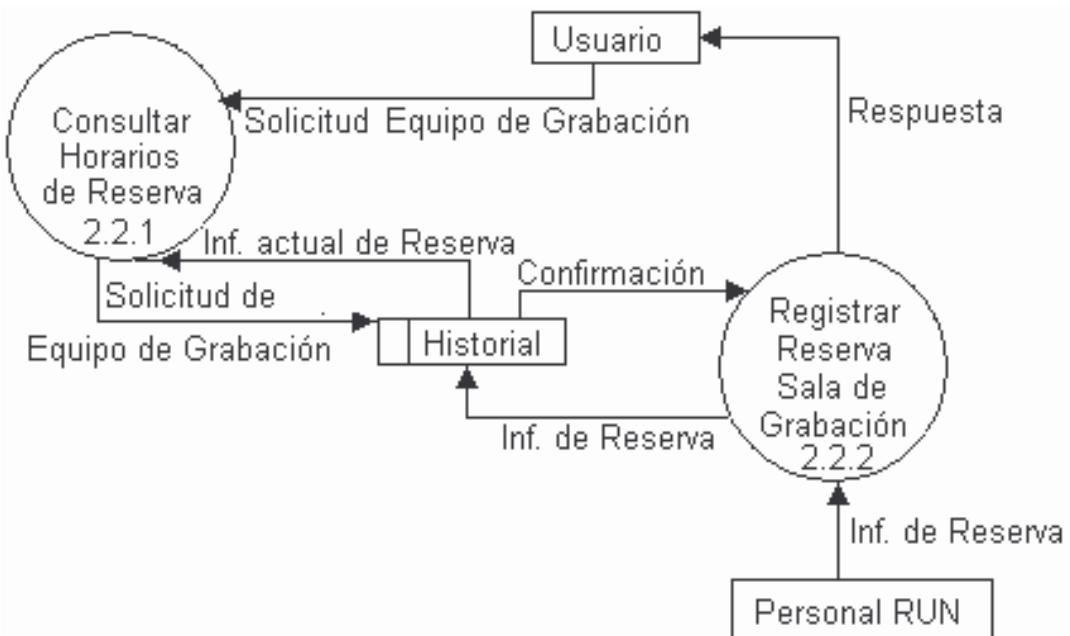
**FIGURA 11: NIVEL 2 PROCESO 2, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**



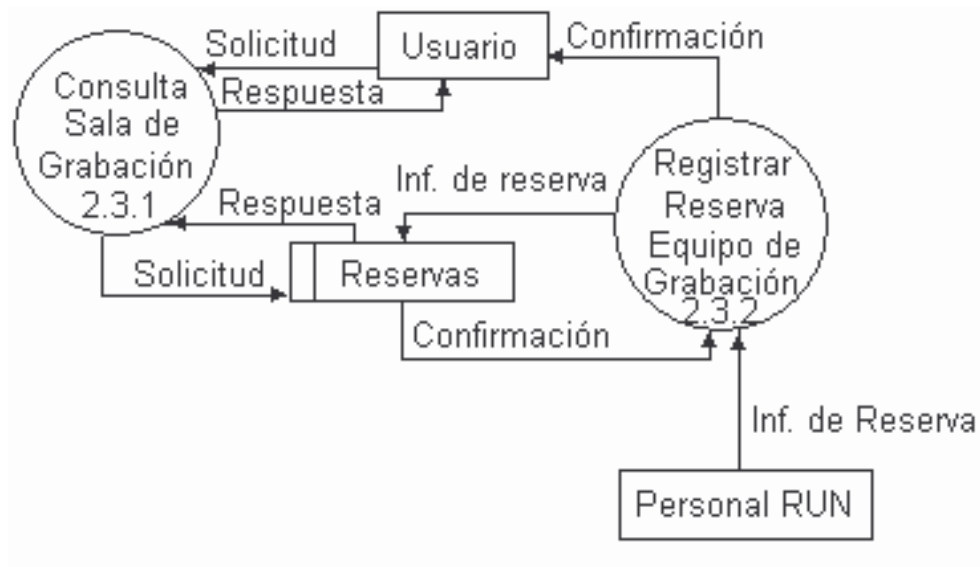
**FIGURA 12: NIVEL 3 PROCESO 2.1, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**



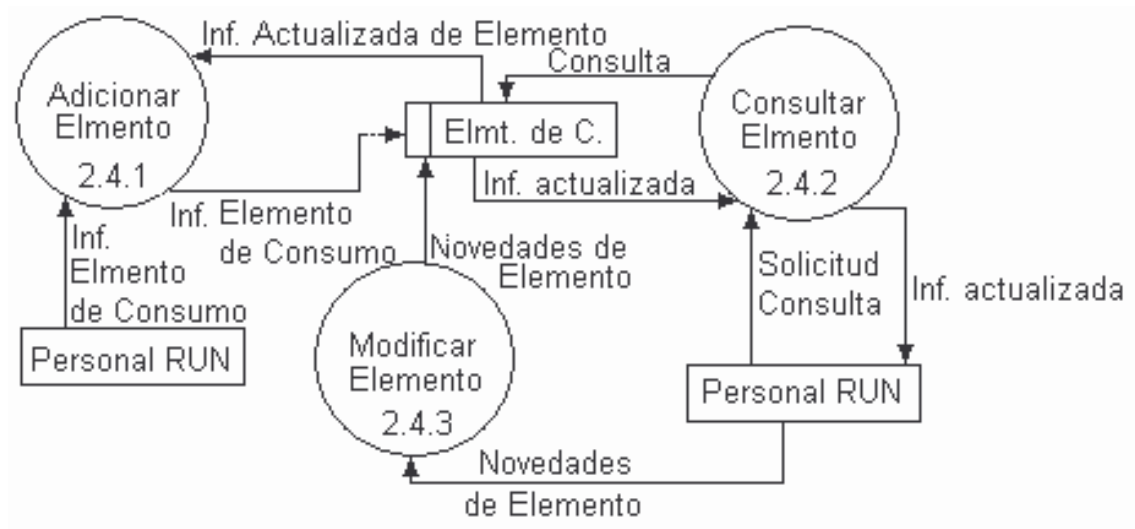
**FIGURA 13: NIVEL 3 PROCESO 2.2, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**



**FIGURA 14: NIVEL 3 PROCESO 2.3, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**



**FIGURA 15: NIVEL 3 PROCESO 2.4, MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS**

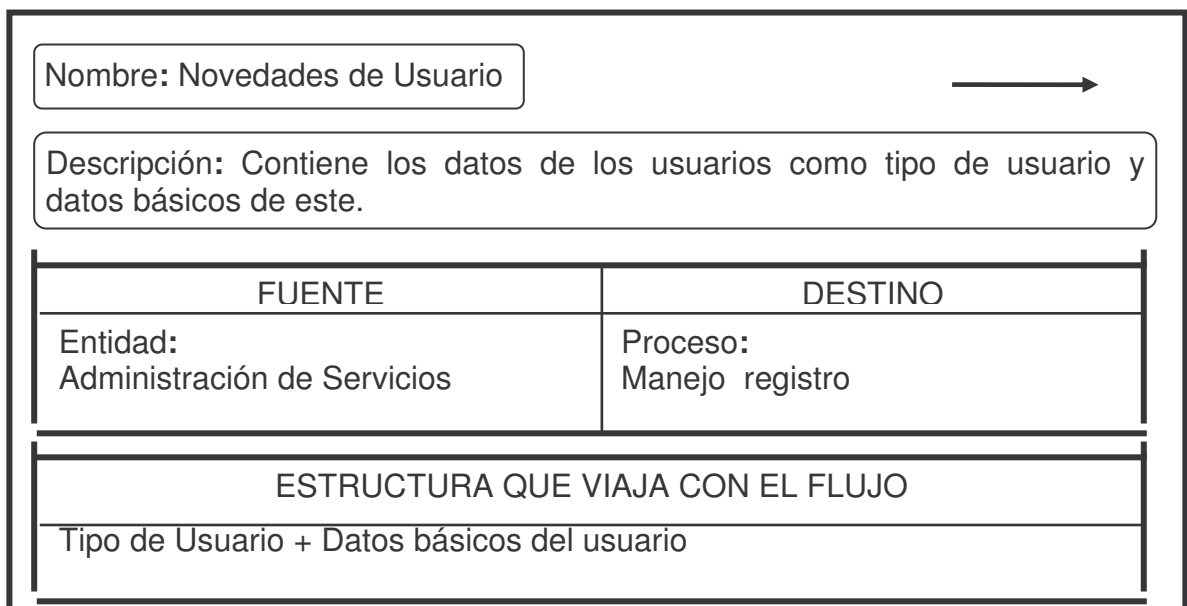
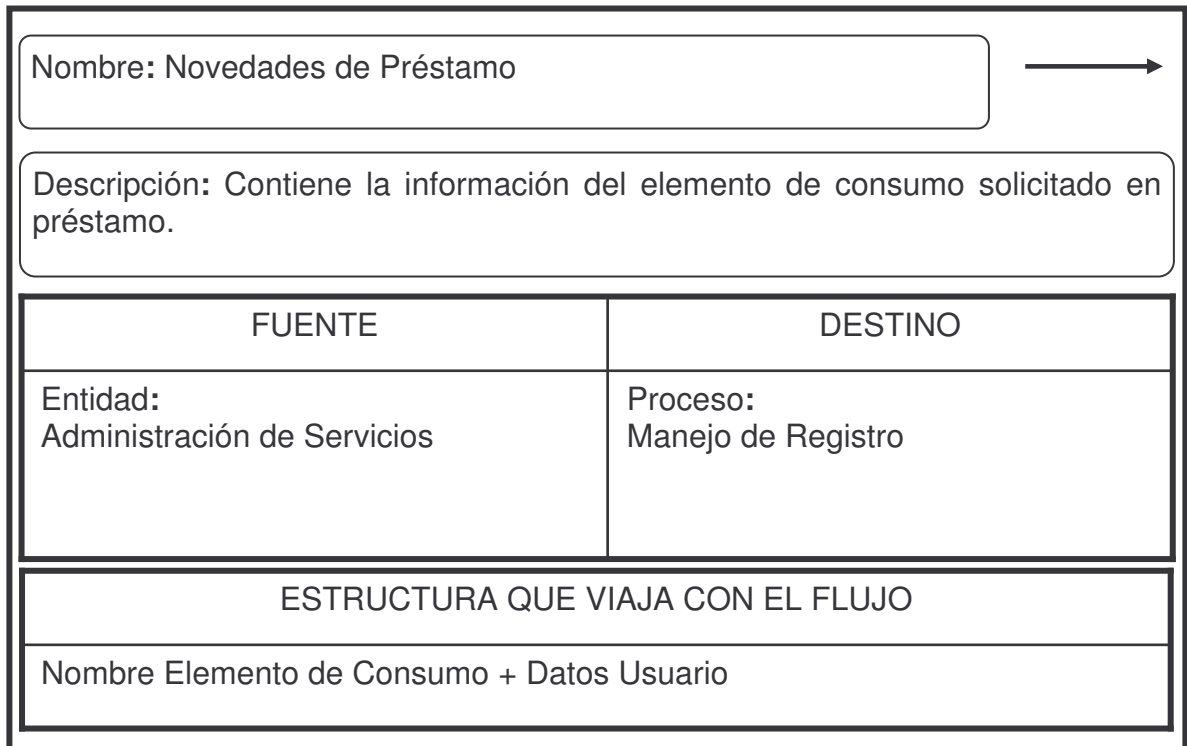





### 9.3 DICCIONARIO DE DATOS

#### 9.3.1 Modulo sistematización de operaciones

##### Flujos




Nombre: Novedades de grabación 

Descripción: Contiene la información de la grabación de un programa o producción radial

FUENTE	DESTINO
Entidad: Administración de Servicios	Proceso: Manejo de Registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos del Programa o Producción Radial + Datos de Horarios + Datos de Monitor encargado para la grabación.

Nombre: Novedades Personal RUN 

Descripción: Contiene información personal y laboral de los funcionarios pertenecientes a la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Sistematización de Operaciones	Proceso: Manejo registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos personales + Datos Laborales

Nombre: Novedades Emisión RUN →

Descripción: Contiene Información de la Emisión de producción o programa Radial.

FUENTE	DESTINO
Entidad: Sistematización de Operaciones	Proceso: Manejo Registro


ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO
Datos responsable + Datos Producción o Programa Radial

Nombre: Novedades Temas Musicales →

Descripción: Posee Información de Temas Musicales

FUENTE	DESTINO
Entidad: Sistematización de Operaciones	Proceso: Manejo Registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO
Nombre Tema + Interprete + Autor + Genero


Nombre: Información de Visitante 

Descripción: Contiene Información de los Usuarios que interactúan con el Portal Web

FUENTE	DESTINO
Entidad: Portal Web	Proceso: Manejo Registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Usuario

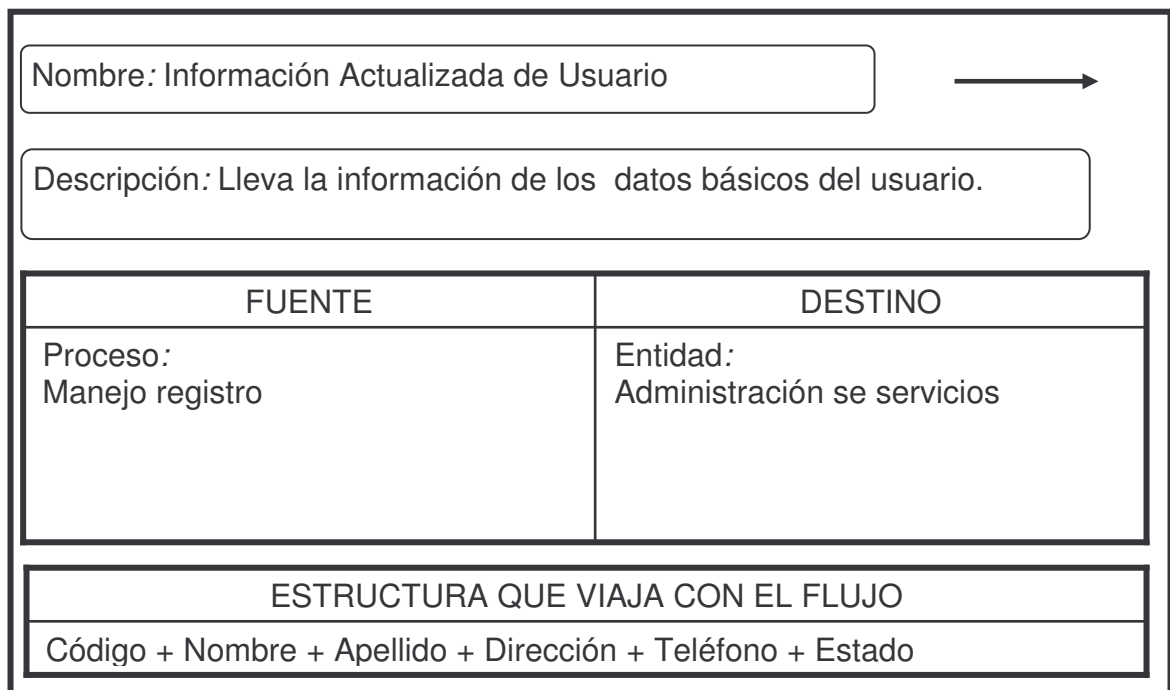
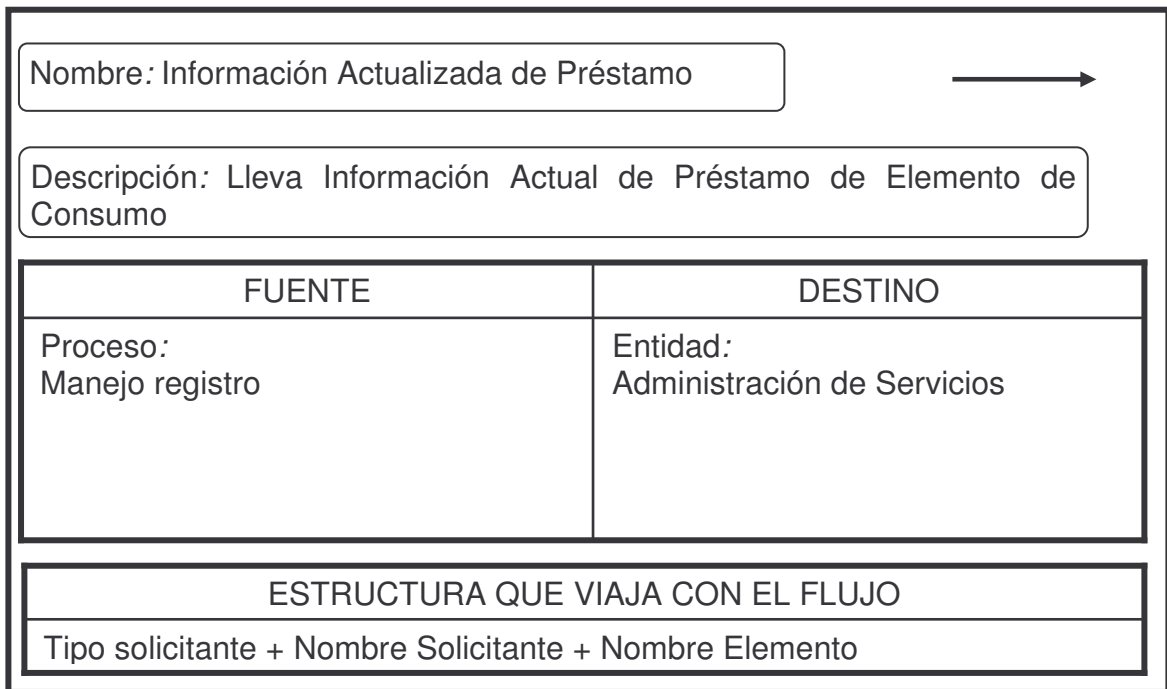
Nombre: Novedades de Portal 

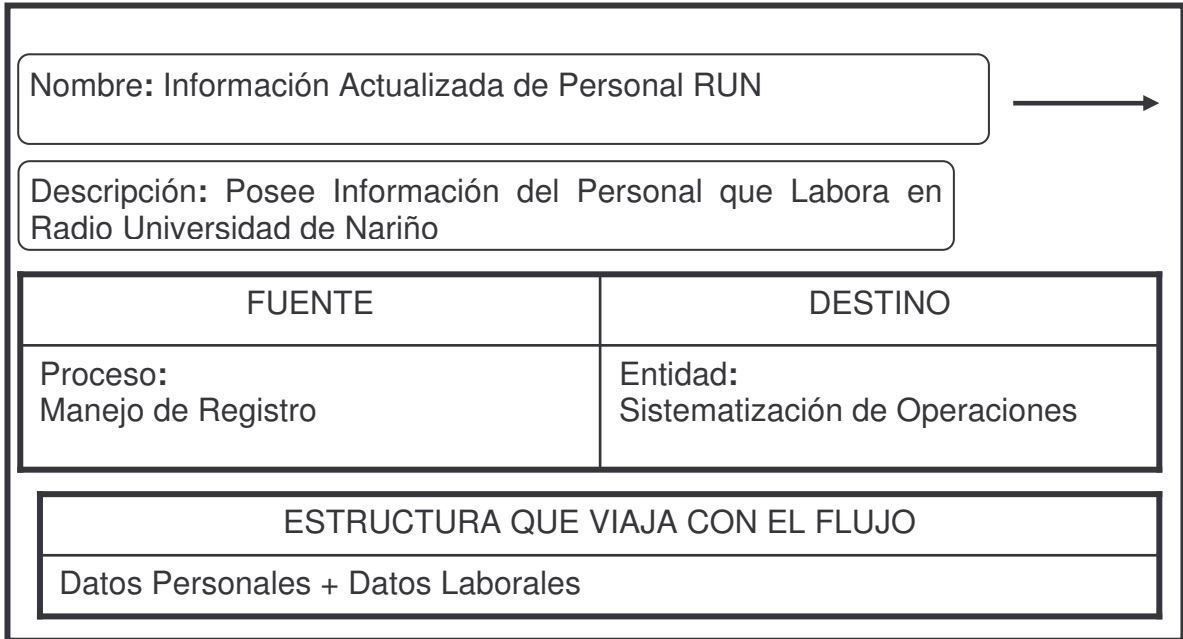
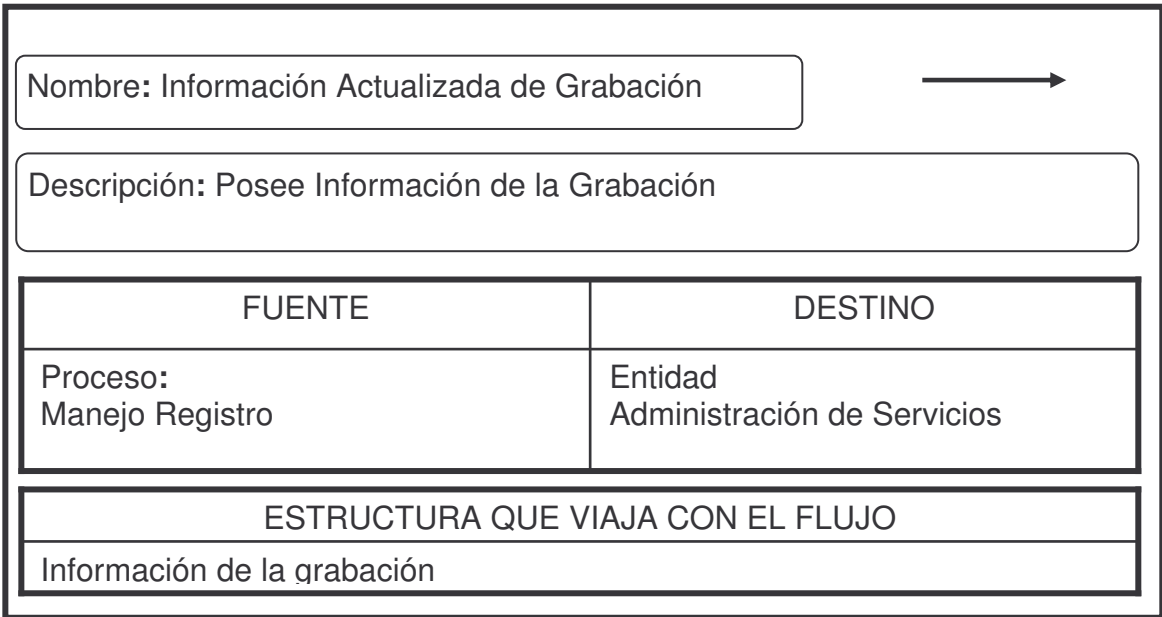
Descripción: Posee Información de Radio Universidad de Nariño

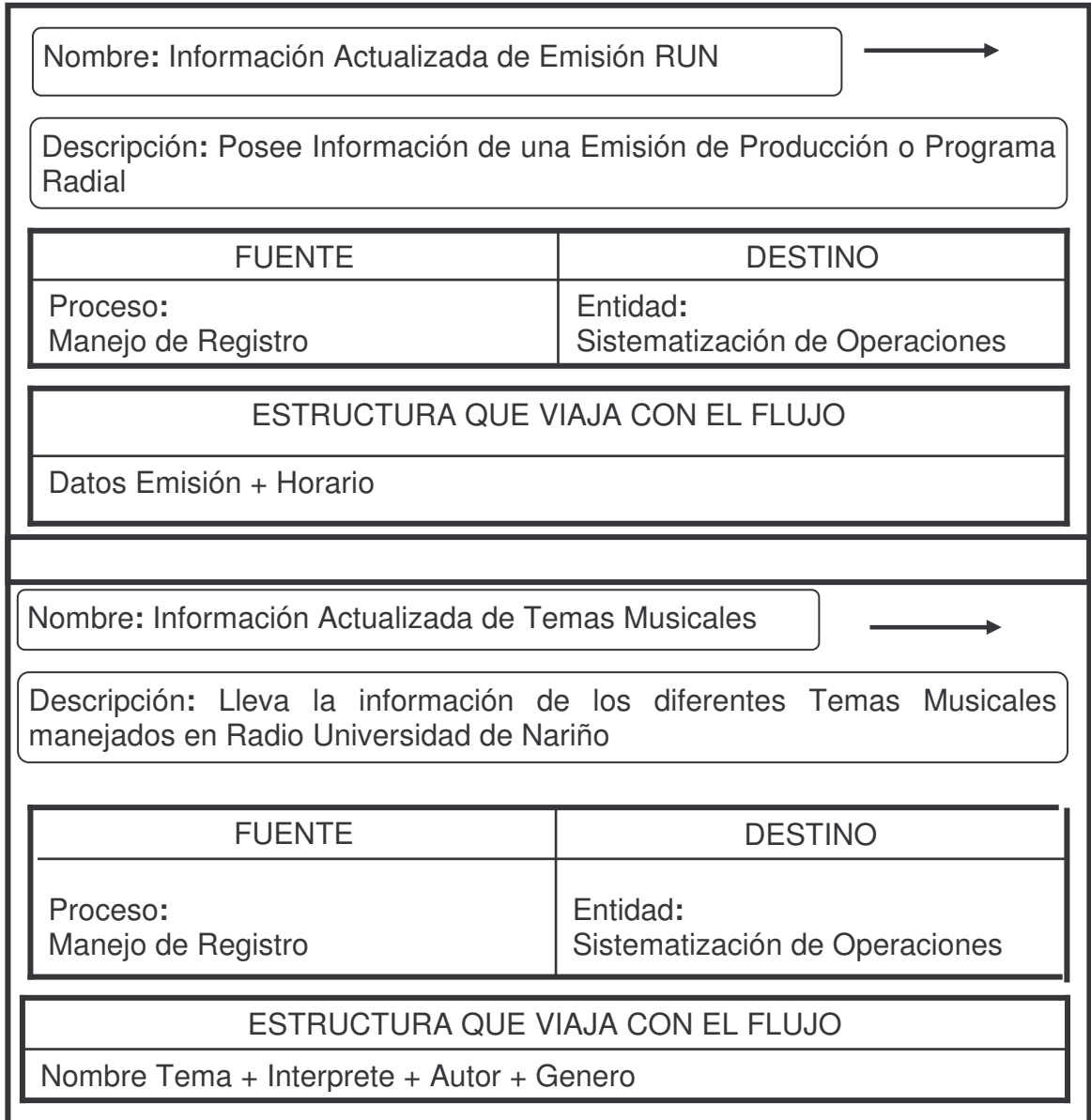
FUENTE	DESTINO
Proceso: Postal Web	Proceso: Manejo Registro


ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Emisora








Nombre: Información Actualizada de Portal 

Descripción: Lleva Información que se maneja en Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Proceso: Manejo de Registro	Entidad: Postal Web

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO
Información Radio Universidad de Nariño


Nombre: Respuesta e Información específica a Visitantes 

Descripción: Lleva información de Respuesta a los Usuarios Visitantes

FUENTE	DESTINO
Proceso: Manejo de Registro	Entidad: Postal Web

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO
Información Radio Universidad de Nariño




Nombre: Novedades de Personal RUN 

Descripción: contiene información Personal y Laboral de Funcionarios que Laboran en Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Manejo de Registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y Laborales de Funcionario.


Nombre: Novedades Emisión RUN 


Descripción: Posee información de una Emisión de Programa o Producción Radial

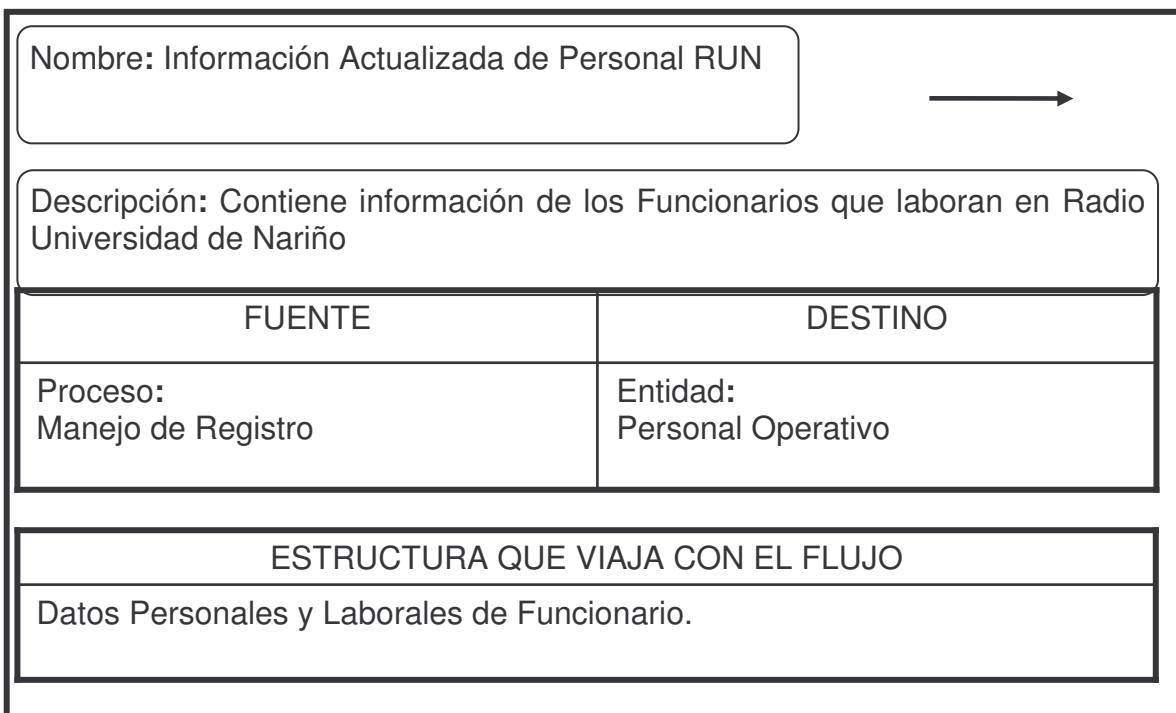
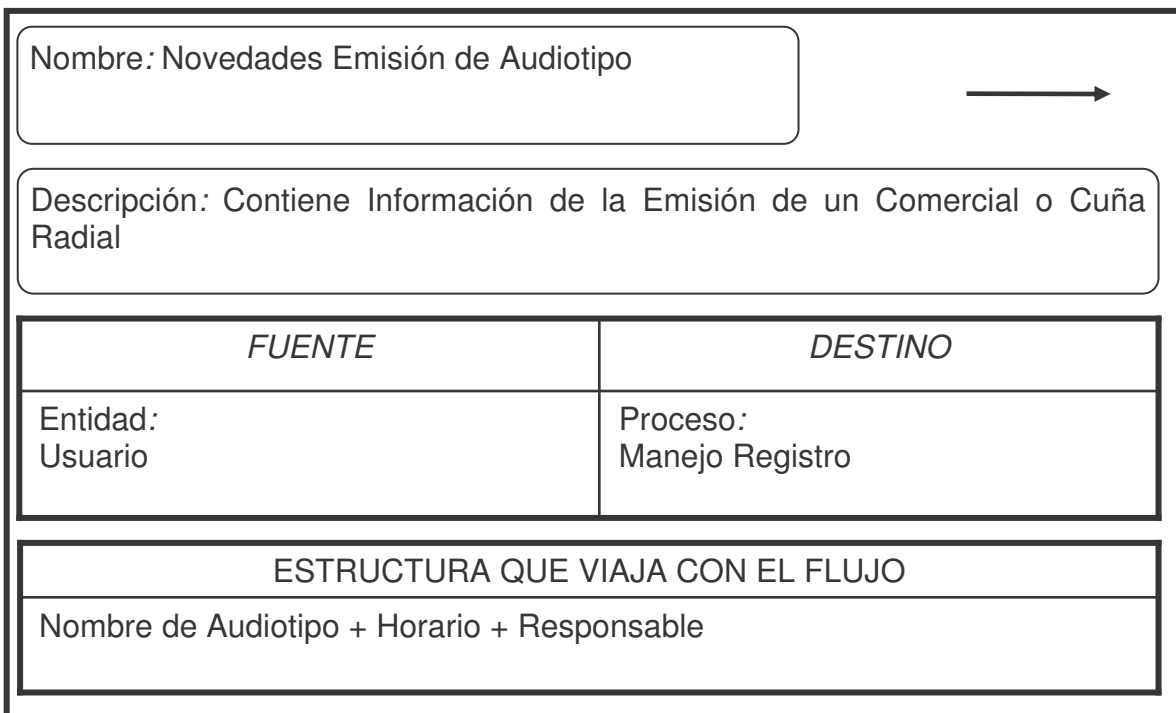
FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Manejo registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos responsable + Datos Producción o Programa Radial

Nombre: Novedades Temas Musicales 	
Descripción: Contiene Información de Temas Musicales	
FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Manejo Registro
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Nombre Tema + Interprete + Autor + Genero	

Nombre: Novedades Emisión de Programa 	
Descripción: Contiene Información de la Emisión de Un Programa	
FUENTE	DESTINO
Entidad: Programador	Proceso: Manejo Registro
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Nombre de Programa + Horario + Responsable	



Nombre: Información Actualizada de Emisión RUN →

Descripción: Contiene información de una Emisión realizada

FUENTE	DESTINO
Proceso: Manejo de Registro	Entidad: Personal Operativo

**ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO**

Datos Responsable + Datos Producción o Programa Radial

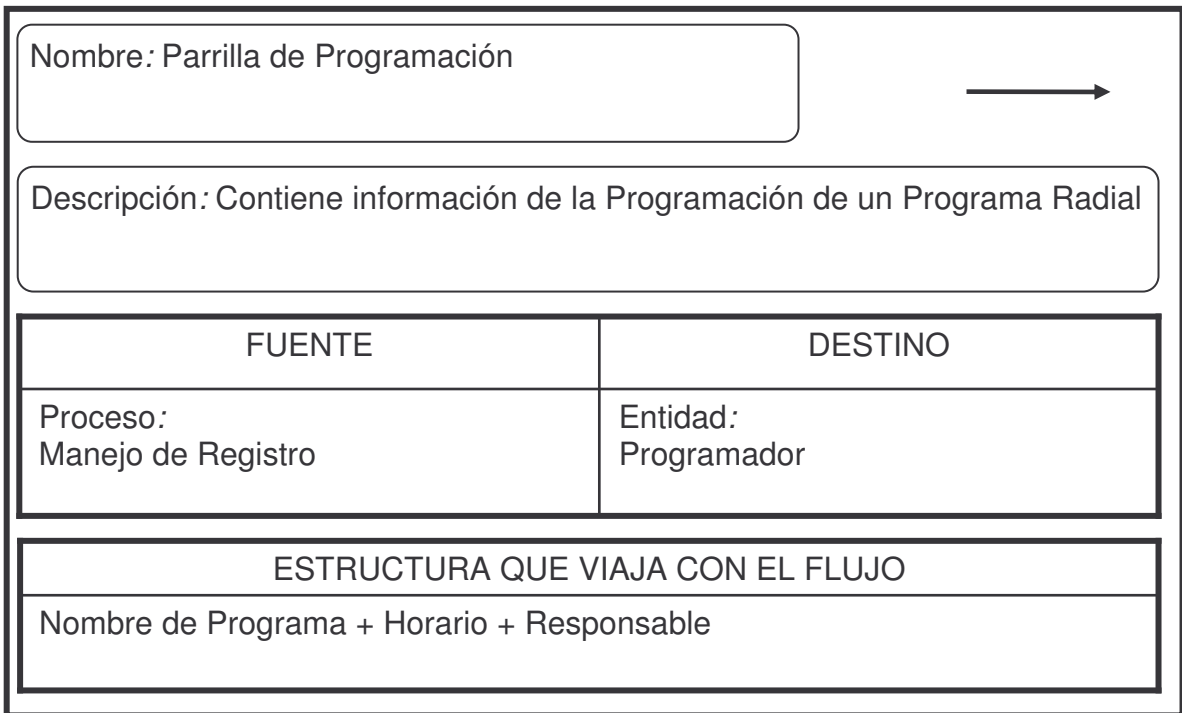
Nombre: Información Actualizada de Temas Musicales →

Descripción: Contiene información de Temas Musicales que se manejan en Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Proceso: Manejo de Registro	Entidad: Personal Operativo

**ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO**

Nombre de Tema + Interprete + Autor + Genero



Nombre: Información de Monitores



Descripción: Contiene Información Personal y Laboral de Monitores pertenecientes a Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Entidad: Monitor Técnico	Proceso Administrar Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y Laborales de Monitor

Nombre: Información de Colaboradores



Descripción: Contiene Información Personal y Laboral de colaboradores pertenecientes a Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Entidad: Monitor Técnico	Proceso Administrar Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y Laborales de Colaborador

Nombre: Información de Funcionarios



Descripción: Contiene Información Personal y Laboral de Funcionarios pertenecientes a Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Entidad: Monitor Técnico	Proceso Administrar Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y Laborales de Monitor

Nombre: Información Actualizada de Personal RUN

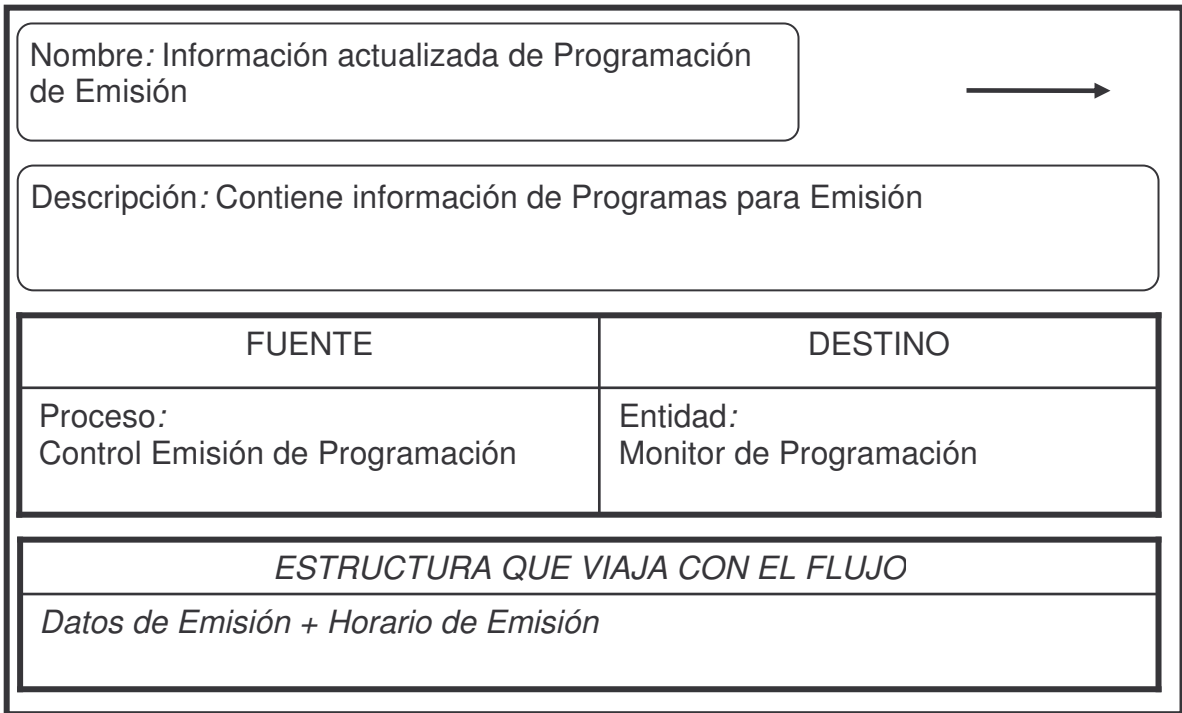


Descripción: Contiene Información actual del Personal que labora en Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Entidad: Director	Proceso Administrar Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y Laborales de Personal





Nombre: Novedades de Parrilla de Programación →

Descripción: Contiene información de Horarios y Responsables de los Programas

FUENTE	DESTINO
Proceso: Control Emisión de Programación	Entidad: Monitor de Programación

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Nombre responsable de Programa + Horarios de Turno

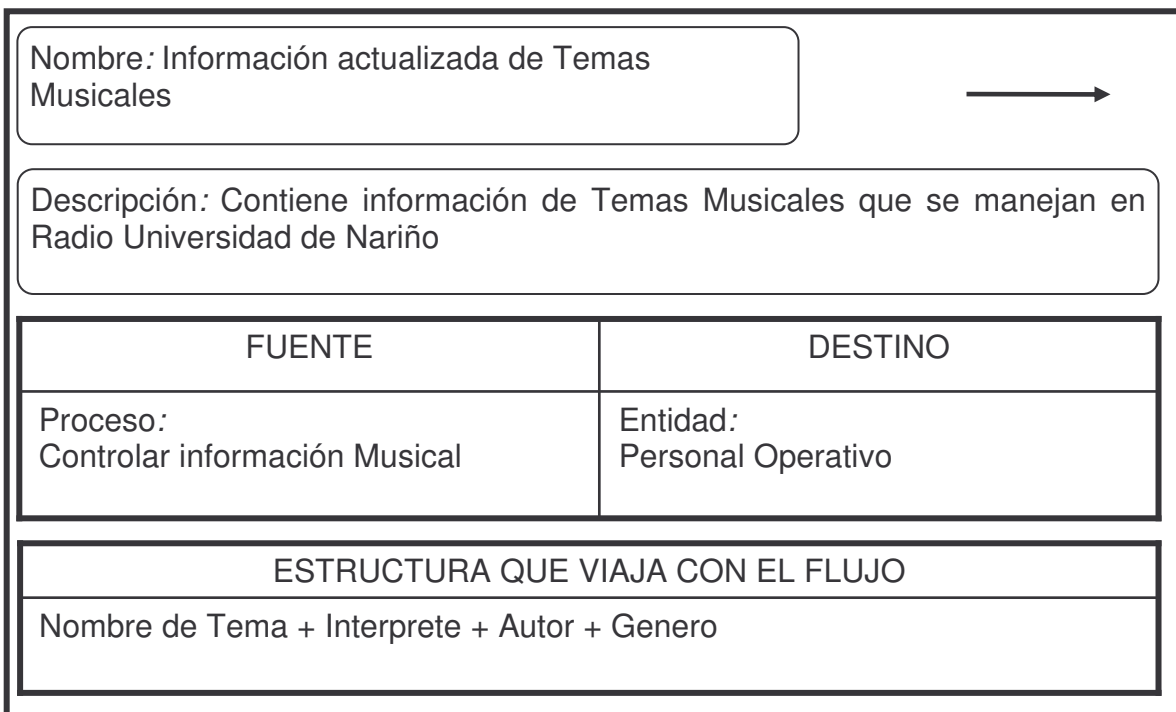
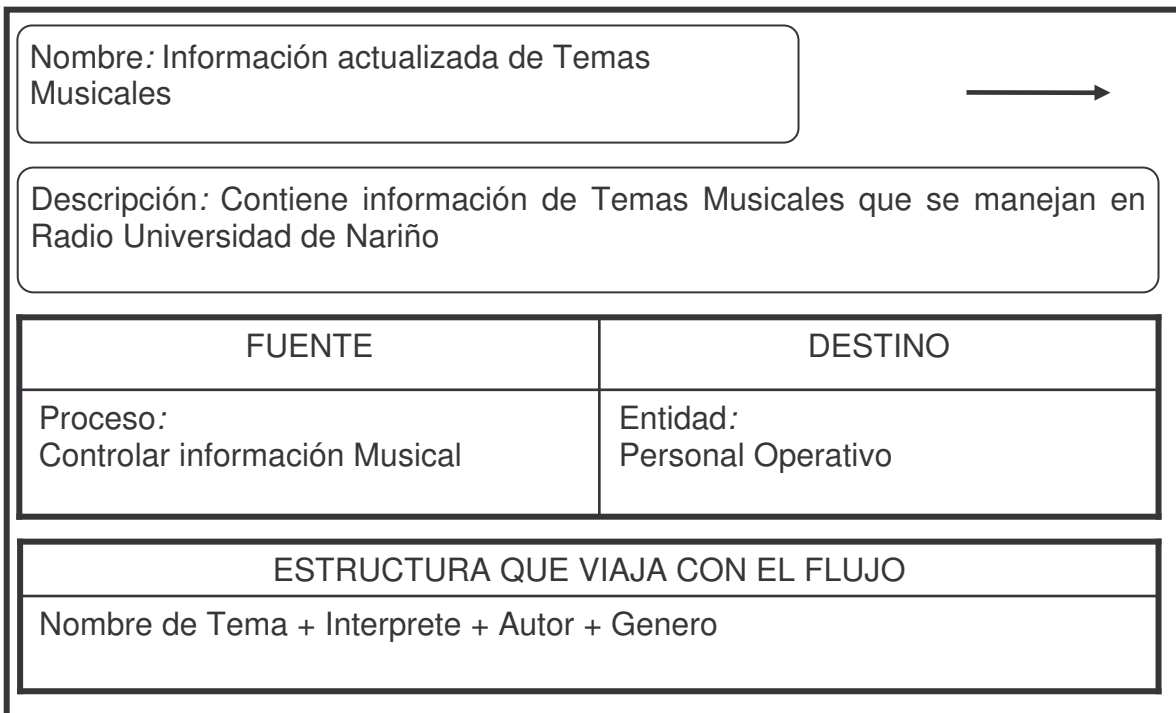
Nombre: Novedades de Temas Musicales →

Descripción: Contiene información de Temas Musicales que se manejan en Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Proceso: Controlar información Musical	Entidad: Monitor de Programación

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Nombre de Tema + Interprete + Autor + Genero



Nombre: Novedades datos Personales



Descripción: Contiene los datos Personales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Persona Externa	Proceso Actualizar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Novedades datos Laborales



Descripción: Contiene los datos Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Persona Externa	Proceso Actualizar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Datos Personales



Descripción: Contiene los datos Personales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Persona Externa	Proceso Adicionar Personal RUN

*ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO*

Datos Personales de funcionario o Persona Externa

Nombre: datos Laborales



Descripción: Contiene los datos Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Persona Externa	Proceso Adicionar Personal RUN

*ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO*

Datos laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Novedades datos Personales



Descripción: Contiene los datos Personales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Persona Externa	Proceso Actualizar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Solicitud Reporte



Descripción: Petición de un informe de datos de personal

FUENTE	DESTINO
Entidad: Persona Operativo	Proceso Reporte

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos laborales y Personales de funcionario o Persona Externa

Nombre: datos Personales



Descripción: Contiene los datos Personales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Funcionario	Proceso Adicionar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales de funcionario o Persona Externa

Nombre: datos Laborales



Descripción: Contiene los datos Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Funcionario	Proceso Adicionar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: datos Personales



Descripción: Contiene los datos Personales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Monitor	Proceso Adicionar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales de funcionario o Persona Externa

Nombre: datos Laborales



Descripción: Contiene los datos Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Monitor	Proceso Adicionar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Número de Identificación



Descripción: Contiene el número de identificación de la persona que se desea consultar

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso Consultar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO
Número de Identificación

Nombre: Novedades datos Personales



Descripción: Contiene los datos Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Actualizar Personal RUN	Entidad: Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO
Datos laborales de funcionario o Persona Externa



Nombre: Novedades datos Laborales



Descripción: Contiene los datos Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Actualizar Personal RUN	Entidad: Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Información actualizada de Personal RUN



Descripción: Contiene los datos Personales y Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Actualizar Personal RUN	Entidad: Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Reporte Personal RUN



Descripción: Contiene los datos Personales y Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Reporte	Entidad: Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y Laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Información actualizada de Personal RUN



Descripción: Contiene los datos Personales y Laborales de Funcionarios.

FUENTE	DESTINO
Proceso: Persona Externa	Entidad: Actualizar Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y laborales de funcionarios.

Nombre: Reporte Persona Externa



Descripción: Contiene los datos Personales y Laborales de Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Reporte	Entidad: Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Información actualizada de Personal RUN



Descripción: Contiene los datos Personales y Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Adicionar Personal RUN	Entidad: Personal Operativo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos Personales y laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Información Actualizada de Persona



Descripción: Contiene los datos Personales y Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Consultar Personal RUN	Entidad: Personal Operativo

**ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO**

Datos Laborales de funcionario o Persona Externa

Nombre: Información actualizada de Personal RUN

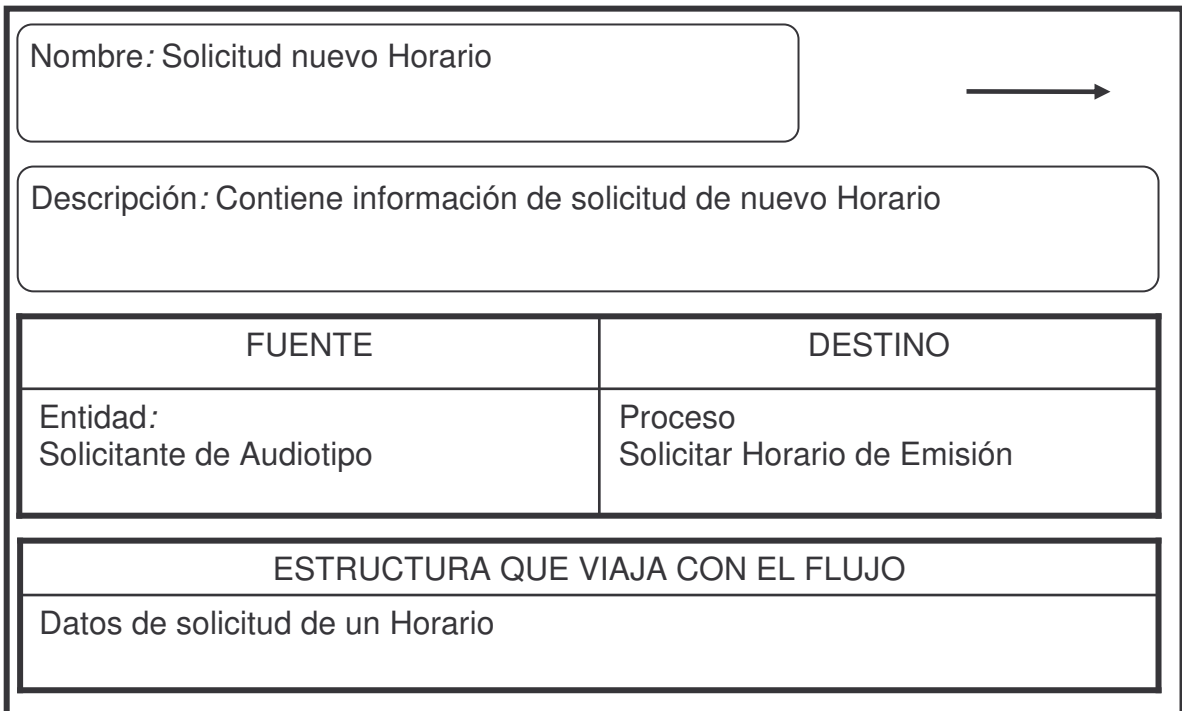
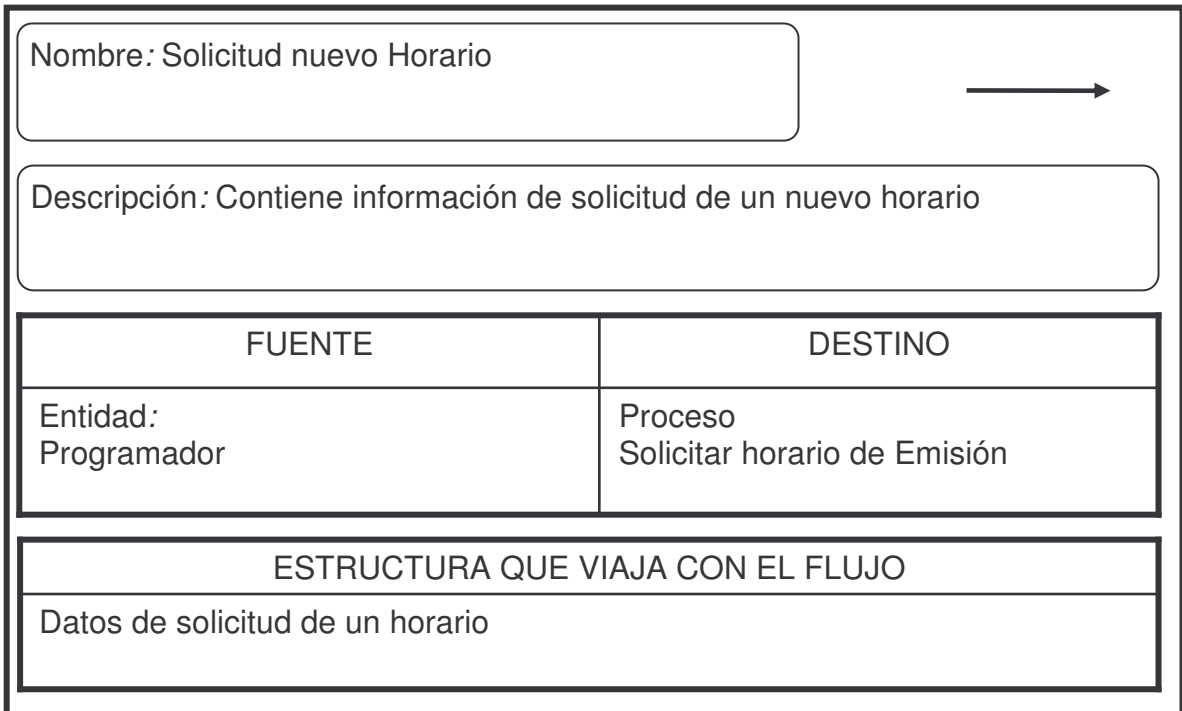


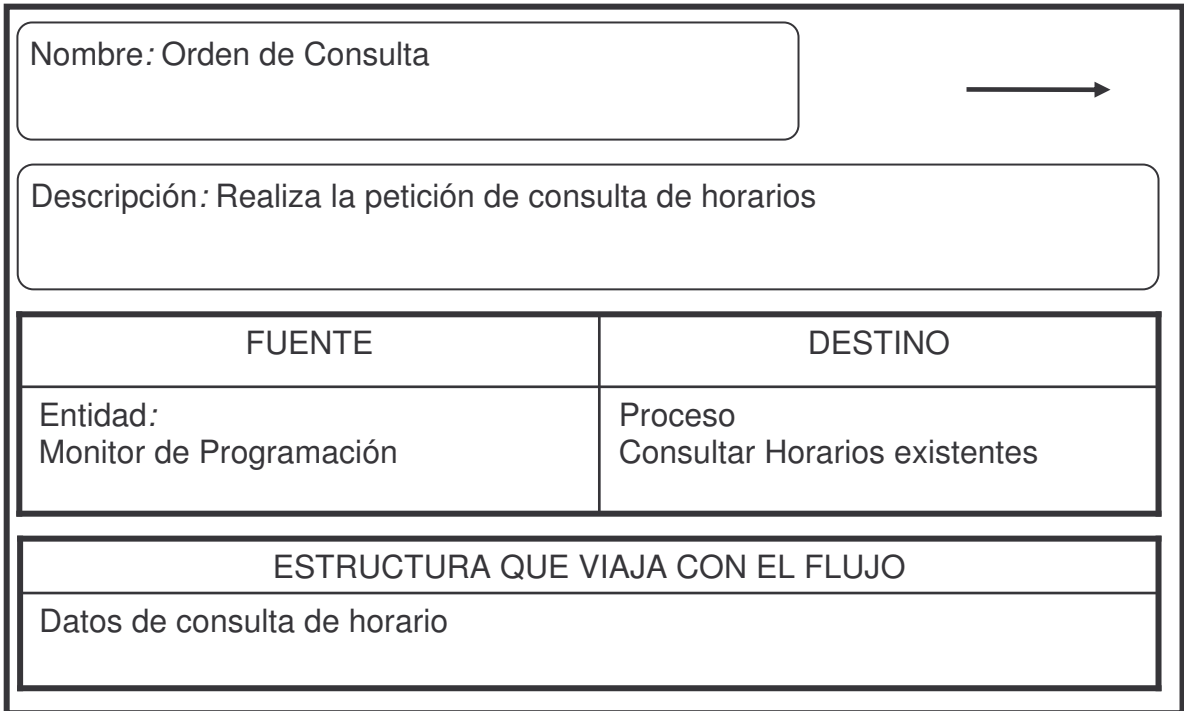
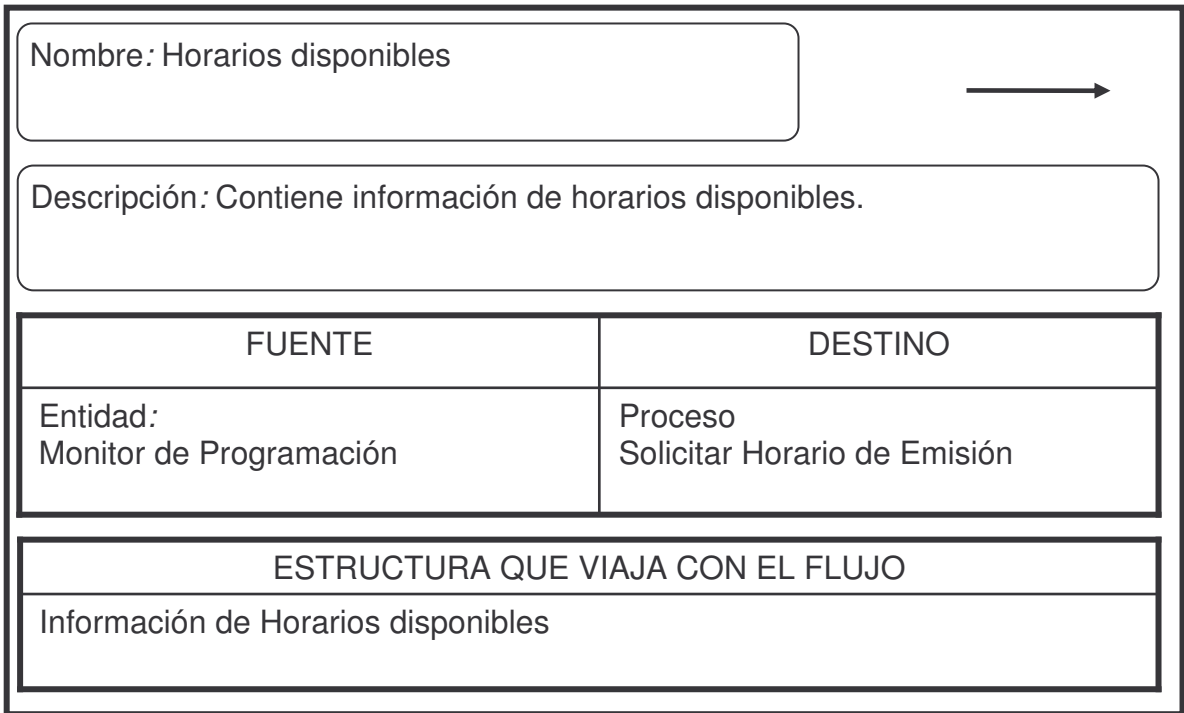
Descripción: Contiene los datos Personales y Laborales de Funcionarios y demás Personas que tengan relación con la Institución

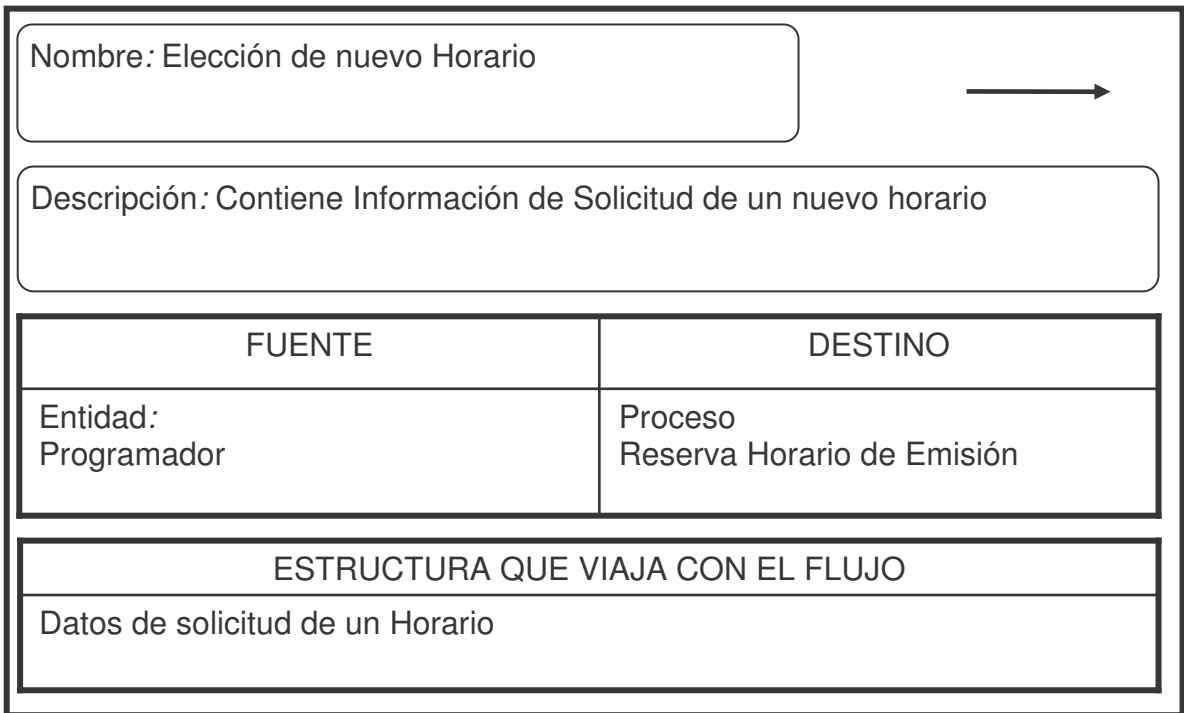
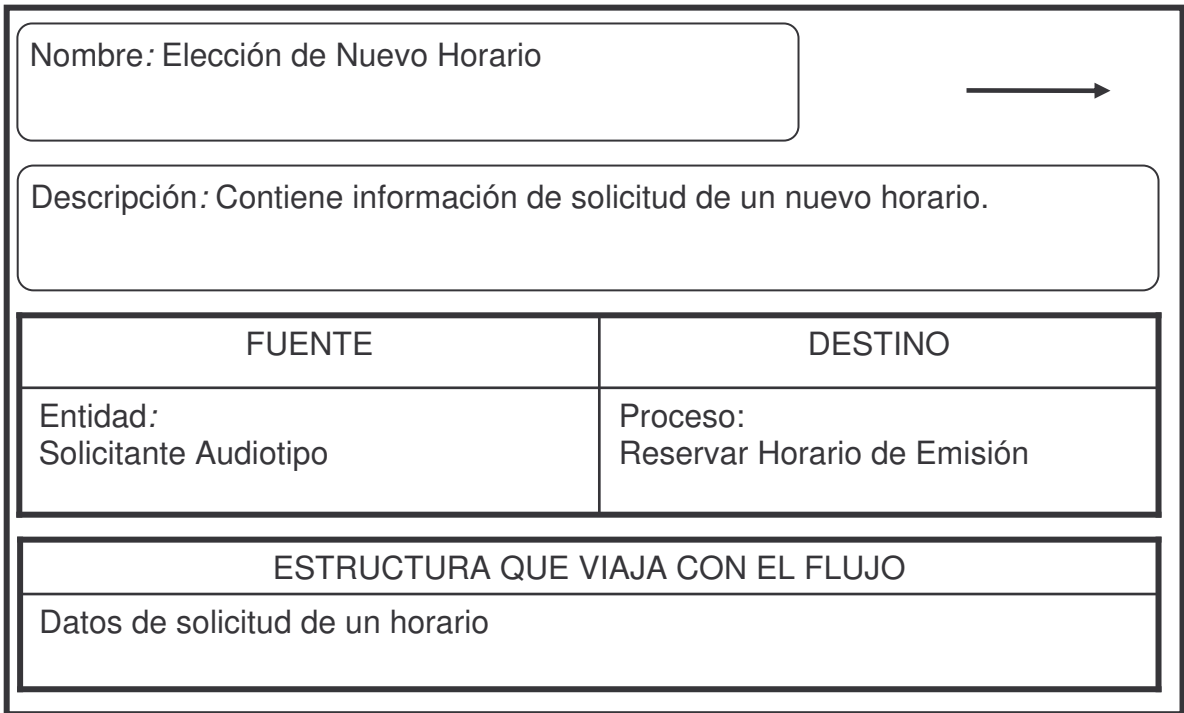
FUENTE	DESTINO
Proceso: Persona Externa	Entidad: Actualizar Personal RUN

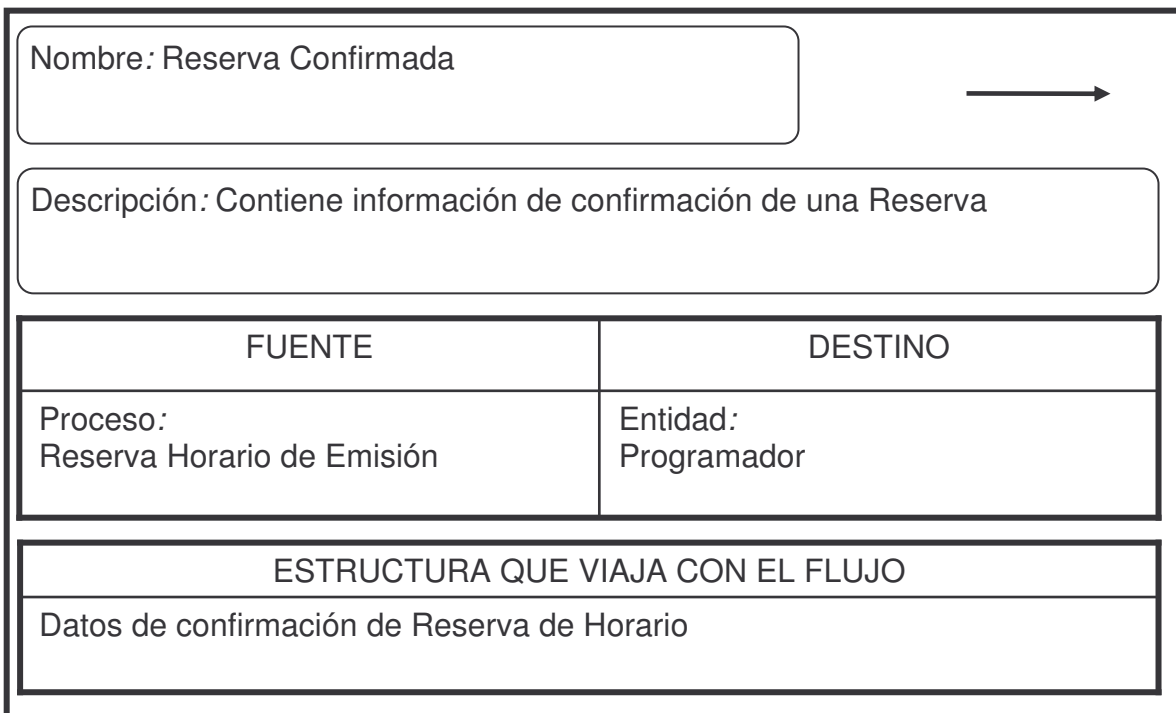
***ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO***

Datos Personales y laborales de funcionario o Persona Externa

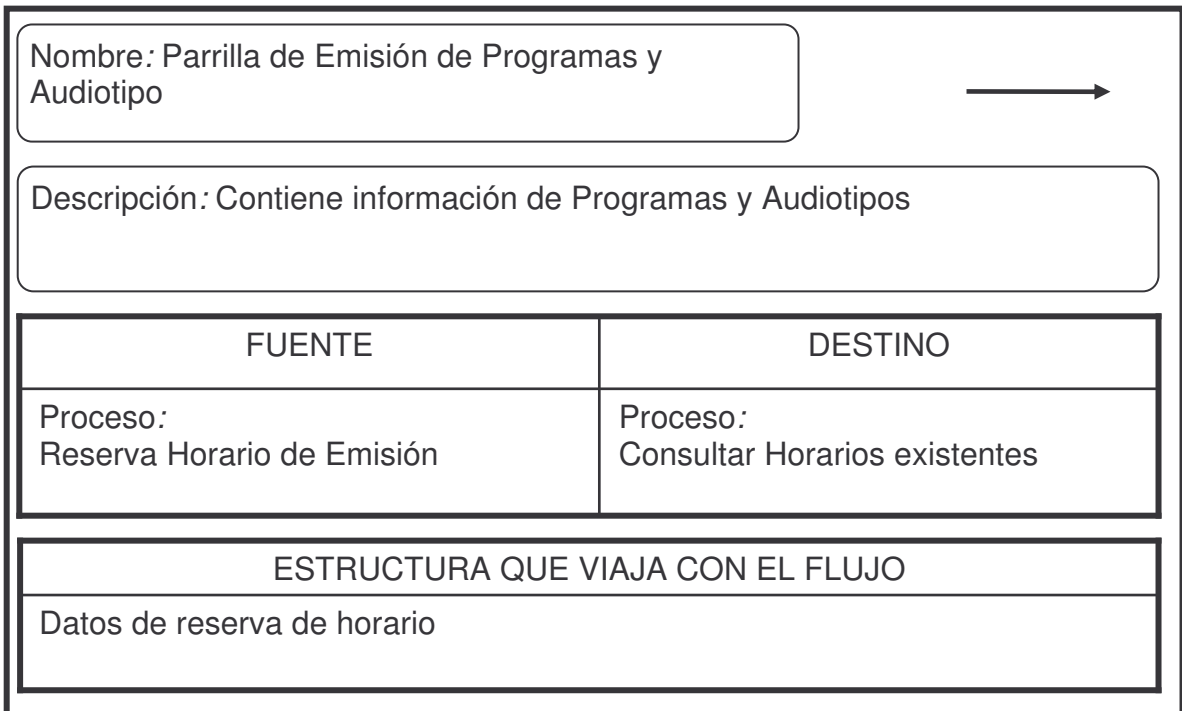
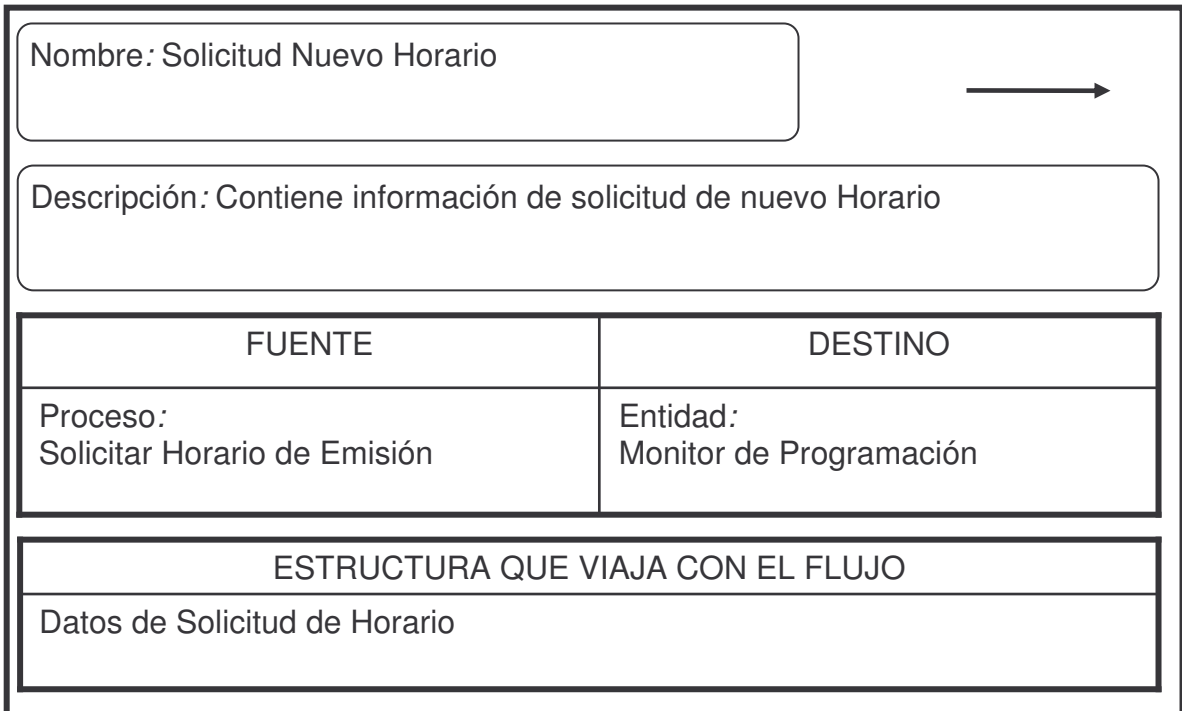


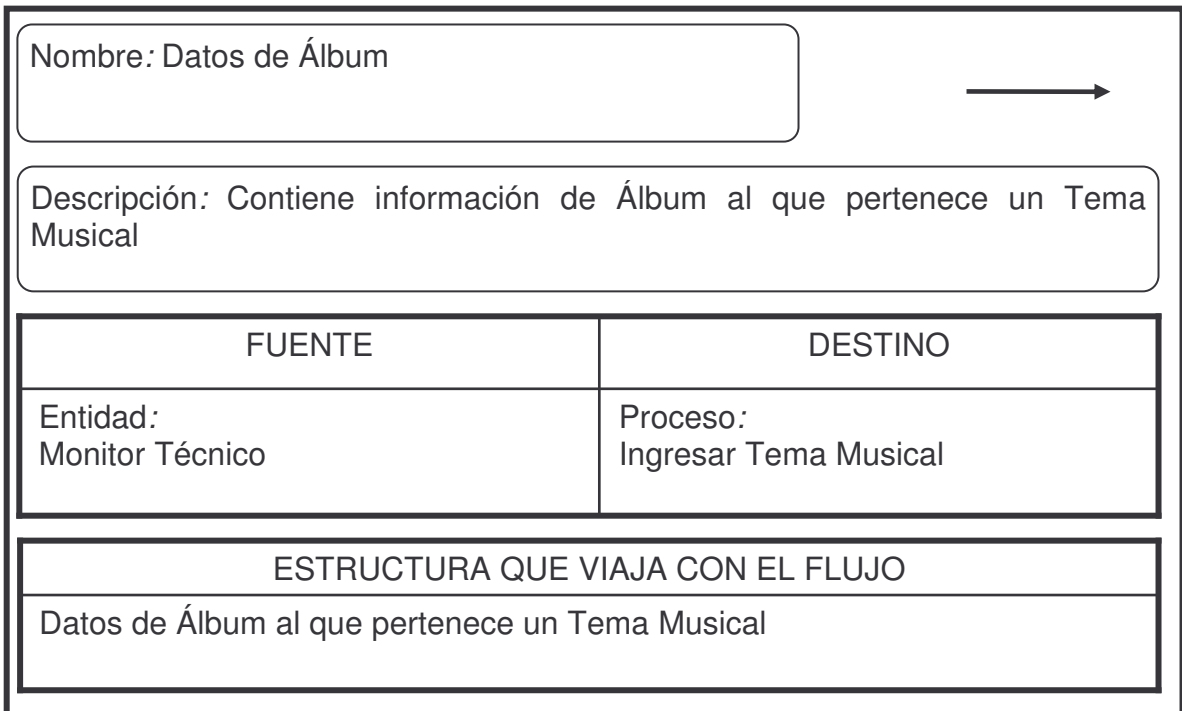
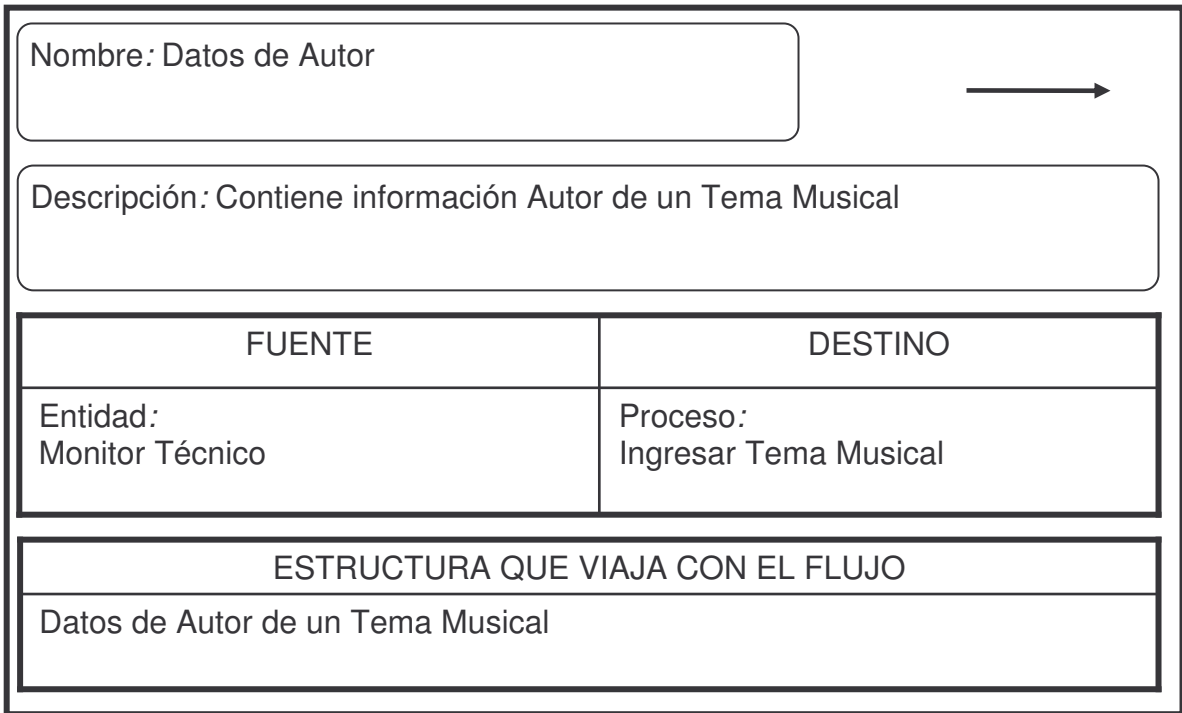


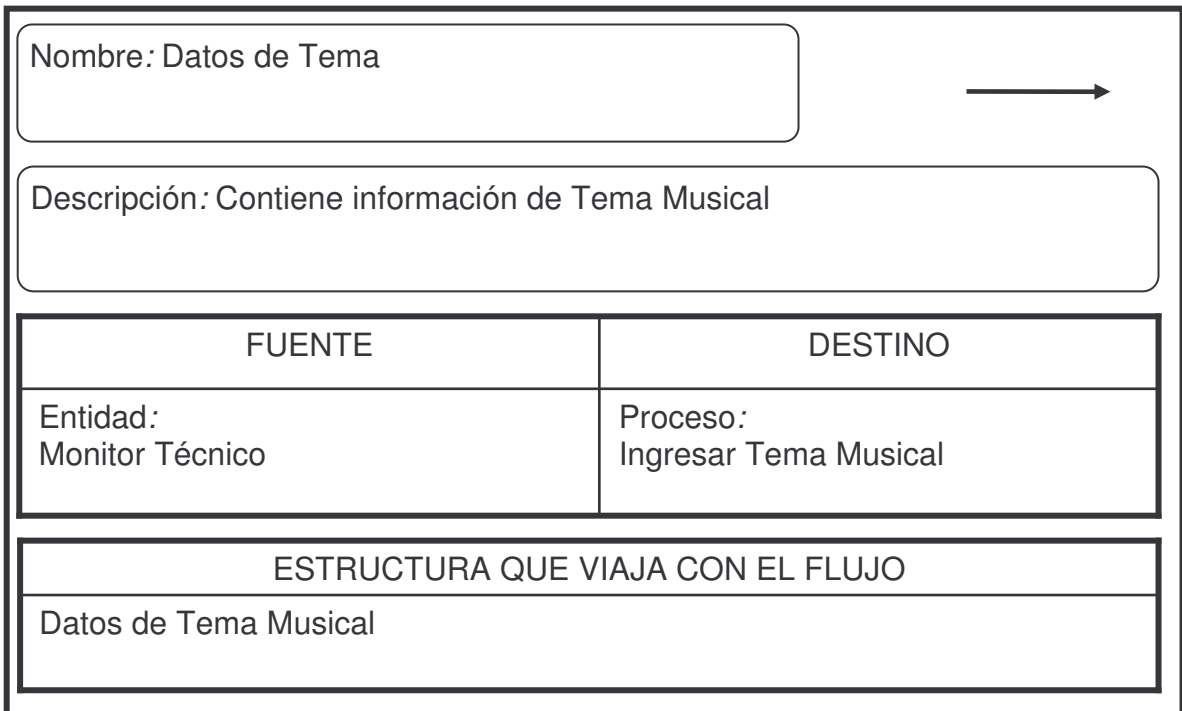
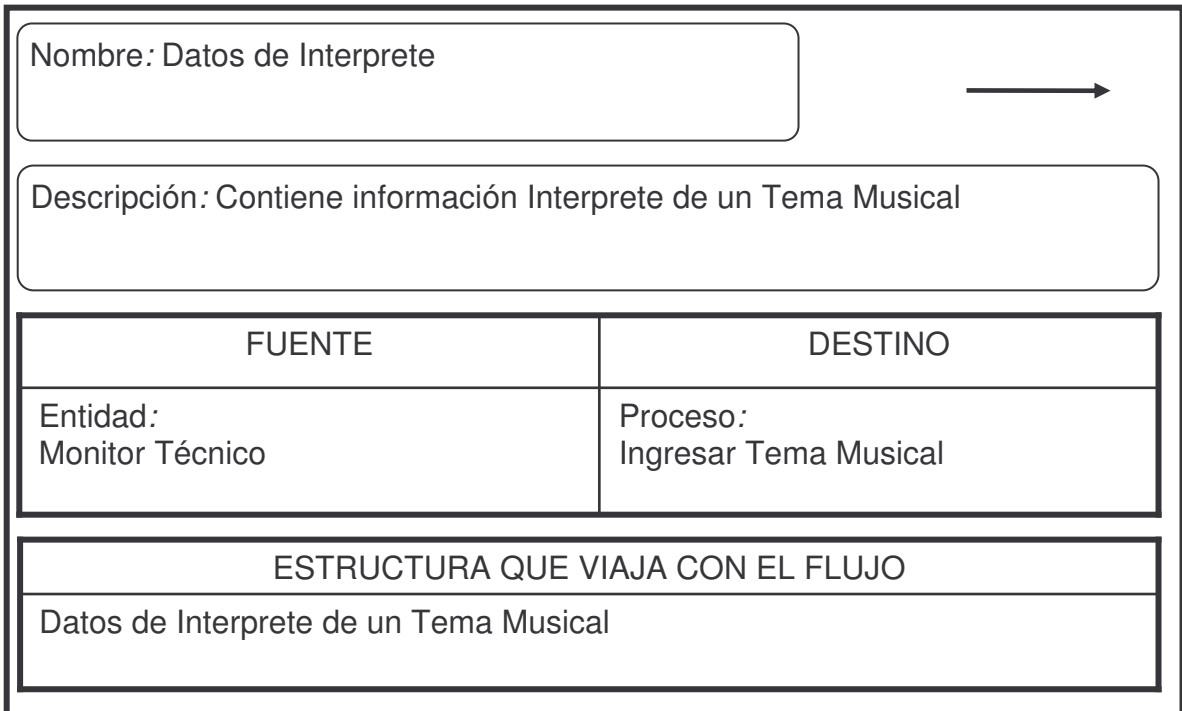












Nombre: Solicitud de Reporte



Descripción: Contiene información detallada de un tema musical como: Autor, Intérprete, Álbum, Tema musical.

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Reporte de Temas Musicales

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Autor + Datos de Intérprete + Datos Álbum + Datos Tema

Nombre: Opción de Consulta Elegida

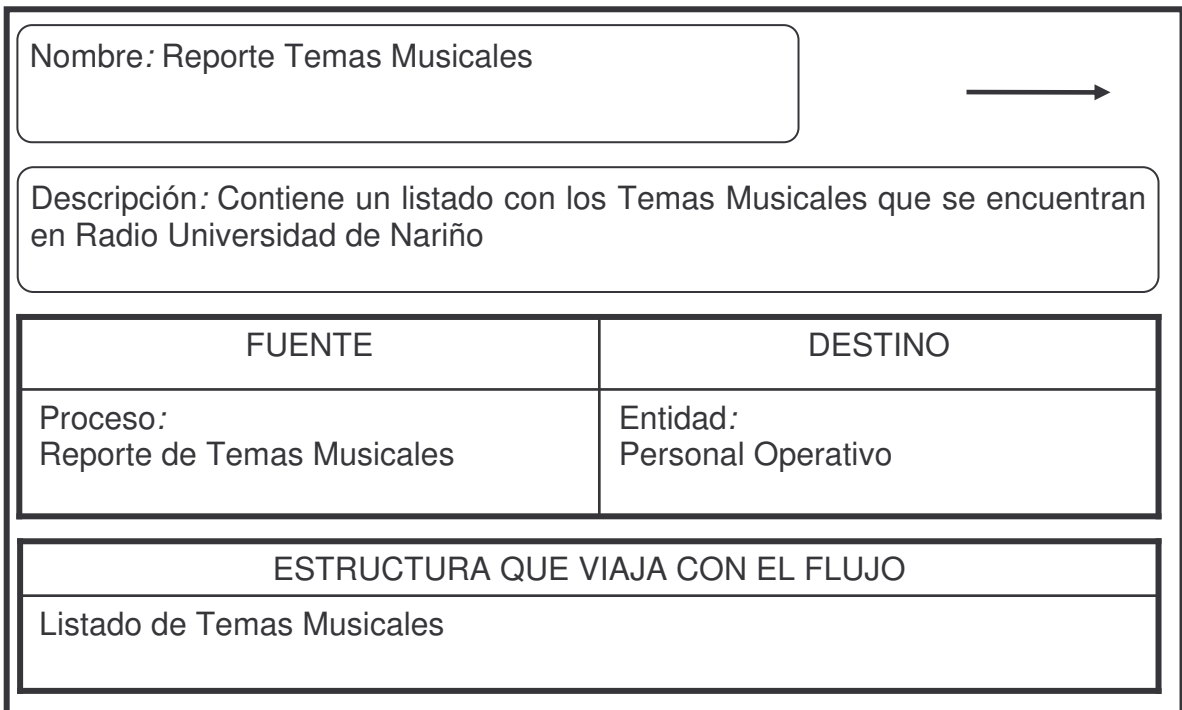
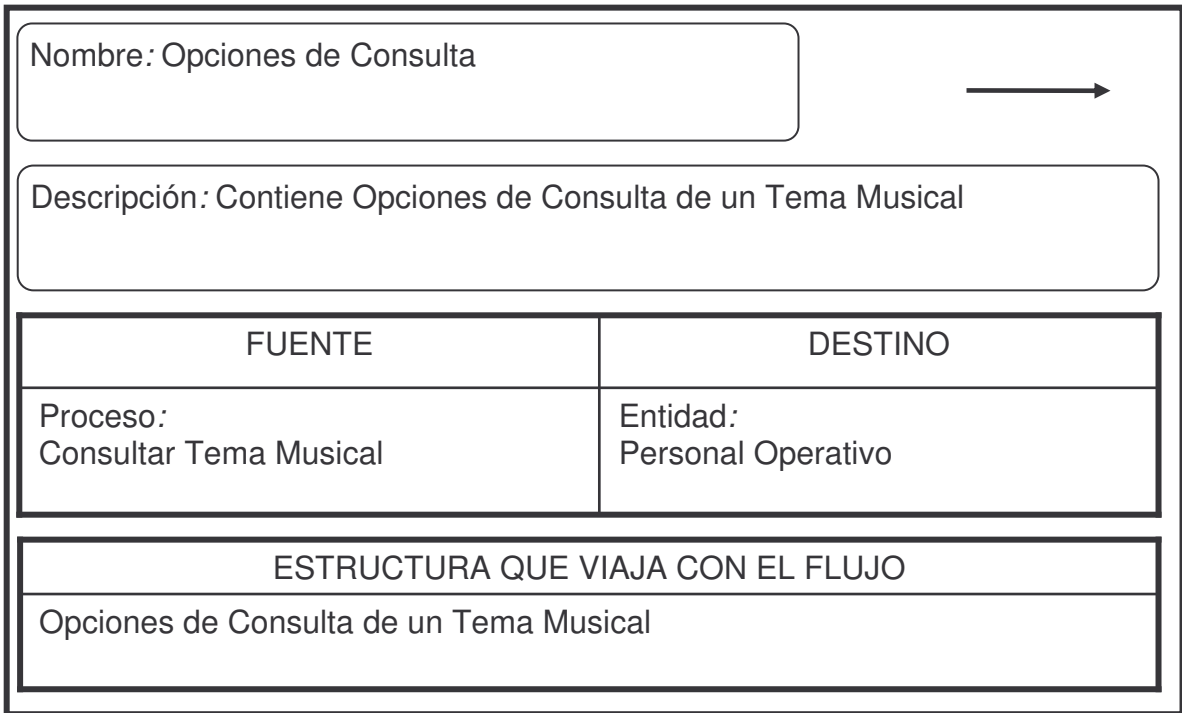


Descripción: Contiene información de Consulta de un Tema Musical

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Consultar Tema Musical

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Consulta de un Tema Musical



## Almacenamiento

Nombre: Personal RUN		A1
Descripción: Registra los Datos Personales y Laborales de los Funcionarios que Laboran en Radio Universidad de Nariño		
Contenido: Código Personal + Nombre + Apellido + Dirección + teléfono + Cargo		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Novedades Monitor, Novedades colaborador, novedades funcionario	Información actualizada de Personal RUN	


Nombre: Parrilla de Programación		A2
Descripción: Registra la Programación y el responsable de una Producción o Programa Radial		
Contenido: Nombre Responsable + Horarios		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Novedades de parrilla de programación	Información actualizada de programación de Emisión	


Nombre: Temas Musicales		A3
Descripción: Registra un Tema Musical		
Contenido: Datos Básicos de Tema		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Novedades de Temas Musicales	Información actualizada de temas	

Nombre: Turnos de Emisión		A4
Descripción: Registra los Turnos de Emisión		
Contenido: Código personal + día + hora inicial + hora final		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Nuevo horario de Emisión, Orden de consulta	Parrilla de Emisión de programas, parrilla de Emisión de audiotipos	

### 9.3.2 Modulo administración de servicios

#### Flujos

Nombre: Novedades de Préstamo 	
Descripción: Contiene la información del elemento de consumo solicitado en préstamo.	
FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Manejo de Registro
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Nombre Elemento de Consumo + Datos Usuario	

Nombre: Novedades salas de grabación 	
Descripción: Contiene los datos de las Salas de grabación	
FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Manejo registro
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Sala de grabación	



Nombre: Novedades de servicio de Producción Radial →

Descripción: Contiene la información de Servicio de Producción Radial

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal Operativo	Proceso: Manejo de Registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Producción Radial

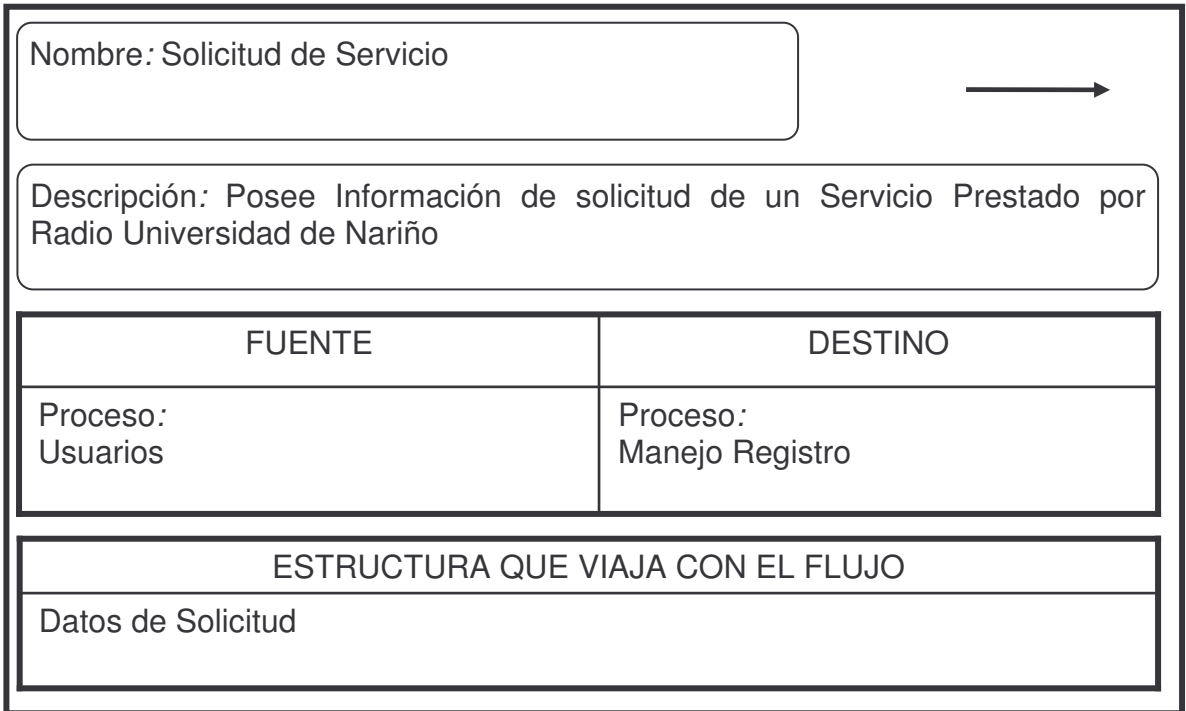
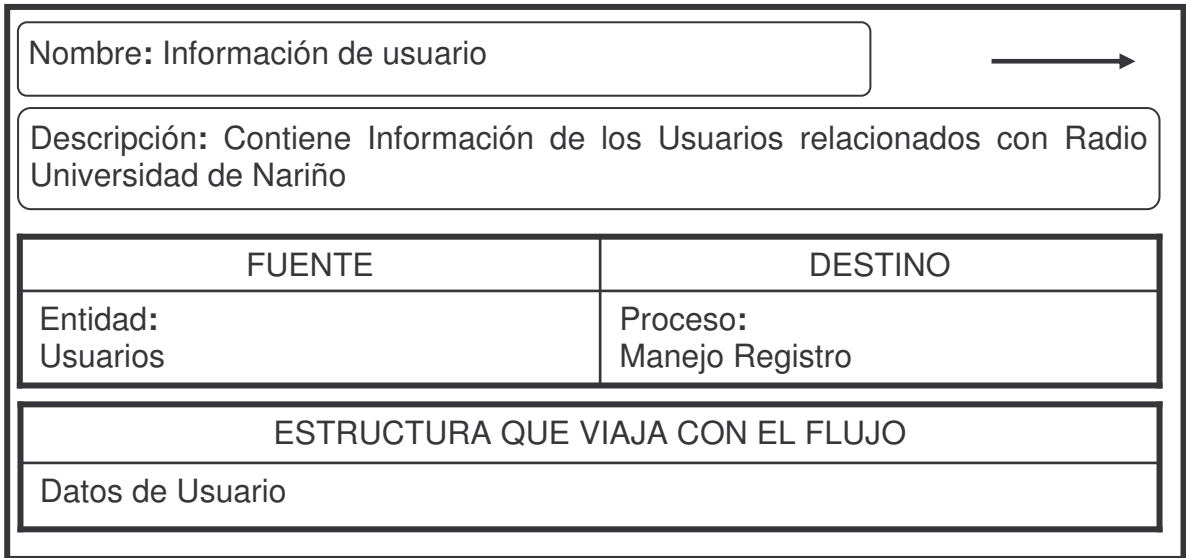
Nombre: Novedades de Programa →

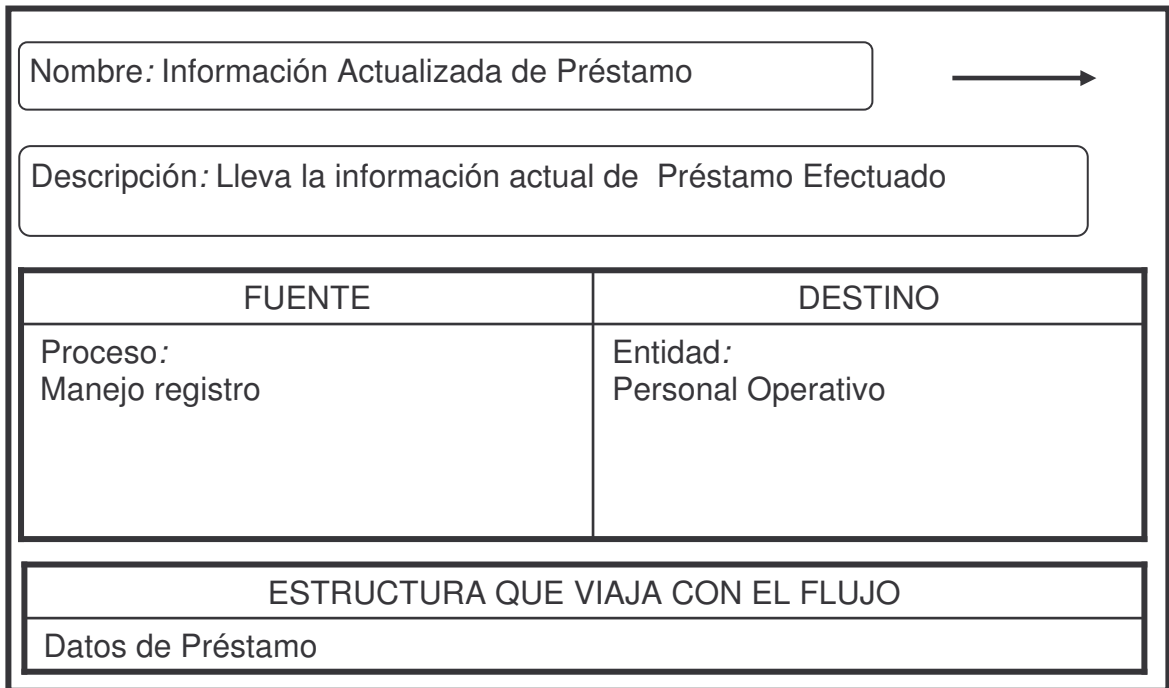
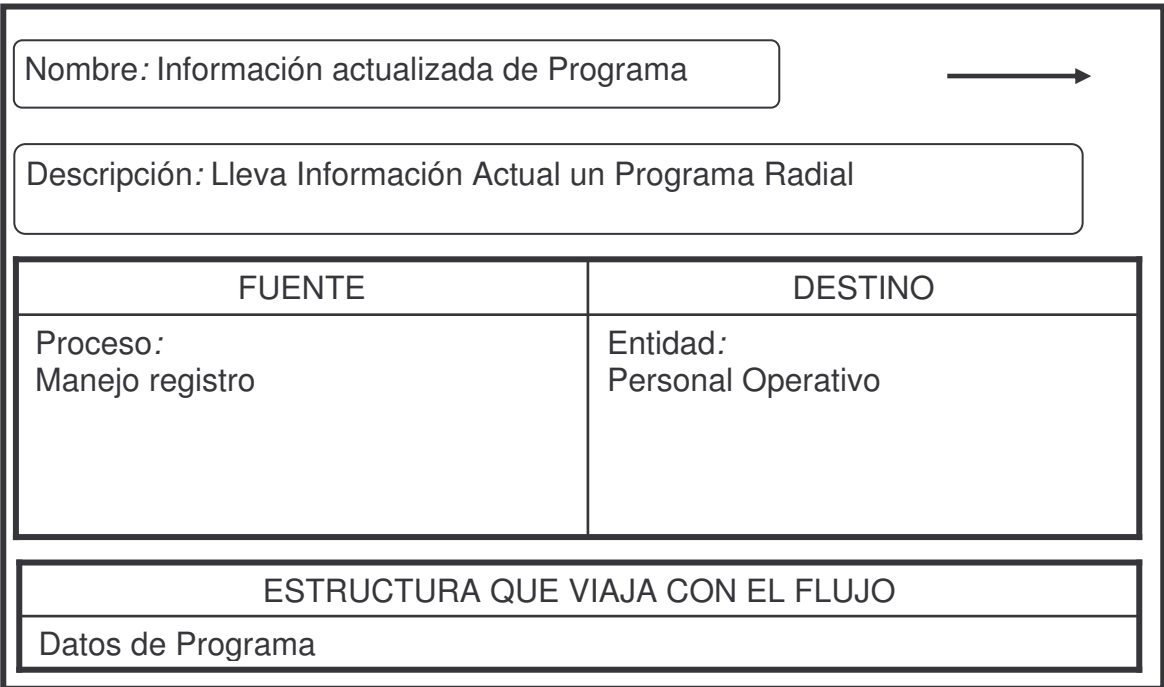
Descripción: Contiene información Programas

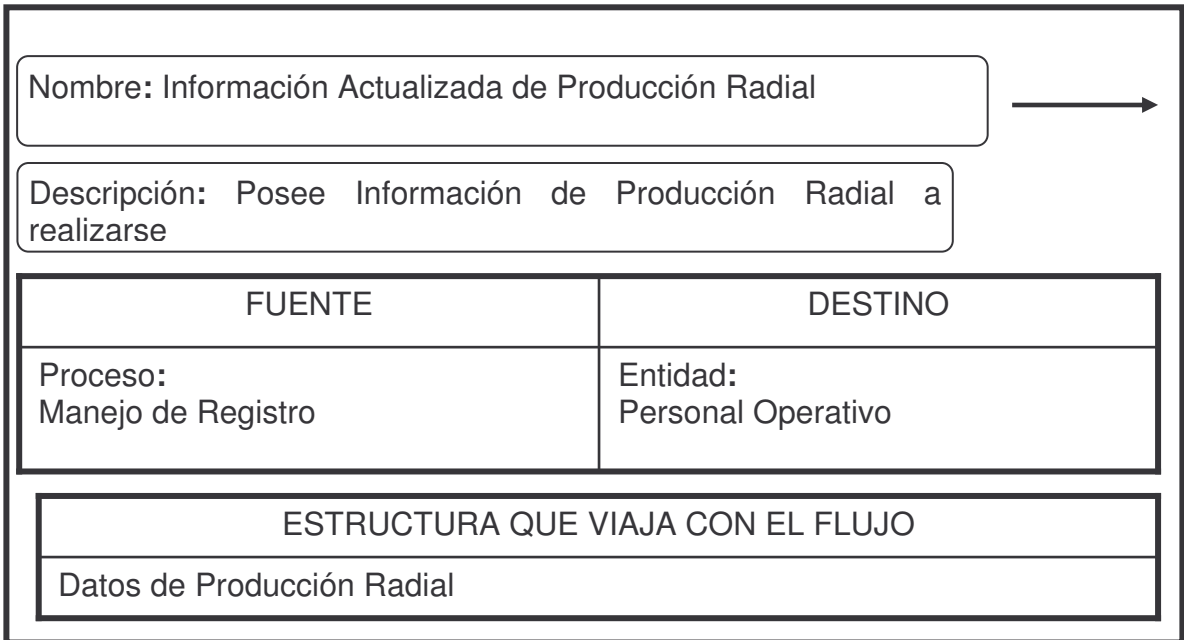
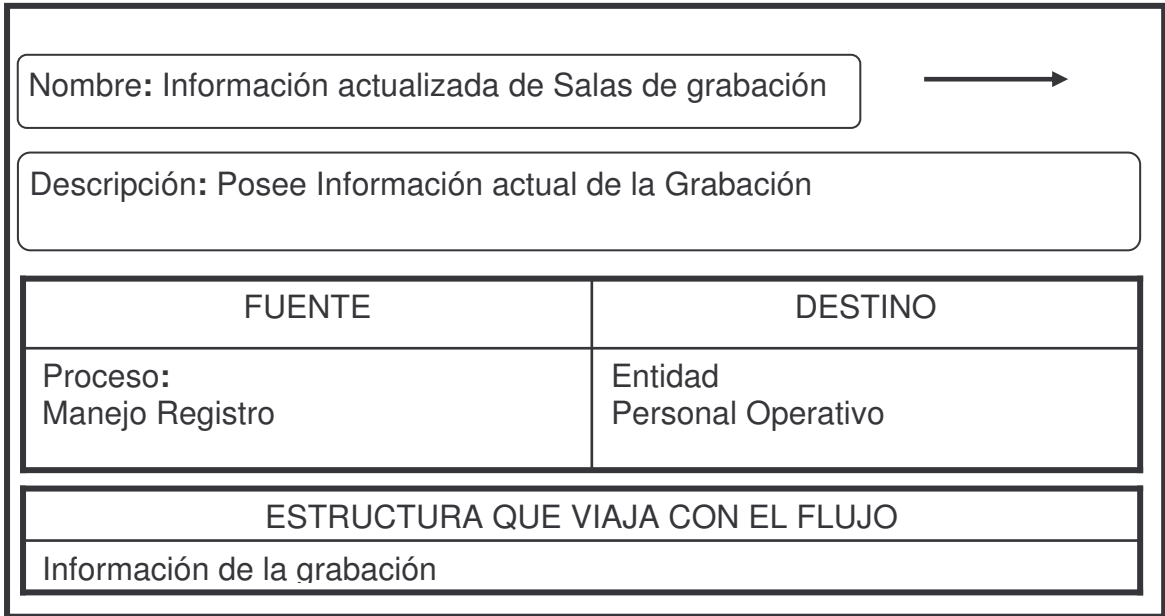
FUENTE	DESTINO
Entidad: Programador	Proceso: Manejo registro

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

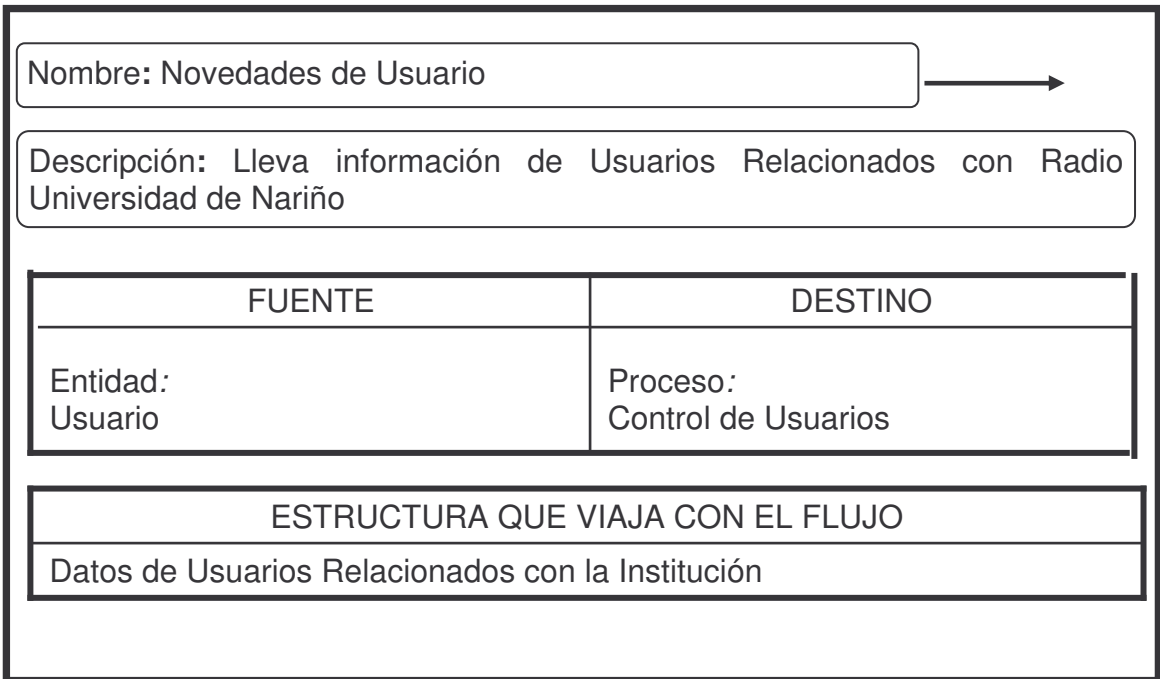
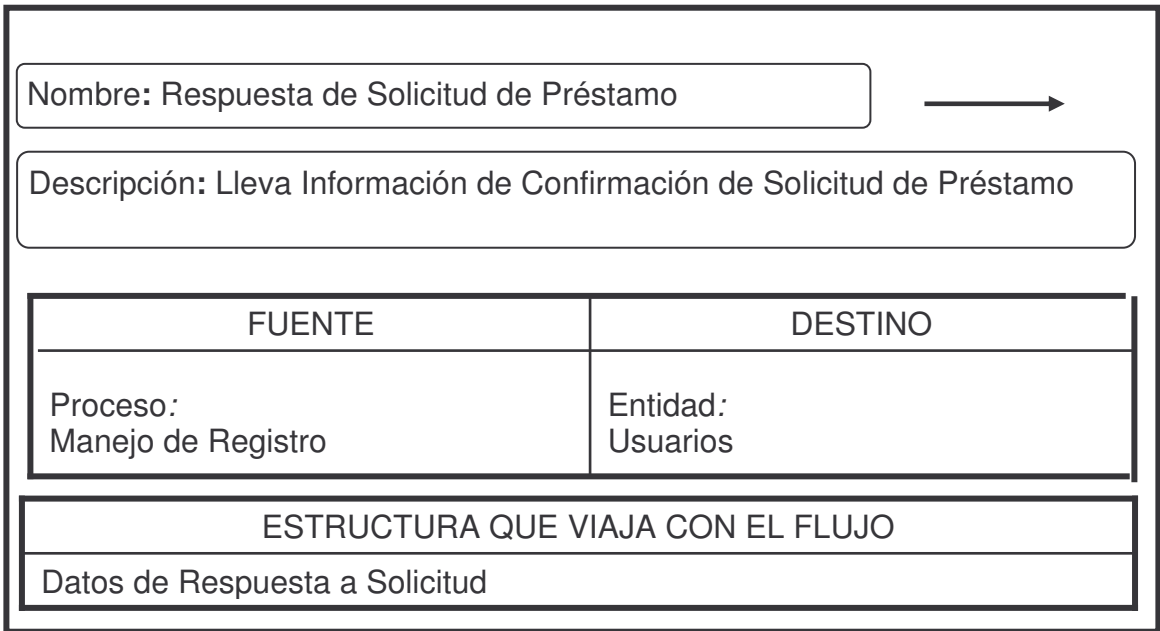
Datos de Programa












Nombre: Información actual del Servicio 

Descripción: contiene información del Servicio Prestado por la institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal RUN	Proceso: Control de Usuarios

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos específicos de un Servicio

Nombre: Novedades de Producción Radial 

Descripción: Posee información de una Producción Radial

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal RUN	Proceso: Administrar de Servicios

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Producción Radial

Nombre: Novedades de Elementos de Consumo →

Descripción: Contiene Información de los Elementos de consumo existentes en la Institución

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal RUN	Proceso: Administrar Servicios

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Elementos de Consumo

Nombre: Novedades de equipos de grabación →

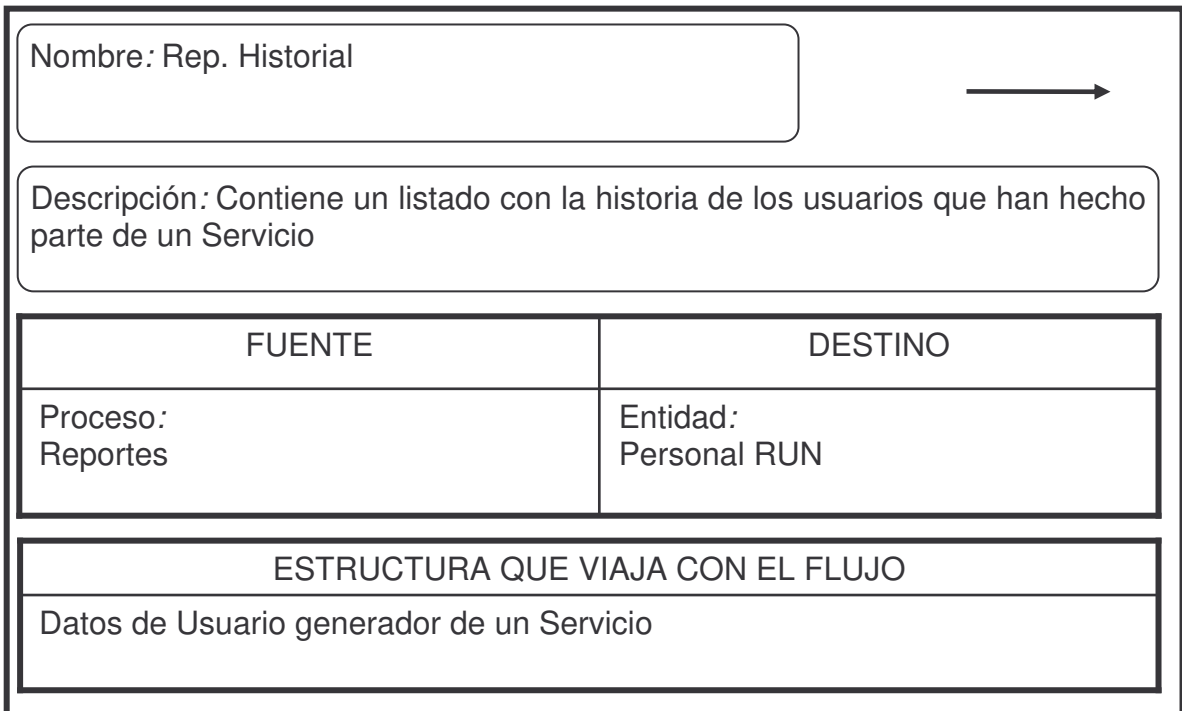
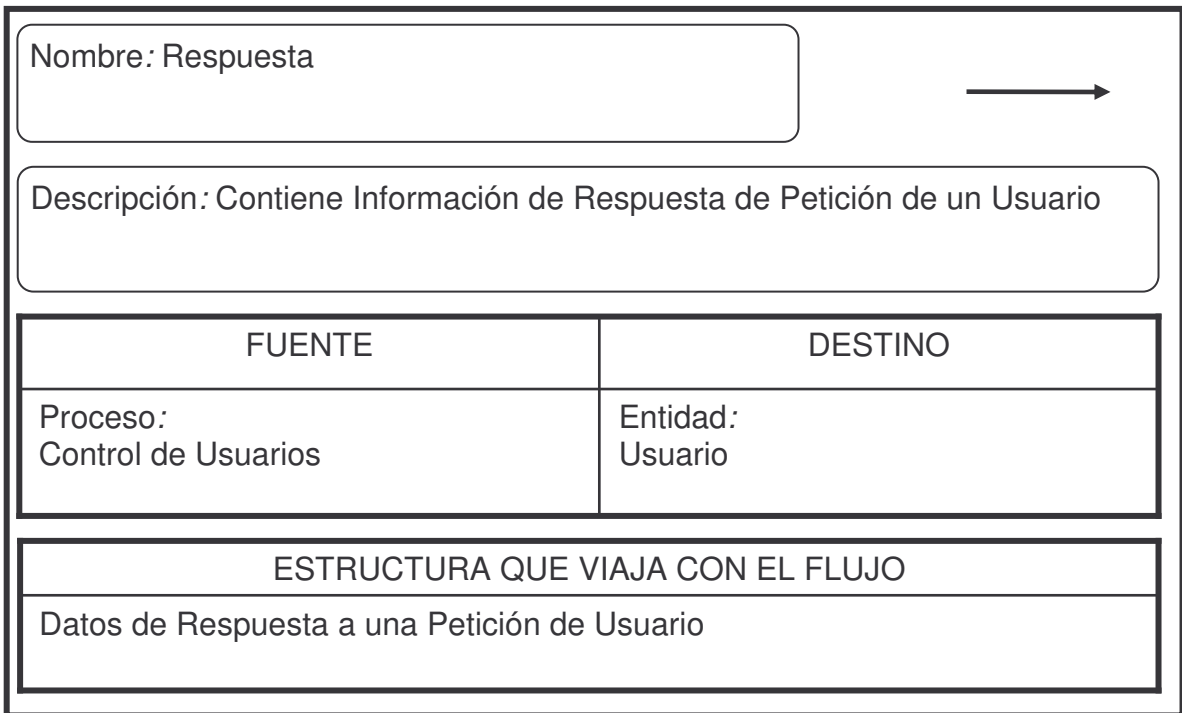
Descripción: Contiene Información de los equipos para grabación existentes en Radio Universidad de Nariño

FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal RUN	Proceso: Administrar Servicios

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número de equipo + disponibilidad





Nombre: Reporte Elementos de Consumo



Descripción: Contiene un listado con información de los Elementos de consumo existentes en la Institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Reportes	Entidad: Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Elementos de consumo

Nombre: Reporte Equipos de Grabación



Descripción: Contiene un listado con los Equipos de Grabación disponibles y no en la institución

FUENTE	DESTINO
Proceso: Reportes	Entidad: Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Equipos de Grabación

Nombre: Reporte Producción Radial



Descripción: Contiene un listado con información de las Producciones Radiales.

FUENTE	DESTINO
Proceso: Reportes	Entidad: Personal RUN

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de Producción Radial

Nombre: Respuesta de solicitud

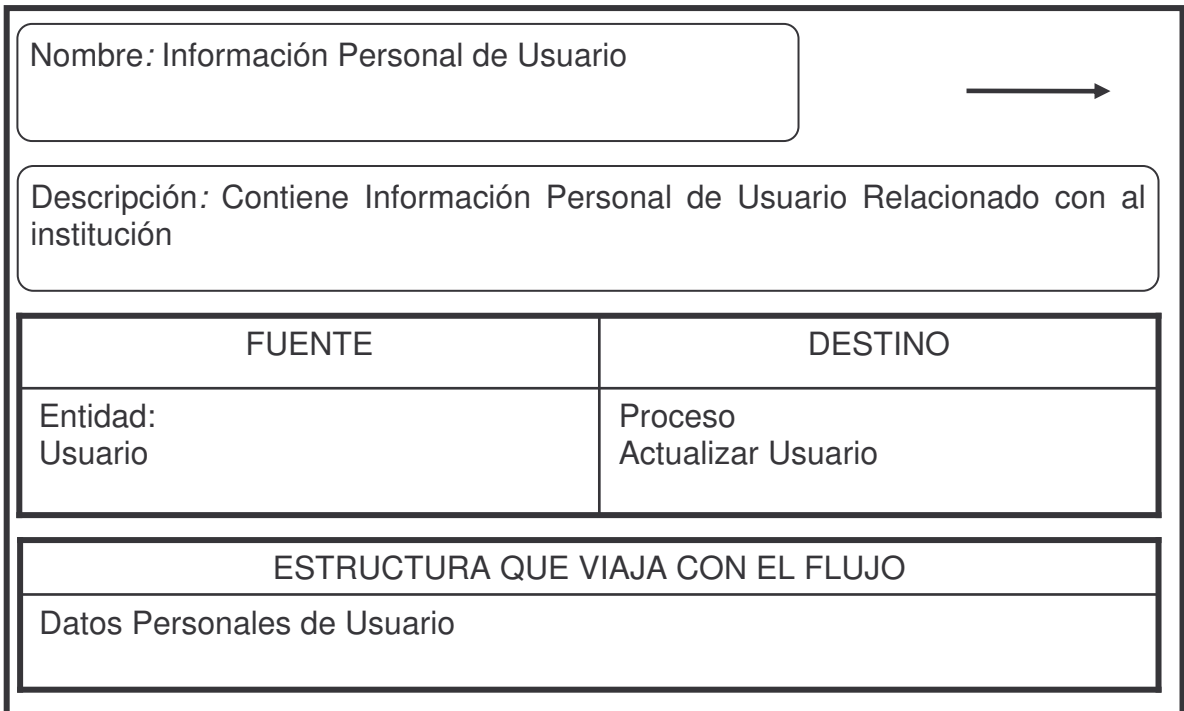
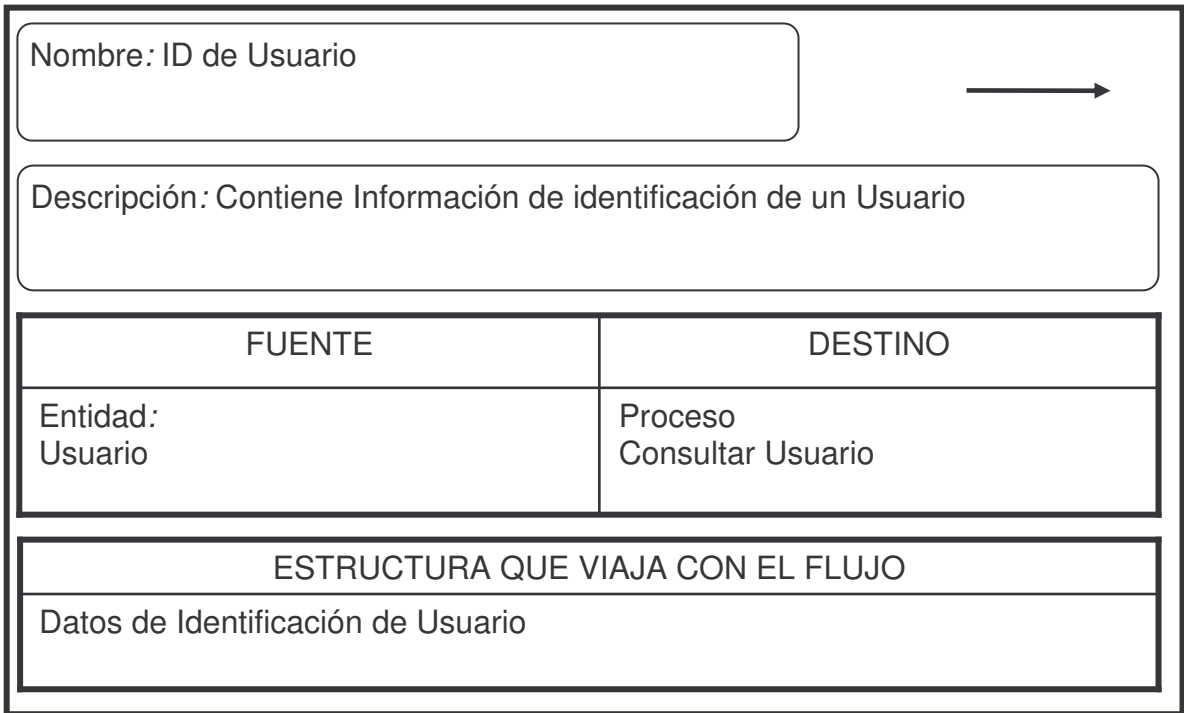


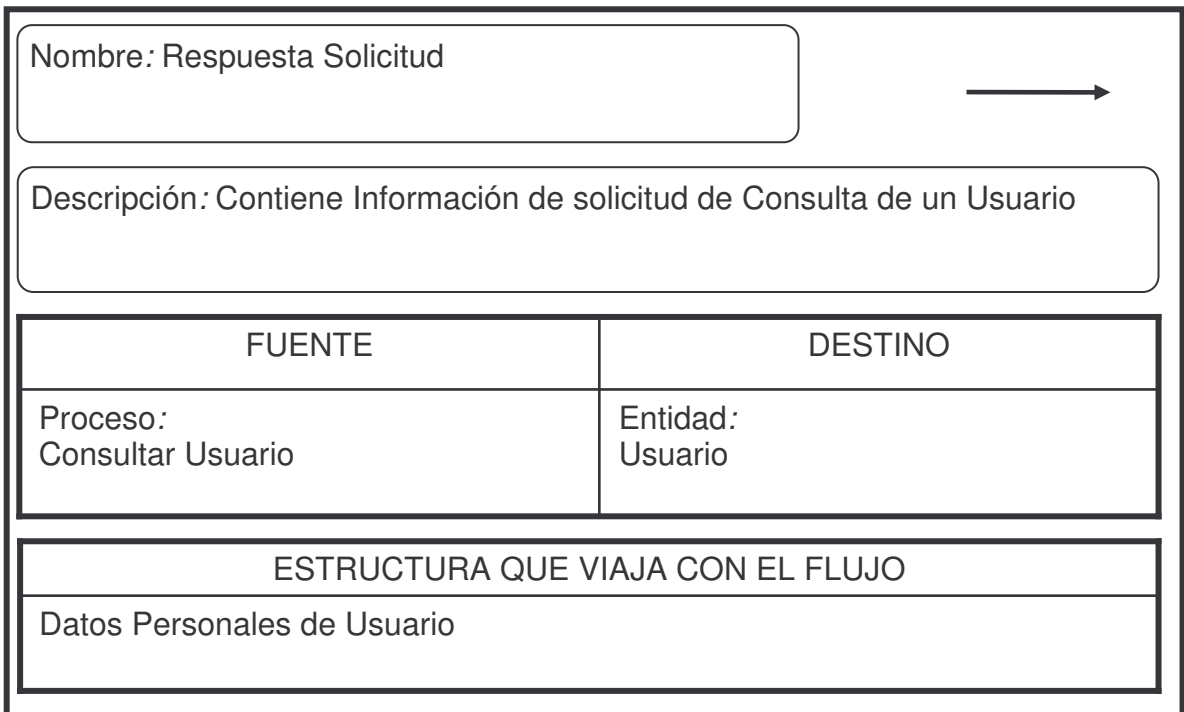
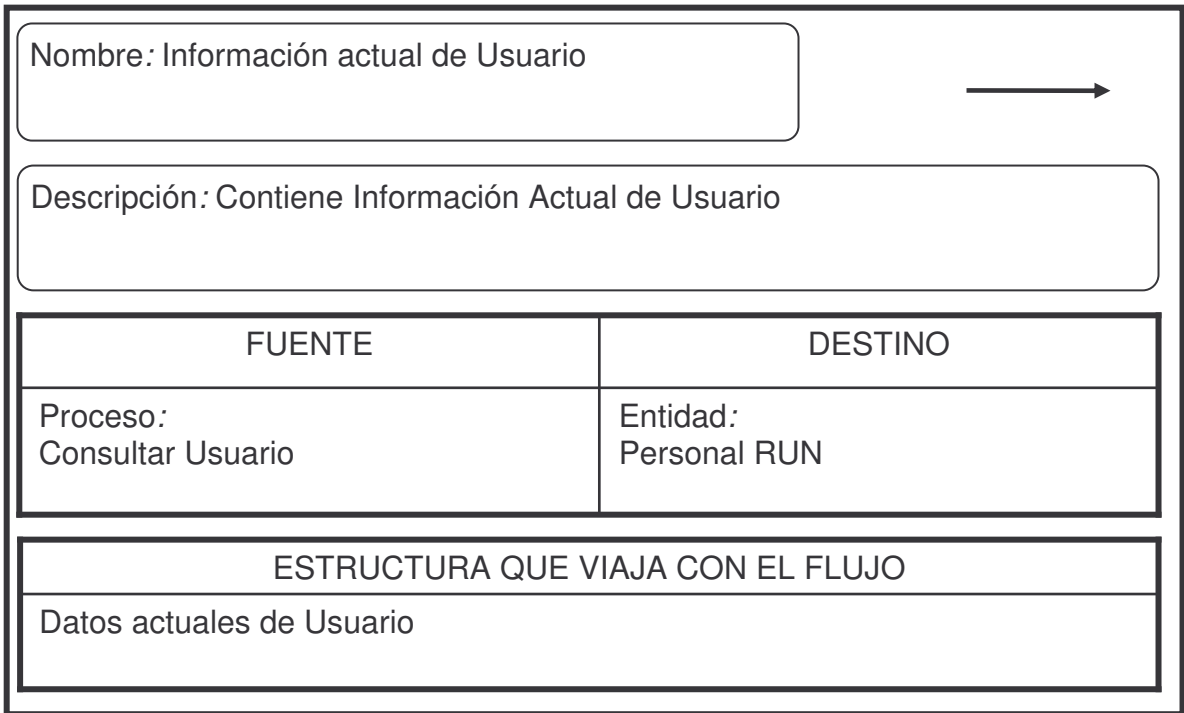
Descripción: Contiene información de Respuesta de Solicitud hecha por un Usuario

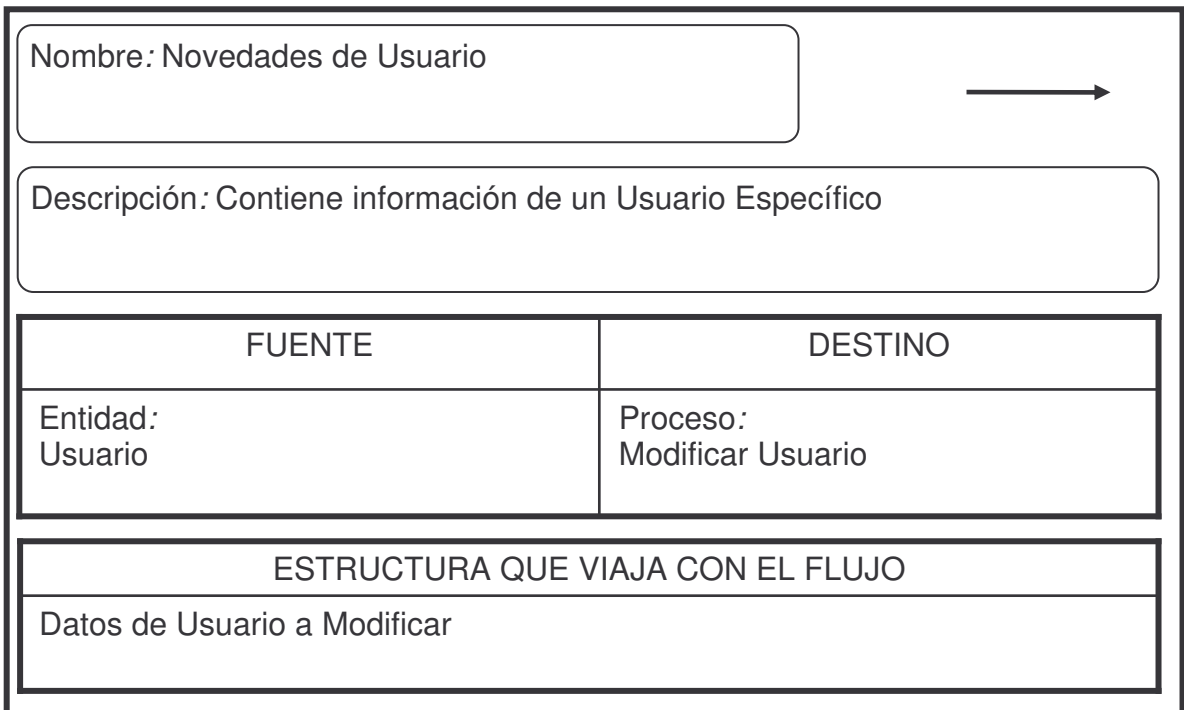
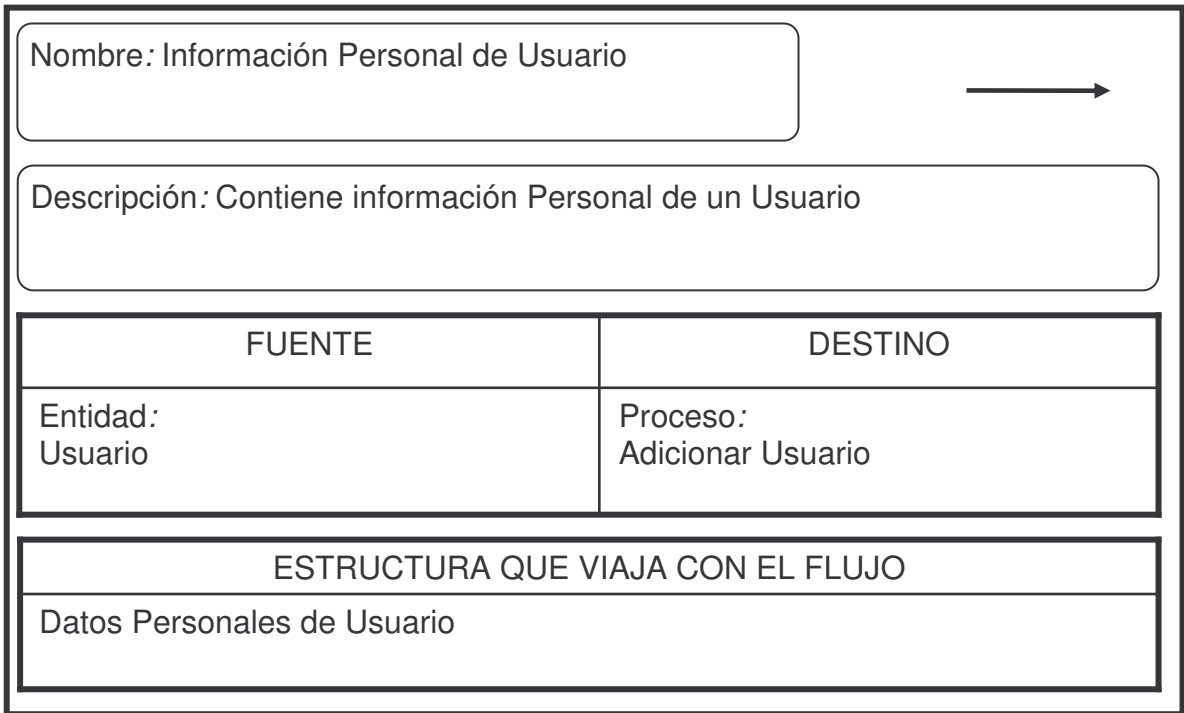
FUENTE	DESTINO
Entidad: Personal RUN	Proceso: Consultar horarios

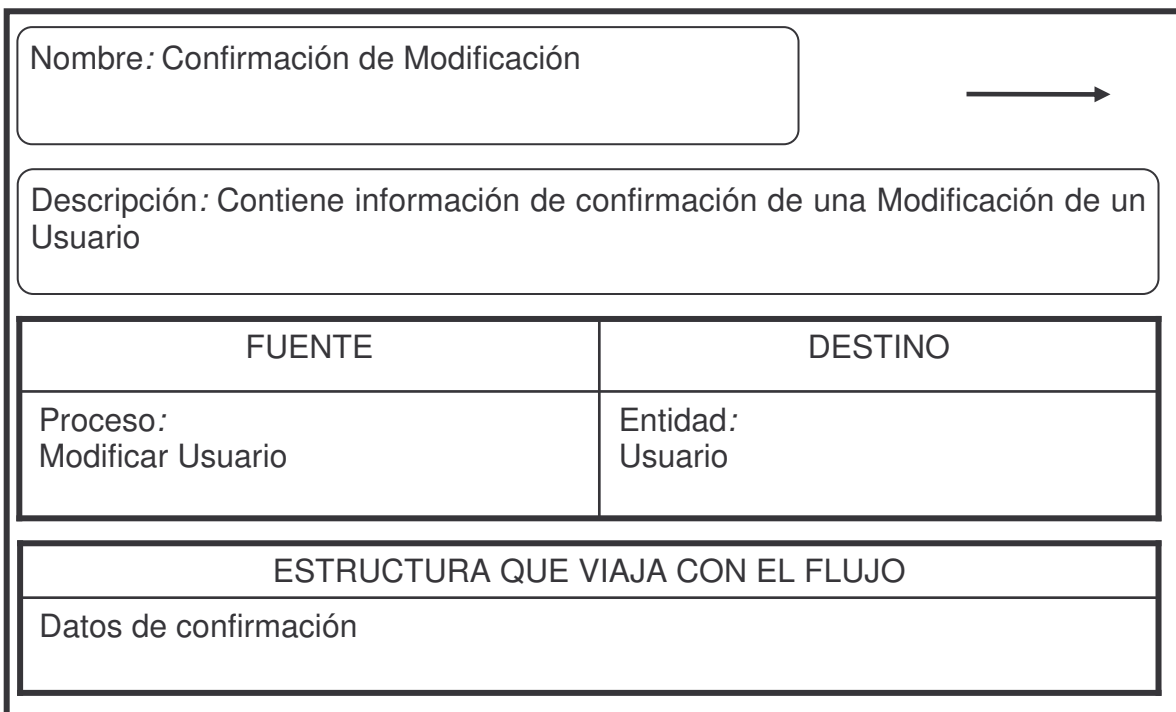
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

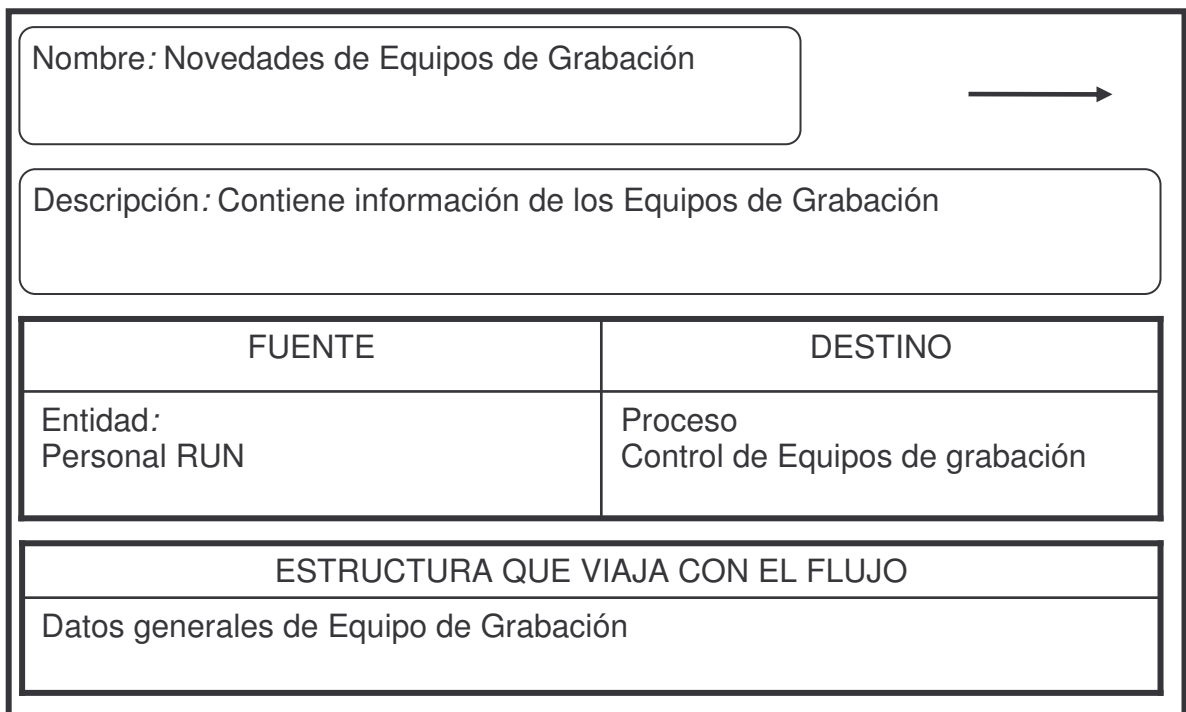
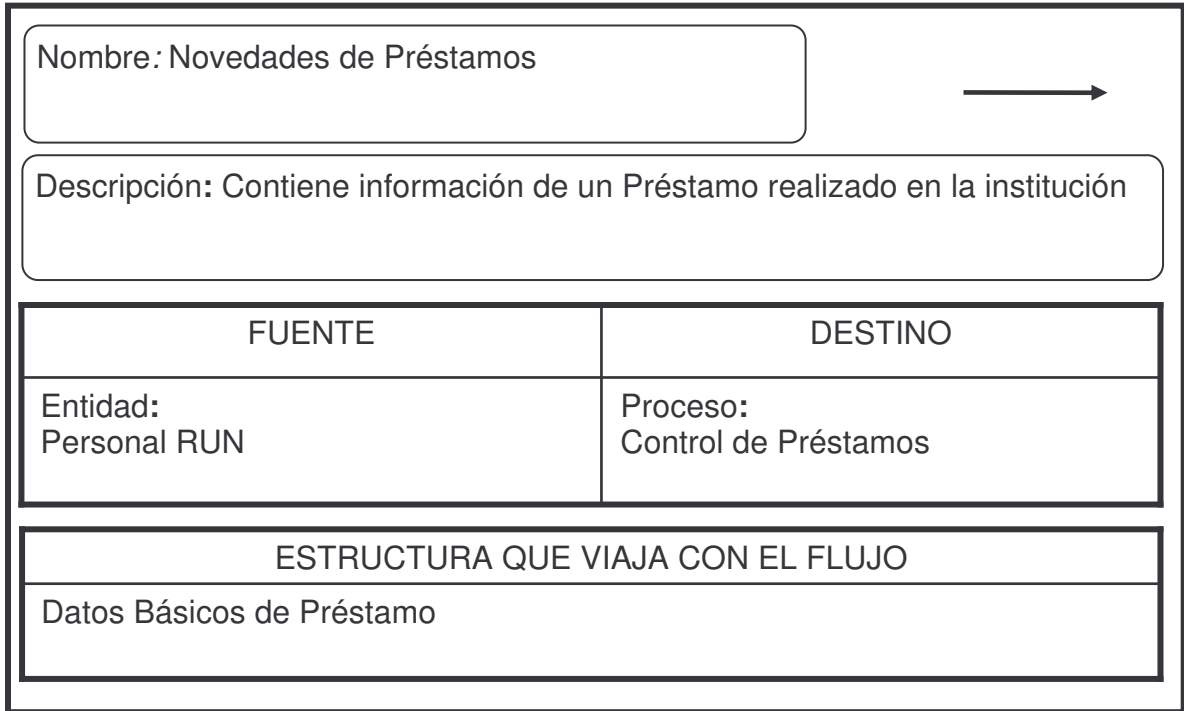
Datos de Usuario



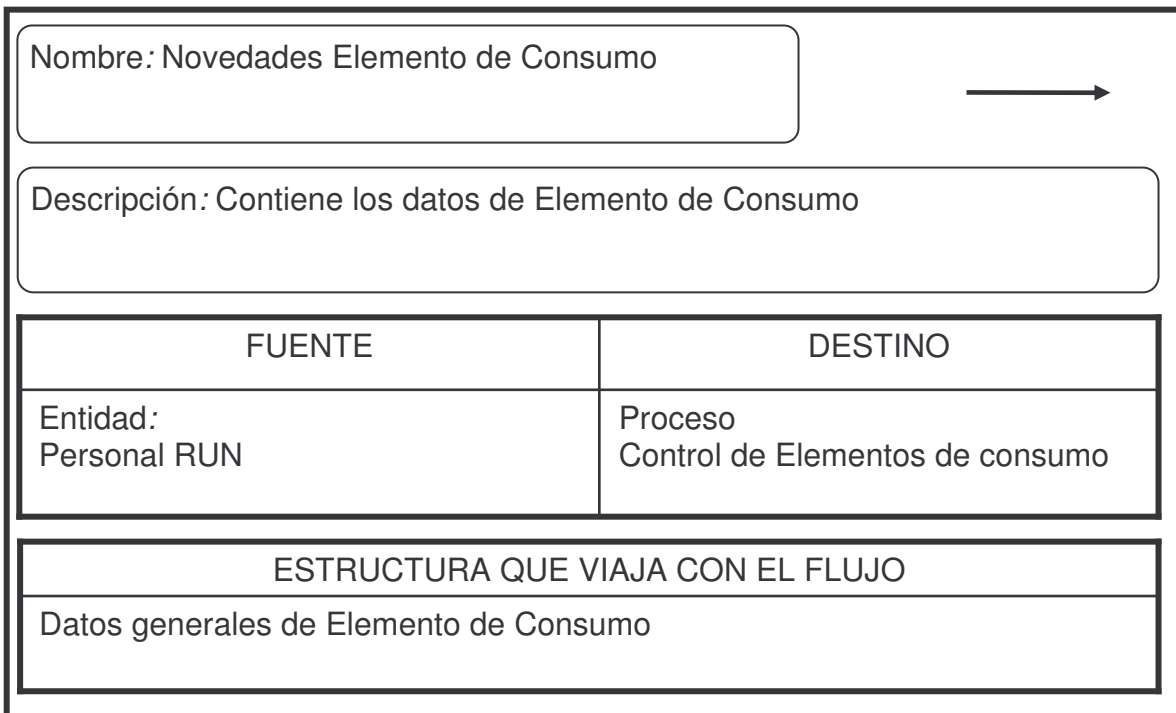












Nombre: Solicitud Elemento de Consumo



Descripción: Contiene Información con Petición de un Elemento de consumo

FUENTE	DESTINO
Entidad: Usuario	Proceso Consultar Elemento de consumo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos de petición de Elemento

Nombre: Información de Préstamo



Descripción: Contiene los datos de Préstamo de un Elemento de Consumo

FUENTE	DESTINO
Entidad: Persona RUN	Proceso Registrar Préstamo

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO

Datos generales de Préstamo

Nombre: Respuesta Negativa



Descripción: Contiene información de Respuesta Negativa a una Petición de Elemento de Consumo

FUENTE	DESTINO
Proceso: Consultar Elemento de consumo	Entidad: Usuario

*ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO*

*Datos de Respuesta Negativa a Petición*

Nombre: Id Elemento disponible

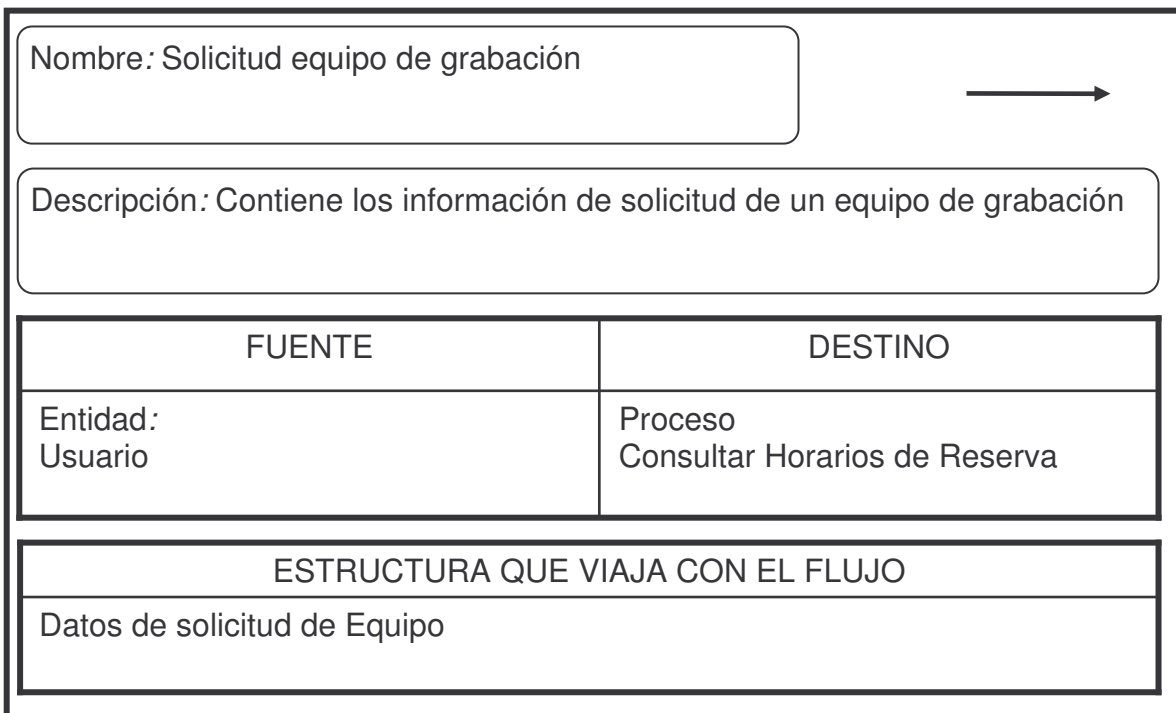
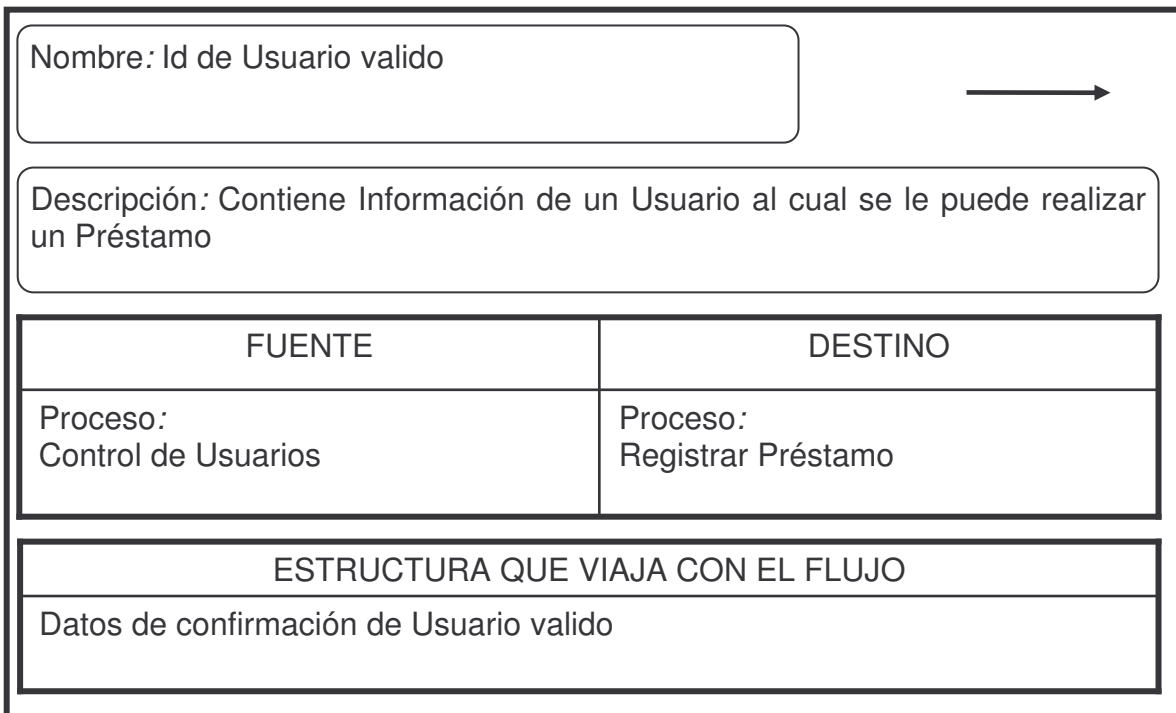


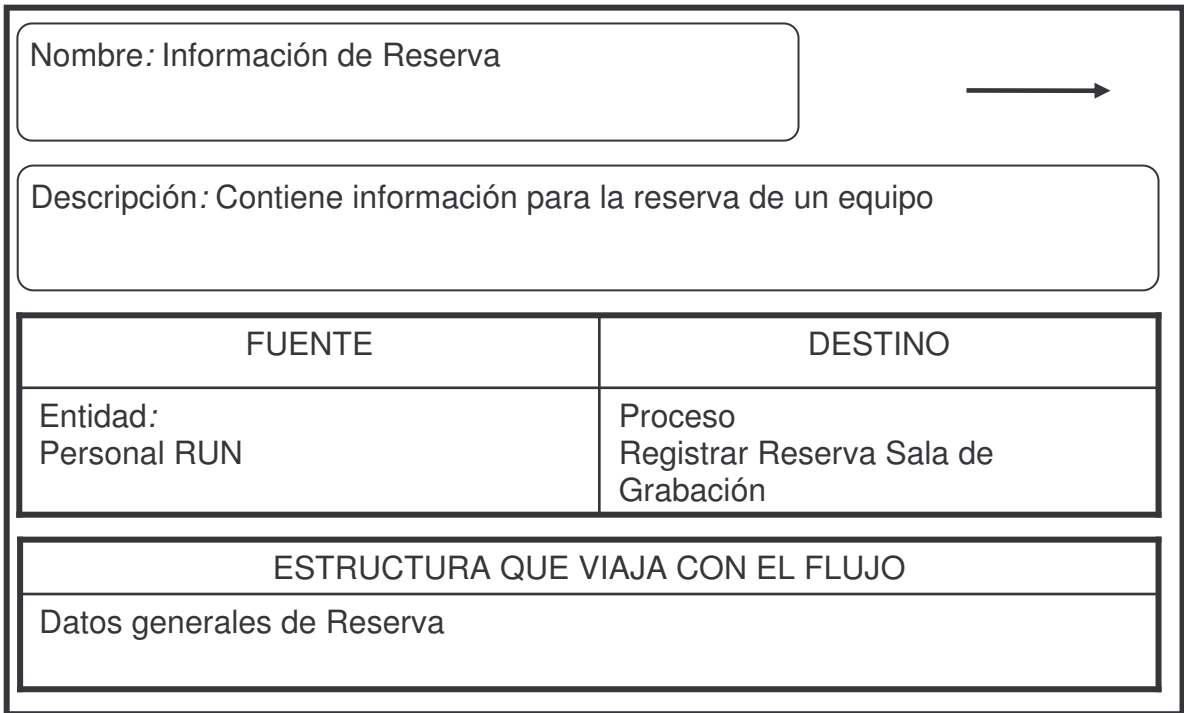
Descripción: Identificación de un Elemento

FUENTE	DESTINO
Proceso: Consultar Elemento de Consumo	Proceso: Registrar Préstamo

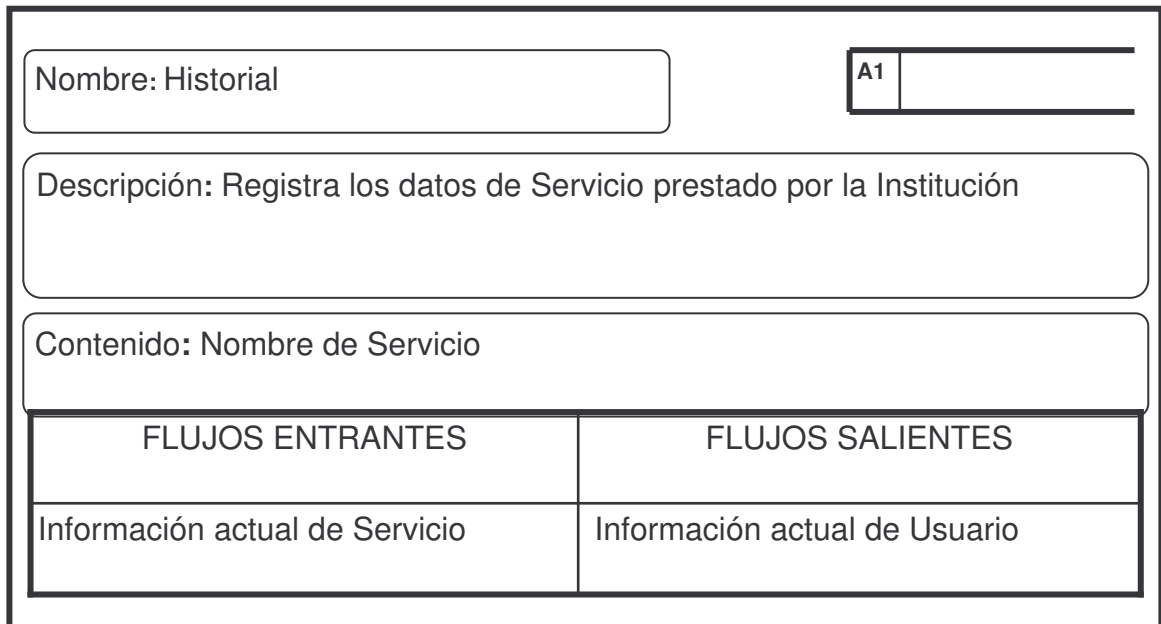
*ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO*

*Datos de identificación de Elemento*





### Almacenamiento



Nombre: Usuarios		A2
Descripción: Registra los datos Personales de un Usuario		
Contenido: Nombre de Usuario + Apellido + dirección + teléfono		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Novedades de Usuario	Información actual de Usuario	

Nombre: Elementos de Consumo		A3
Descripción: Registra información de los Elementos de Consumo		
Contenido: Datos Básicos de Elemento		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Novedades Elementos de consumo	Información actual de elemento	

Nombre: Equipos de Grabación		A4
Descripción: Registra información de Equipos de Grabación		
Contenido: Número de Equipo		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Novedades Reserva de Equipo	Información actual de reserva de equipos	

Nombre: Elemento de Consumo		A1
Descripción: Registra los Datos de elemento de consumo		
Contenido: Código de Elemento + Nombre + Estado + disponibilidad		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Novedades Elemento de consumo	Información actualizada de Elemento de consumo	

Nombre: Reservas		A2
Descripción: Registra los datos de Reserva de Equipo para una producción o programa radial		
Contenido: código reserva + Número de Equipo + Código de Producción + fecha + hora inicial + hora final		
FLUJOS ENTRANTES	FLUJOS SALIENTES	
Solicitud, información de reserva	Respuesta, confirmación	

## 9.4 ANÁLISIS DEL MÓDULO PORTAL WEB

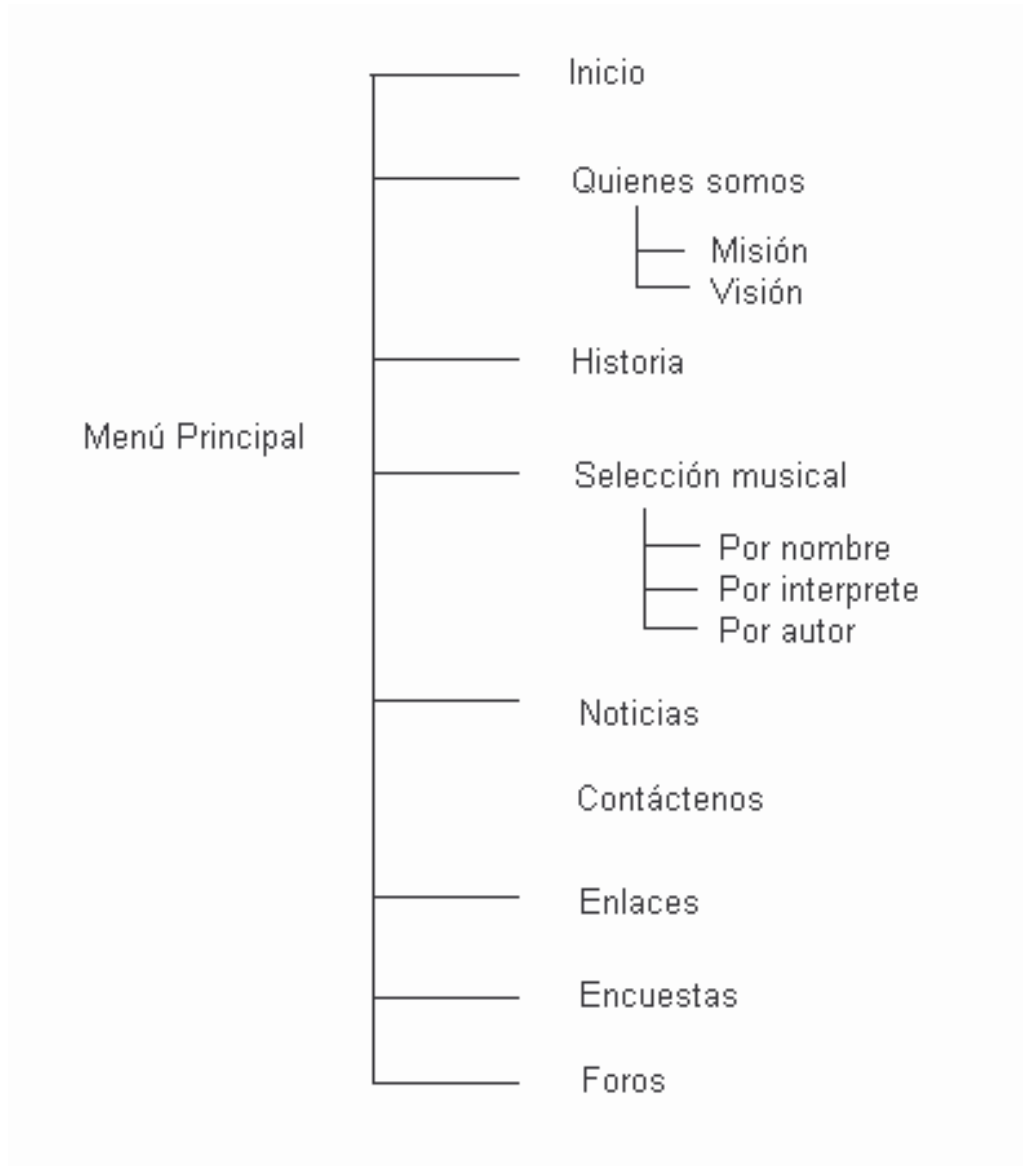
Para el análisis del módulo Portal Web, se tiene en cuenta las secciones que la conformarán, con el objetivo de dar a conocer a Radio Universidad de Nariño integralmente. También se tiene en cuenta la comunicación que debe existir entre el oyente, el visitante de la página y la comunidad de la emisora.

Para establecer el sistema de navegación, se debe pensar en la estructura de la web (o utilizar un programa que contemple esta posibilidad, como NetObjects Fusion.) Es conveniente trabajar el modelo de estructura: qué secciones incluirá, qué páginas dependen de cada sección, etc. Después se elige el tipo de esquema de navegación más adecuado. Los programas que admiten un desarrollo visual de la estructura de una web son adecuados a utilizar en esta fase para hallar el esquema más lógico y de mayor usabilidad.

Para el desarrollo del portal web, utilizando el CMS Joomla, se utilizó como imagen un diseño de logo trabajado en un editor. Las imágenes tienen un gran impacto dentro de las páginas web, no sólo como ilustración, sino también como un recurso que atrae la atención. Esta cualidad puede aprovecharse para emplear las imágenes como hilo conductor de la navegación en nuestro sitio web.



**FIGURA 16: MAPA DE NAVEGACIÓN DEL PORTAL WEB**



## DESCRIPCIÓN DEL MAPA DE NAVEGACIÓN DEL PORTAL WEB

**Inicio:** Esta es la pantalla inicial en la cual se encuentran diferentes artículos y vínculos a lo más relevante de la actualidad de la emisora como: eventos, convocatorias para proyectos radiales, campañas institucionales, etc. También se visualizará la imagen de Radio Universidad de Nariño

**Quienes somos:** Describe el objetivo de la dependencia de la emisora, aquí también se encuentra su *misión – visión*, para ubicar al visitante dentro de la institución, su actual director y funcionarios que en el momento se encuentren laborando en la dependencia.

**Historia:** Se relata como fue la génesis de Radio Universidad de Nariño, también sus integrantes y el desarrollo, a través de los años, de su misionalidad dentro del Alma Mater. Aquí se encuentra la información de la actualidad de la Emisora, junto a sus principales tareas y actividades.

**Selección musical:** En esta sección se puede revisar toda la base de datos musical existente en la emisora, con sus intérpretes, autores y algunas facilidades de búsqueda de determinada canción. Esto se hace con el fin de facilitar la programación en línea de una determinada franja o programa radial emitido por la estación

**Noticias:** Narra los hechos mas relevantes de la emisora y la Universidad en general. También es un espacio donde la comunidad puede informarse e informar acontecimientos que tengan que ver con lo académico, cultural, social y comunitario

**Contáctenos:** Es una sección donde el visitante se puede dirigir a la emisora para saber algunos aspectos acerca de ella, dar a conocer su propio punto de vista sobre la emisora, escribir sugerencias sobre la programación, enviar y recibir información acerca de autores, canciones o eventos de interés general.

**Enlaces:** Son vínculos a páginas de interés que la emisora recomienda por afinidad o porque existe un contenido interesante para la personas que visitan la página.

**Encuestas:** Aquí son publicadas las diferentes encuestas que la emisora realiza para sondear la opinión de los visitantes acerca de un determinado tema (programación, sucesos estudiantiles, académicos, sociales, culturales, entre otros). Semanalmente se realizan nuevas encuestas según la conveniencia de la institución.

**Foros:** Se presentan temas de interés general y de los cuales podrán participar con su opinión los visitantes de la página. Todo esto con el fin de recolectar la mayor cantidad de información sobre el punto de vista de los visitantes y oyentes a cerca de los objetivos de la emisora.

## **10. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA EMISORAS APLICADO A RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

En esta etapa del proyecto, toda la información recolectada en el análisis del sistema, sirvió como materia prima para proponer nuevas soluciones en pro del mejoramiento y buen desempeño de la dependencia, en este caso de Radio Universidad de Nariño. Para ello se ha diseñado un sistema utilizando Los Casos de Uso que brindarán una mayor comprensión en el proceso de desarrollo.

### **10.1 CONSIDERACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO**

Después de analizar la información recolectada en Radio Universidad de Nariño y antes de realizar el diseño lógico, se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- Los datos que se introducen al sistema deben ser consistentes y precisos de acuerdo a los requerimientos de la emisora.
- Los accesos al sistema deben ser seguros, y de fácil manejo para los usuarios del sistema.
- La salida debe estar de acuerdo con las necesidades de información propuestas por los usuarios y requeridas por la dependencia.
- El sistema de almacenamiento de la información debe ser eficiente con el fin de dar agilidad a los procesos que requieran la utilización de esta.

Reconociendo claramente los objetivos que se quieren alcanzar con el diseño del sistema, se estableció que esta etapa se llevará a cabo en los siguientes pasos:

- **Diseño de la Base de datos:** Se organiza la información de tal manera que el acceso a los datos almacenados no solo sea seguro y rápido sino que además permita obtener reportes que faciliten la planeación, la administración, el control o la toma de decisiones de acuerdo a la información almacenada en la base de datos, el mantenimiento de los datos debe ser preciso y consistente, la base de datos se debe adaptar a las necesidades crecientes de información de los usuarios y requerimientos de la dependencia, entre otros objetivos que determinarán si el diseño de la base de datos es eficaz.
- **Diseño de Entradas y Salidas:** Este se realizó teniendo en cuenta los formatos manuales de almacenamiento y se adecuó módulos y formularios que presten la misma, sino mejor, utilidad de información.
- **Diseño de Operación del Sistema:** Describe de manera organizada, clara y directa la interacción del usuario con el sistema. La interacción del usuario con

el sistema se realiza a través de una interfaz agradable y confiable que se ha desarrollado orientada a Internet. Por lo que no tiene ninguna complicación en el manejo y manipulación del sistema.

## 10.2 SISTEMA PROPUESTO

### 10.2.1 Casos de uso

#### Caso de Uso: Administrar Sistema de Gestión RUN

##### Funciones

- 1.1 Presentar opciones de Ingreso al Sistema
- 1.2 Elegir opción de Sistema de Gestión
- 1.3 Ingresar a módulo
- 1.4 Salir del Sistema de Gestión

<b>CASO DE USO: ADMINISTRAR SISTEMA DE GESTION RUN</b>
<b>ACTORES:</b> Usuario
<b>PROPOSITO:</b> Presentar accesos a los módulos del Sistema de Gestión
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al Sistema de Gestión RUN, el sistema presenta dos opciones de ingreso: Sistematización de Operaciones y Administración de Servicios, y también como administrador o invitado, el caso de uso termina cuando el usuario elige uno de los módulos del Sistema de Gestión y el tipo de ingreso.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r1.1, r1.2, r1.3, r1.4

##### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al Sistema de Gestión RUN.	2. Presenta una interfaz con las opciones de los módulos, además del tipo de ingreso y la opción salir del sistema.

3. El usuario elige una de los dos módulos y el tipo de ingreso.	4. Presenta una interfaz de acuerdo al tipo de usuario elegido.
--	---

### Casos Alternos

**Línea 3:** Usuario sale del sistema: cerrar sistema.

### Caso de Uso: Administrar Sistematización de Operaciones

#### Funciones

2.1 Elegir opción Sistematización de Operaciones.

2.2 Salir del Módulo Sistematización de Operaciones.

<b>CASO DE USO: ADMINISTRAR SISTEMATIZACION DE OPERACIONES</b>
<b>ACTORES:</b> Usuario
<b>PROPOSITO:</b> Presentar opciones para ingresar a módulos que pertenezcan a Sistematización de Operaciones.
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al módulo sistematización de operaciones y el sistema presenta opciones de submódulos, de acuerdo al tipo de usuario que haya ingresado al sistema, el caso de uso termina cuando el usuario elige una de las opciones.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r2.1, r2.2

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al módulo Sistematización de Operaciones de acuerdo al tipo de usuario ingresado.	2. Presenta una interfaz con las opciones de los submódulos y la opción salir del sistema.

3. El usuario elige uno de los submódulos.	4. Presenta una interfaz de acuerdo al submódulo elegido.
--	---

### Casos Alternos

**Línea 3:** Usuario sale del sistema: cerrar sistema.

### Caso de Uso: Controlar Administración de Servicios

#### Funciones

3.1 Elegir opción Administración de Servicios.

3.2 Salir del Módulo Administración de Servicios.

<b>CASO DE USO: CONTROLAR ADMINISTRACION DE SERVICIOS</b>
<b>ACTORES:</b> usuario
<b>PROPOSITO:</b> Presentar opciones para ingresar a módulos que pertenezcan a Administración de Servicios.
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al módulo Administración de Servicios, el sistema presenta opciones de submódulos de acuerdo al tipo de usuario que haya ingresado al sistema, el caso de uso termina cuando el usuario elige una de las opciones.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r3.1, r3.2

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa al módulo Administración de Servicios, de acuerdo al tipo de usuario ingresado.	2. Presenta una interfaz con las opciones de los submódulos y la opción salir del sistema.



3. El usuario elige uno de los submódulos.	4. Presenta una interfaz de acuerdo al submódulo elegido.
--	---

### Casos Alternos

**Línea 3:** Usuario sale del sistema: cerrar sistema.

### Caso de Uso: Administrar Cuentas de Usuario

#### Funciones

4.1 Ingresar nombre de usuario.

4.2 Ingresar contraseña.

4.3 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO</b>
<b>ACTORES:</b> Usuario Administrador.
<b>PROPOSITO:</b> Adicionar, modificar, eliminar y listar las cuentas de usuario pertenecientes al módulo.
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el usuario administrador ingresa al módulo Administrar Cuentas de Usuario, el sistema presenta una interfaz para capturar el nombre de usuario y la contraseña e ingresar a este módulo, el caso de uso termina cuando el sistema presenta las opciones pertenecientes al módulo: Administrar Contraseñas.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r4.1, r4.2, r4.3

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el usuario administrador ingresa al	2. Presenta una interfaz para capturar el nombre de usuario y la contraseña.

módulo Administrar Cuentas de Usuario.	
3. El usuario administrador ingresa el nombre de usuario y la contraseña.	4. Compara el nombre de usuario y la contraseña en la base de datos de usuarios.
	5. Presenta una interfaz con opciones pertenecientes al módulo Administrar Cuentas de Usuario y la opción salir.
<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
6. El usuario administrador ingresa a una de las opciones presentadas.	

### Casos Alternos

**Línea 4:** Nombre de usuario o contraseña incorrectos: presentar mensaje de error.

**Línea 5:** Usuario sale del sistema: cerrar sistema.

### Caso de Uso: Adicionar Cuenta

#### Funciones

- 5.1 Ingresar nombre de usuario.
- 5.2 Ingresar contraseña.
- 5.3 Ingresar confirmación de contraseña.
- 5.4 Registrar nombre de usuario.
- 5.5 Registrar contraseña.
- 5.6 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ADICIONAR CUENTA</b>
<b>ACTORES:</b> Administrador de cuentas.
<b>PROPOSITO:</b> Adicionar una nueva cuenta para el ingreso al sistema.

<b>RESUMEN.</b> Este caso de uso inicia cuando el administrador de cuentas ingresa al módulo Adicionar Cuenta, el sistema presenta una interfaz para capturar el nombre de usuario y contraseña, el administrador ingresa el nombre de usuario y contraseña, el caso de uso termina cuando el sistema registra la información de la nueva cuenta.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r5.1, r5.2, r5.3, r5.4, r5.5, r5.6

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el administrador de cuentas ingresa al sistema para adicionar una nueva cuenta.	2. Presenta una interfaz para capturar el nombre de usuario y la contraseña.
3. El administrador de cuentas ingresa el nombre de usuario y contraseña.	4. Registra el nombre de usuario y contraseña y presenta opción para salir del módulo.
5. El administrador de cuentas elige la opción salir del módulo.	

### Caso de Uso: Modificar Cuenta

#### Funciones

- 6.1 Ingresar nombre a modificar.
- 6.2 Ingresar contraseña a modificar.
- 6.3 Consultar usuario.
- 6.4 Ingresar nuevo nombre de usuario.
- 6.5 Ingresar nueva contraseña de usuario.
- 6.6 Asignar módulo.
- 6.7 Registrar nuevo nombre de usuario.

6.8 Registrar nueva contraseña de usuario.

6.9 Registrar Módulo de Usuario.

6.10 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: MODIFICAR CUENTA</b>
<b>ACTORES:</b> Administrador de cuentas.
<b>PROPOSITO:</b> Modificar una cuenta de usuario.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el Administrador de Cuentas ingresa al sistema para modificar una cuenta de usuario en su nombre, contraseña y/o módulo de ingreso, el sistema presenta una interfaz para capturar el nombre de usuario y contraseña a modificar, el caso de uso termina cuando el administrador realiza las modificaciones pertinentes y el sistema las registra.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r6.1, r6.2, r6.3, r6.4, r6.5, r6.6,r6.7, r6.8, r6.9, r6.10

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el administrador de cuentas ingresa al módulo modificar cuentas.	2. Presenta una interfaz para capturar el nombre de usuario y contraseña a modificar.
3. El administrador de cuentas ingresa el nombre de usuario y contraseña a modificar.	4. Compara los datos ingresados con la base de datos de cuentas de usuarios y presenta una interfaz con los datos del mismo y una interfaz para capturar las nuevas modificaciones.
5. El Administrador de Cuentas ingresa el nuevo nombre de usuario, la nueva contraseña y el módulo de ingreso.	6. Registra las modificaciones que se han realizado y presenta la opción salir.

7. El Administrador de Cuentas sale del módulo.	
---	--

### Casos Alternos

**Línea 4:** Nombre de usuario y/o contraseña no son validos: presentar mensaje de error.

**Línea 4:** Datos incompletos: presentar mensaje de petición.

**Línea 6:** Datos incompletos: presentar mensaje de petición.

**Línea 6:** El nombre de usuario ya existe: ingresar nuevo nombre.

### Caso de Uso: Eliminar Cuenta

#### Funciones

7.1 Ingresar nombre de usuario.

7.2 Ingresar contraseña.

7.3 Elegir opción.

7.4 Confirmar opción.

7.5 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ELIMINAR CUENTA</b>
<b>ACTORES:</b> Administrador de Cuentas
<b>PROPOSITO:</b> Eliminar una Cuenta de Usuario.
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el Administrador de Cuentas ingresa al sistema para eliminar una cuenta de usuario, el sistema presenta una interfaz para capturar el nombre de usuario y contraseña a eliminar, el Administrador de Cuentas ingresa los datos y el sistema presenta la información del usuario que se va a eliminar además de opciones de confirmación, el caso de uso termina cuando el Administrador de Cuentas confirma la eliminación del usuario.

<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r7.1, r7.2, r7.3, r7.4, r7.5

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el Administrador de Cuentas ingresa al módulo eliminar cuentas.	2. Presenta una interfaz para capturar el nombre y la contraseña del usuario a eliminar.
3. El Administrador de Cuentas ingresa los datos solicitados por el sistema.	4. Compara los datos ingresados por el usuario en la base de datos de cuentas de usuario.
	5. Presenta la información de la cuenta de usuario que se va a eliminar y una opción de confirmación de la acción eliminar.
6. El Administrador de Cuentas acepta la confirmación de eliminar la cuenta de usuario.	7. Elimina el registro de la cuenta de la base de datos de usuario y presenta un mensaje de la transacción.
8. El administrador de cuentas sale del módulo.	9. El sistema cierra el Módulo eliminar cuentas.

### Casos Alternos

**Línea 4:** Nombre de usuario y/o contraseña no son validos: presentar mensaje de error.

**Línea 4:** Datos incompletos: presentar mensaje de petición.

**Línea 6:** El administrador no confirma la eliminación: salir del sistema.

## Caso de Uso: Administrar Información de Personal

### Funciones

8.1 Elegir módulo Administración de Personal.

8.2 Salir del módulo Administración de Personal.

<b>CASO DE USO: ADMINISTRAR INFORMACION DE PERSONAL</b>
<b>ACTORES:</b> Director de la Emisora
<b>PROPOSITO:</b> Llevar un control de la información de personal
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el director de la emisora elige una de las opciones de la operación que realizará en el control de personal. El caso de uso termina cuando el director ingresa al módulo escogido.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r8.1, r8.2

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el director de la Emisora ingresa al sistema para determinar el tipo de módulo a trabajar.	2. Presenta una interfaz con Opciones propias del Control de Personal.
3. El director elige una de las opciones presentadas por el sistema.	4. Presenta una interfaz del módulo elegido.
5. El director de Radio Universidad de Nariño sale del módulo.	

## Caso de Uso: Adicionar Personal

### **Funciones**

- 9.1 Elegir Tipo de Personal.
- 9.2 Ingresar Datos Personales.
- 9.3 Ingresar Datos Laborales.
- 9.4 Registrar Datos Personales.
- 9.5 Registrar Datos Laborales.
- 9.6 Salir del Submódulo Adicionar Personal.

<b>CASO DE USO: ADICIONAR PERSONAL</b>
<b>ACTORES:</b> Director de la Emisora
<b>PROPOSITO:</b> Adicionar un nuevo integrante del Equipo de trabajo de la Emisora.
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el Director establece qué tipo de personal ingresa (Monitor, Programador o Colaborador), solicita la información del nuevo personal, ingresa la información de las actividades que realizará en la emisora, el caso de uso termina cuando toda la información se registra en el sistema.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r9.1, r9.2, r9.3, r9.4, r9.5, r9.6

### **Curso Normal de los Eventos**

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el Administrador ingresa al Submódulo Adicionar Personal.	2. Presenta un formulario para capturar los datos personales.
3. El Administrador Ingresa los Datos Personales del nuevo integrante.	4. Presenta un formulario que captura los Datos laborales del nuevo integrante.



5. El administrador ingresa los datos laborales del nuevo integrante	6. Registra los datos personales y laborales del nuevo integrante
7. El Administrador sale del Submódulo Adicionar Personal.	

### **Casos Alternos**

**Línea 4:** Datos Incompletos: Presenta Mensaje de error.

**Línea 4:** El Código Ingresado ya se encuentra registrado: presenta mensaje de error.

**Línea 6:** Datos Incompletos: Presenta Mensaje de error.

### **Caso de Uso: Modificar Personal**

#### **Funciones**

10.1 Ingresar Id de Personal.

10.2 Consultar información en Base de Datos de Personal.

10.3 Ingresar información actualizada.

10.4 Registrar información actualizada.

10.5 Salir del Submódulo Modificar Personal.

<b>CASO DE USO: MODIFICAR PERSONAL</b>
<b>ACTORES:</b> Director de la emisora.
<b>PROPOSITO:</b> Modificar Información de un integrante del Equipo de trabajo de la Emisora.
<b>RESUMEN.</b> El Caso de Uso inicia cuando el Director Ingresa el código de la persona que labora en Radio Universidad de Nariño a modificar, hace las modificaciones pertinentes, el caso de uso termina cuando el Director sale del submódulo.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial

**REFERENCIAS CRUZADAS:** r10.1, r10.2, r10.3, r10.4, r10.5

### Curso Normal

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el Administrador ingresa al Submódulo Modificar Personal.	2. Presenta una interfaz de captura del código de la persona a modificar.
3. El Administrador ingresa el código de la persona a modificar.	4. Compara el código ingresado con la Base de Datos de Personal.
	5. Presenta un formulario con los Datos de la Persona a Modificar.
6. El Administrador ingresa las actualizaciones de la persona a modificar.	7. Registra las Actualizaciones de la persona a modificar.

### Casos Alternos

**Línea 4:** El Código Ingresado es incorrecto: Presenta mensaje de error.

**Línea 4:** El Código Ingresado no se encuentra registrado: presenta mensaje de error.

**Línea 7:** Datos Incompletos: Presenta Mensaje de Error.

### Caso de Uso: Eliminar Personal

#### Funciones

11.1 Ingresar Id de Personal.

11.2 Consultar Información en Base de Datos de Personal.

11.3 Confirmar la opción Eliminar información de Personal.

11.4 Eliminar información de Personal.

11.5 Salir del Submódulo Eliminar Personal.

<b>CASO DE USO: ELIMINAR PERSONAL</b>
<b>ACTORES:</b> Director.
<b>PROPOSITO:</b> Eliminar Información de un integrante del equipo de trabajo de la Emisora.
<b>RESUMEN.</b> El Caso de Uso inicia cuando el director ingresa el código de la persona que labora en Radio Universidad de Nariño a eliminar, elimina el registro de la persona, el caso de Uso termina cuando el Director sale del Submódulo.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r11.1, r11.2, r11.3, r11.4, 11.5

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el Director ingresa al Submódulo Eliminar Personal.	2. Presenta una interfaz de captura del código de la persona a eliminar.
3. El Director ingresa el código de la persona a eliminar.	4. Compara el código Ingresado con la Base de Datos de Personal.
	5. Presenta un Formulario con los datos de la persona a eliminar.
6. El Director Elimina el Registro de la persona.	7. Presenta un mensaje de confirmación de la Eliminación.
8. El Administrador Acepta la Eliminación del registro.	9. Elimina el Registro de la Base de Datos de Personal.

### Casos Alternos

**Línea 4:** El código ingresado es incorrecto: Presenta Mensaje de error.

**Línea 4:** El código ingresado no se encuentra registrado: presenta mensaje de error.

**Línea 8.** Eliminación cancelada: salir del Submódulo.

**Línea 9:** Registro Eliminado: Presenta Mensaje de Eliminación.

### **Caso de Uso: Administrar Información Musical**

#### **Funciones**

12.1 Elegir opción Administrar Información Musical.

12.2 Salir del Sistema.

<b>CASO DE USO: ADMINISTRAR INFORMACION MUSICAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor Técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Adicionar, modificar, eliminar y listar los temas musicales.
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el Usuario administrador ingresa al módulo Administrar Información Musical, el sistema presenta opciones para el ingreso a los submódulos pertenecientes a esta opción, el caso de uso termina cuando el monitor técnico elige una de las opciones.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r12.1, r12.2

#### **Curso Normal de los Eventos**

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema para administrar información musical.	2. Presenta opciones de ingreso a los submódulos.
3. El monitor técnico elige una de las opciones.	4. Presenta una interfaz de acuerdo a la opción elegida.

## Caso de Uso: Adicionar Tema Musical

### Funciones

13.1 Ingresar información de tema musical.

13.2 Registrar información de tema musical.

13.3 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ADICIONAR TEMA MUSICAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor Técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Adicionar información de un nuevo tema musical.
<b>RESUMEN.</b> Este caso de uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa al módulo Adicionar Tema Musical, el sistema presenta una interfaz para capturar la información, el monitor técnico ingresa la información de tema musical, el caso de uso termina cuando el Sistema registra dicha información.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r13.1, r13.2, r13.3

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema para adicionar información de un nuevo tema musical.	2. Presenta una interfaz para capturar la información del nuevo tema musical.
3. El monitor técnico ingresa la información del nuevo tema musical.	4 Registra la información del nuevo tema musical.
5. El monitor técnico elige la opción salir.	

## Caso de Uso: Modificar Tema Musical

### Funciones

- 14.1 Ingresar tema musical a modificar.
- 14.2 Consultar tema.
- 14.3 Ingresar nueva información de modificación.
- 14.4 Registrar nueva información de tema musical.
- 14.5 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: MODIFICAR TEMA MUSICAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Modificar un tema musical.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema para modificar un tema musical, el sistema presenta una interfaz para capturar el nombre, el monitor técnico ingresa el nombre del tema musical y el sistema presenta las opciones para modificar la información, el caso de uso termina cuando el monitor técnico realiza las modificaciones pertinentes y el sistema las registra.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r14.1, r14.2, r14.3, r14,4, r14.5

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al módulo para modificar información del tema musical.	2. Presenta una interfaz para capturar el nombre del tema musical a modificar.
3. El monitor técnico ingresa el nombre del tema musical a modificar.	4. Compara los datos ingresados con la base de datos de temas musicales y

	presenta una interfaz con los datos del mismo y una interfaz para capturar las nuevas modificaciones.
5. El monitor técnico ingresa la nueva información de tema musical.	6. Registra las modificaciones que se han realizado y presenta la opción salir.
7. El monitor técnico sale del módulo.	

### Casos Alternos

**Línea 4:** Tema no válido: presentar mensaje de error.

**Línea 4:** Datos incompletos: presentar mensaje de petición.

**Línea 6:** Datos incompletos: presentar mensaje de petición.

### Caso de Uso: Eliminar Tema Musical

#### Funciones

15.1 Ingresar el tema musical.

15.2 Elegir opción.

15.3 Confirmar opción.

15.4 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ELIMINAR TEMA MUSICAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Eliminar un tema musical.
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema para eliminar un tema musical, el sistema presenta una interfaz para la operación, el monitor técnico ingresa estos datos y el sistema presenta la información del tema musical además de opciones de confirmación de esta opción, el caso de uso termina cuando el monitor técnico confirma la eliminación del tema musical.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial.

**REFERENCIAS CRUZADAS:** r15.1, r15.2, r15.3, r15.4

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al módulo Eliminar Tema Musical.	2. Presenta una interfaz para capturar el nombre del tema musical a eliminar.
3. El monitor técnico ingresa los datos solicitados por el sistema.	4. Compara los datos ingresados por el usuario en la base de datos de Temas Musicales.
	5. Presenta la información del tema musical que se va a eliminar y una opción de confirmación de la acción eliminar.
6. El monitor técnico realiza una confirmación de la eliminación del tema musical.	7. Elimina el registro del tema musical de la base de datos de temas musicales y presenta un mensaje de la transacción.
8. El monitor técnico sale del módulo	

### Casos Alternos

**Línea 4:** Tema musical no es válido: presentar mensaje de error.

**Línea 4:** Datos incompletos: presentar mensaje de petición.

**Línea 6:** El monitor técnico no confirma la eliminación: salir del sistema.



## Caso de Uso: Controlar Información de Préstamos

### Funciones

16.1 Elegir Módulo de Control de Préstamo.

16.2 Salir del Módulo Control de Préstamo.

<b>CASO DE USO: CONTROLAR INFORMACION DE PRESTAMOS</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor Técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Realizar Operaciones de Control de Información de Préstamos
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa al módulo Administración de Préstamos, elige uno de los Submódulos de esta sección, El caso de Uso termina cuando se inicia a trabajar con el Submódulo elegido.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r16.1, r16.2

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El Caso de Uso inicia cuando el Administrador ingresa al módulo Administración de Información de Préstamos	2. Presenta una interfaz Gráfica con opciones de acceso a Submódulos de Administración de información de préstamos
3. El Administrador elige uno de los Módulos presentados por la interfaz del Sistema	4. Presenta una Interfaz de acuerdo al Submódulo elegido por el Usuario

### Casos Alternos

**Línea 3:** El elemento no esta disponible: indicar no disponibilidad.

**Línea 3:** El elemento no existe: indicar no existencia.

**Línea 4:** El código del estudiante no se encontró: indicar error.

**Línea 4:** El historial del estudiante tiene sanciones: indicar mensaje de no préstamo.

### **Caso de Uso: Realizar Préstamo.**

#### **Funciones**

- 17.1 Consultar elemento de consumo.
- 17.2 Ingresar código estudiantil.
- 17.3 Validar vigencia.
- 17.4 Consultar historial de préstamo.
- 17.5 Ingresar información de préstamo.
- 17.6 Registrar información.
- 17.7 Salir del Submódulo Realizar Préstamo.

<b>CASO DE USO: REALIZAR PRÉSTAMO</b>
<b>ACTORES:</b> Solicitante (iniciador), monitor en Turno
<b>PROPOSITO:</b> Prestar elemento de consumo
<b>RESUMEN:</b> Este caso de uso inicia cuando el estudiante solicita al monitor técnico el préstamo de un elemento de consumo, el monitor técnico verifica la vigencia del estudiante, realiza el préstamo y lo registra en el sistema.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r17.1, r17.2, r17.3, r17.4, r17.5, r17.6, r17.7

#### **Curso Normal de los Eventos**

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. Este caso de uso comienza cuando el solicitante llega a las instalaciones de radio universidad de Nariño a	

solicitar Un elemento de consumo.	
2. El monitor técnico ingresa el nombre del Elemento de consumo y hace una consulta.	3. Compara el nombre del elemento en una base de Datos y presenta información de existencia y disponibilidad del elemento.
4. El monitor técnico ingresa el código del carnet estudiantil y envía para consulta.	5. Compara el código estudiantil con una base de Datos de estudiantes activos, y presenta la información del estudiante
	6 Compara el código estudiantil con una base de datos del historial de préstamo y presenta información del historial del estudiante.
7. El monitor técnico ingresa la información del elemento solicitado, la hora y fecha del préstamo y la hora y fecha de devolución.	8 Registra información del elemento en la base de datos historial de préstamo.
9. El caso de uso termina cuando el usuario se va con el elemento.	

### **Casos Alternos**

**Línea 3:** El elemento no esta disponible: indicar no disponibilidad.

**Línea 3:** El elemento no existe: indicar no existencia.

**Línea 4:** El código del estudiante no se encontró: indicar error.

**Línea 4:** El historial del estudiante tiene sanciones: indicar mensaje de no préstamo.

## Caso de Uso: Verificar Disponibilidad de Elemento

### Funciones

18.1 Ingresar nombre del elemento.

18.2 Comparar nombre.

18.3 Imprimir resultado.

<b>CASO DE USO: VERIFICAR DISPONIBILIDAD DE ELEMENTO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Verificar la existencia de un elemento de consumo.
<b>RESUMEN:</b> Este caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema el nombre de un elemento de consumo, el sistema compara el nombre del elemento con los existentes en una base de datos de los elementos e imprime en pantalla el listado de los elementos y su disponibilidad, el caso de uso termina cuando el monitor técnico recibe esta información.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r 18.1, r18.2, r18.3

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema para verificar disponibilidad de elemento de consumo.	2. Presenta una interfaz para recepcionar el nombre del elemento a consultar.
3. El monitor técnico ingresa en el sistema el nombre del elemento solicitado.	4. Compara el nombre ingresado con la base de datos de elementos.
	5. Imprime en pantalla el resultado.
6. El monitor técnico recibe el resultado	

del sistema.	
--------------	--

### **Caso de Uso: Realizar Devolución de Préstamo**

#### **Funciones**

19.1 Ingresar Código de Persona beneficiada.

19.2 Comparar Código en la Base de Datos.

19.3 Validar Devolución.

19.4 Registrar Devolución.

19.5 Salir del Submódulo.

<b>CASO DE USO: REALIZAR DEVOLUCION DE PRÉSTAMO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor Técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Registrar la devolución de un Elemento de Consumo.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa el código de la persona beneficiada de un Préstamo, Valida la devolución y el estado del Elemento de consumo, el caso de uso termina cuando se registran estos datos
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r19.1, r19.2, r19.3, r19.4, r19.5

#### **Curso Normal de los Eventos**

<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de Uso inicia cuando el Monitor Técnico Elige el Submódulo que se encuentra dentro de Control de Información de Préstamo.	2. Presenta una interfaz para capturar el Código de la persona beneficiada de un Préstamo.
3. El Monitor Técnico ingresa el Código de la persona beneficiada de un Préstamo.	4. Compara el Código con la Base de Datos de Préstamos.

	5. Presenta una Interfaz con Información del Préstamo Registrado y opciones para Validar la devolución y el estado del Elemento.
6. El Monitor Técnico Valida la devolución y elige el estado actual del Elemento de consumo.	7. Registra la validación y el estado actual del Elemento de consumo.

### Cursos Alternos

**Línea 4:** El Código ingresado no se encuentra en la base de datos de préstamo: presentar mensaje de error.

### Caso de Uso: Controlar Elementos de Consumo

#### Funciones

20.1 Ingresar a Control de Elementos de Consumo.

20.2 Elegir Submódulo de Control de Elementos de Consumo.

20.3 Salir del Módulo Control de Elementos de Consumo.

<b>CASO DE USO: CONTROLAR ELEMENTOS DE CONSUMO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor Técnico (Iniciador)
<b>PROPOSITO:</b> Hacer el Control de todos los Elementos de Consumo que se encuentran en Radio Universidad de Nariño.
<b>RESUMEN:</b> El Caso de Uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa al módulo Control de Elementos de Consumo para realizar la administración de estos, el caso termina cuando el Monitor Técnico ingresa a uno de los submódulos.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r20.1, r20.2, r20.3

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa al módulo Control de Elementos de Consumo.	2. Presenta una Interfaz con opciones de acceso a los Submódulos siguientes.
3. El Monitor Técnico elige uno de los submódulos.	4. Presenta una Interfaz de acuerdo al Submódulo elegido

### Caso de Uso: Actualizar Elemento de Consumo

#### Funciones

- 21.1 Ingresar código del Elemento de Consumo.
- 21.2 Consultar el Elemento de Consumo.
- 21.3 Mostrar Información de Elemento de Consumo.
- 21.4 Ingresar Modificaciones del Elemento de Consumo.
- 21.5 Registrar Modificaciones de Elemento de Consumo.
- 21.6 Salir del Módulo Actualizar Elemento de Consumo.

<b>CASO DE USO: ACTUALIZAR ELEMENTO DE CONSUMO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor Técnico (Iniciador).
<b>PROPOSITO:</b> Realizar modificaciones de Elementos de Consumo.
<b>RESUMEN:</b> El Caso de Uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa el Código del Elemento de Consumo a Modificar, realiza las actualizaciones del Elemento, el caso de uso termina cuando el Monitor Técnico sale del Módulo.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r21.1, r21.2, r21.3, r21.4, r21.5, r21.6

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El Caso de Uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa el código del Elemento de Consumo.	2. Consulta la existencia del Elemento en la base de datos.
	3. Presenta información del Elemento consultado y una Interfaz de captura para las modificaciones.
4. Ingresa las modificaciones del Elemento de Consumo.	5. Registra modificaciones del Elemento de Consumo.

### Cursos Alternos

**Línea 2:** El código ingresado no existe en la base de datos: mensaje de error.

### Caso de Uso: Adicionar Elemento de Consumo

#### Funciones

22.1 Ingresar información de nuevo Elemento de Consumo.

22.2 Registrar Información de nuevo Elemento de Consumo.

22.3 Salir del Módulo Adicionar Elemento de Consumo.

<b>CASO DE USO: ADICIONAR ELEMENTO DE CONSUMO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor Técnico (Iniciador).
<b>PROPOSITO:</b> Adicionar nuevos Elementos de Consumo.
<b>RESUMEN:</b> El Caso de Uso inicia cuando el Monitor Técnico Ingresa la nueva información del Elemento de consumo, el Caso de Uso termina cuando la nueva información ha sido registrada.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.



**REFERENCIAS CRUZADAS:** r22.1, r22.2, r22.3

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El Caso de Uso inicia cuando el Monitor Técnico ingresa al submódulo Adicionar Elemento de Consumo.	2. Presenta un formulario para capturar la información del nuevo Elemento de Consumo.
3. Ingresa la información del nuevo Elemento de consumo.	4. Registra la información del nuevo Elemento de consumo.
5. Sale del Módulo.	

### Casos Alternos

**Línea 4:** Información incompleta: mensaje de error.

### Caso de Uso: Realizar Reserva de Producción Radial a Corto Plazo

#### Funciones

23.1 Recepcionar solicitud de Producción Radial.

23.2 Verificar información de producción radial.

Verificar disponibilidad de equipos.

Reservar equipo.

23.3 Salir del módulo.

#### **CASO DE USO: REALIZAR RESERVA DE PRODUCCION RADIAL A CORTO PLAZO**

**ACTORES:** Solicitante (iniciador), monitor producción radial

**PROPOSITO:** Hacer una producción radial

**RESUMEN:** Este caso de uso inicia cuando el solicitante entrega información para producción radial al monitor encargado, este verifica la información y hace una

consulta para mirar el horario y equipo disponible, registra la información en el sistema y le entrega hora y fecha de realización de producción al solicitante.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r23.1, r23.2, verificar disponibilidad de equipo, reserva equipo, r23.3

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso comienza cuando el solicitante llega a la institución y entrega información al monitor de producción radial para la realización de esta.	
2. El monitor de producción radial verifica el tipo de información	
3. El monitor de producción radial realiza una consulta para mirar el horario y equipo disponible.	4. Consulta los horarios y los equipos en una base de datos y presenta información de disponibilidad de equipos y horarios.
5. El monitor de producción radial ingresa reserva de horario y equipo para producción radial.	6. Registra información de reserva de horario de equipo en la base de datos Horarios de Reserva.
7. El usuario se marcha con respuesta de aceptación de su solicitud.	

### Cursos Alternos

**Línea 2:** La información de la producción radial no es acorde con la licencia de la emisora - Rechazar solicitud.

**Línea 4: No** hay disponibilidad de horarios y equipos. Rechazar solicitud.

## Caso de Uso: Realizar Reserva de Producción Radial a Largo Plazo

### Funciones

24.1 Recepcionar solicitud de Producción Radial.

24.2 Verificar información de producción radial.

Validar vigencia.

Verificar disponibilidad de horario.

Reservar equipo.

24.3 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: REALIZAR RESERVA DE PRODUCCIÓN RADIAL A LARGO PLAZO</b>
<b>ACTORES:</b> Usuario solicitante (iniciador), monitor producción radial.
<b>PROPOSITO:</b> Realizar producciones radiales con emisión a largo plazo.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el usuario solicitante realiza la petición de un equipo para grabación, el monitor de Producción Radial verifica el contenido de la producción radial, verifica también la disponibilidad de equipos según la hora y fecha de la solicitud, el monitor ingresa la información de la solicitud y el sistema la registra.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r24.1, r24.2, validar vigencia, verificar disponibilidad de horario, reservar equipo, r24.3

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso comienza cuando el solicitante llega a la institución y realiza la petición de un equipo para grabación.	
2. El monitor de producción radial	

verifica el contenido de la producción.	
3. El monitor de producción radial verifica la vigencia y/o existencia del solicitante.	4. Consulta en base de datos la existencia y/o vigencia del solicitante.
5. El monitor de producción radial verifica la disponibilidad de equipos según la hora y fecha de solicitud.	6. Consulta los horarios y los equipos en una base de datos y presenta información de disponibilidad de equipos y horarios.
7. El monitor de producción radial ingresa la información del solicitante, fecha y hora de reserva.	8. Registra información de reserva de horario equipo en una base de datos.
9. El solicitante hace uso del equipo en la fecha y hora señalada.	

### **Curso Alterno**

**Línea 2:** Información no valida al tipo de licencia de la emisora: rechazar solicitud.

**Línea 4:** Usuario solicitante no valido: rechazar solicitud

**Línea 6:** No disponibilidad de equipos y horarios: replantear solicitud

### **Caso de Uso: Verificar Disponibilidad de Equipos y Horarios**

#### **Funciones**

25.1 Consultar horario de reserva.

25.2. Imprimir resultado de consulta.

25.3 Salir del modulo.

<b>CASO DE USO: VERIFICAR DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS Y HORARIOS</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor en turno.
<b>PROPOSITO:</b> Verificar si existen horarios y equipos disponibles.

<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el monitor en turno ingresa al sistema y consulta los horarios y equipos disponibles, el caso de uso termina cuando en pantalla se imprime los resultados de la consulta.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r25.1, r25.2, r25.3

### CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el monitor en turno ingresa al sistema para verificar la disponibilidad de equipos y horarios.	2. Presenta una interfaz para consultar horarios y equipos de reserva.
3. El monitor envía una orden al sistema para consultar los horarios y equipos disponibles.	4. Imprime en pantalla los horarios y equipos disponibles.
5. El monitor técnico recibe la información exacta sobre los horarios y equipos.	

#### **Cursos Alternos**

**Línea 4:** Horario revisado: imprima siguiente horario.

**Línea 4:** Horario revisado: salir del módulo.

**Línea 4:** Último horario revisado: salir del módulo.

#### **Caso de Uso: Reservar Equipo**

##### ***Funciones***

26.1 Ingresar información de producción radial.

26.2 Registrar información de producción radial.

26.3 Asignar equipo de grabación.

26.4 Asignar horario de grabación.

26.5 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: RESERVAR EQUIPO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor de producción radial
<b>PROPOSITO:</b> Asignar un equipo y horario de grabación
<b>RESUMEN:</b> Este caso de uso inicia cuando el monitor de producción radial ingresa en el sistema la información de la producción radial, asigna un horario y un equipo donde se realizará la producción, el caso de uso termina cuando el sistema registra la información.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r26.1, r26.2, r26.3, r26.4, r26.5

#### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor de producción radial ingresa la información de la producción radial.	2. Recepciona y registra la información de producción radial.
3. el monitor desea escoger un horario y equipo para la producción radial	4. Presenta los equipos y horarios disponibles
5. asigna un equipo y horario para grabación	6. Registra en base de datos el horario y equipo escogidos.
7. El monitor de producción radial finaliza el caso de uso con el resultado de la reserva.	

## Caso de Uso: Validar Vigencia

### Funciones

27.1 Elegir opción.

27.2 Salir del Módulo Validar Vigencia.

<b>CASO DE USO: VALIDAR VIGENCIA</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor en turno
<b>PROPOSITO:</b> Definir el tipo de persona solicitante
<b>RESUMEN:</b> Este caso de uso inicia cuando el sistema presenta dos opciones para verificar la existencia y/o vigencia de un estudiante o persona externa, este caso de uso termina cuando el monitor en turno escoge opción
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r27.1, r27.2

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor en turno ingresa al sistema para verificar la vigencia de un estudiante o persona externa.	2. Presenta una interfaz para elegir una opción de verificación de estudiante o persona externa.
<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
3. El monitor en turno elige una de las dos opciones presentadas.	4. El caso de uso termina cuando el sistema ingresa a verificar información de acuerdo a la elegida por el monitor en turno.

## Caso de Uso: Validar Vigencia de Estudiante

### Funciones

28.1 Ingresar código estudiantil.

28.2 Comparar código.

28.3 Imprimir resultado.

<b>CASO DE USO: VALIDAR VIGENCIA DE ESTUDIANTE</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor técnico.
<b>PROPOSITO:</b> Comprobar la existencia del estudiante solicitante.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema el código del carnet estudiantil del solicitante, el sistema compara este con la base de datos de estudiantes e imprime en pantalla el resultado de la consulta, el caso de uso termina cuando el monitor técnico recibe la información.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r28.1, r28.2, r28.3

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema para verificar la vigencia del estudiante.	2. Presenta una interfaz para que sea ingresado el código estudiantil a consultar.
3. El monitor técnico ingresa el código estudiantil a consultar.	4. Compara el código estudiantil con la base de datos de estudiantes vigentes
	5. Imprime en pantalla el resultado
6. El monitor técnico recibe el resultado del sistema.	

### Cursos Alternos

**Línea 4:** El estudiante no esta vigente. Rechazar la solicitud.



**Línea 4:** El estudiante no existe. Rechazar la solicitud.

### **Caso de Uso: Validar Vigencia Personal Externo**

#### **Funciones**

29.1 Ingresar cédula.

29.2 Comparar cédula.

29.3 Imprimir resultado.

<b>CASO DE USO: VALIDAR VIGENCIA PERSONAL EXTERNO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor técnico
<b>PROPOSITO:</b> Comprobar la existencia de la persona solicitante
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema la cédula de la persona solicitante, el sistema compara esta con la base de datos de persona externa e imprime en pantalla el resultado de la consulta, el caso de uso termina cuando el monitor técnico recibe la información
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r29.1, r29.2, r29.3

#### **Curso Normal de los Eventos**

<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor técnico ingresa al sistema para verificar la vigencia de persona externa.	2. Presenta una interfaz para que sea ingresado el número de cédula a consultar.
3. El monitor técnico ingresa el número de cédula a consultar.	4. Compara el número de cédula con la base de datos de personal externo.
	5. Imprime en pantalla el resultado.
6. El monitor técnico recibe el resultado del sistema.	

## Cursos Alternos

**Línea 4:** La persona externa no esta vigente. Rechazar la solicitud.

**Línea 4:** La persona externa no existe. Rechazar la solicitud.

## Caso de Uso: Realizar Producción Radial

### Funciones

30.1 Consultar horarios de reserva.

30.2 Consultar información de producción radial.

30.3 Grabar producción radial.

30.4 Confirmar la realización de la producción radial.

<b>CASO DE USO: REALIZAR PRODUCCION RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor de turno
<b>PROPOSITO:</b> Realizar producción radial programada
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso comienza cuando el monitor de turno consulta el horario de reserva, el equipo reservado y la información de la producción radial a grabar. Hace uso del equipo para la grabación y edición de la producción y el caso de uso termina cuando el monitor confirma la elaboración de la misma.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r30.1, r30.2, r30.3, r30.4

## Curso Normal de los Eventos

<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso comienza cuando el monitor en turno ingresa al sistema para consultar el horario.	2. Presenta una interfaz de consulta de horarios de reserva.
3. El monitor en turno hace uso de esta interfaz.	4. Imprime en pantalla los horarios y equipos asignados a la producción

	radial.
5. El monitor en turno consulta la información de la producción radial a grabar.	6. Presenta en pantalla la información detallada de la producción radial.
7. El monitor hace uso de esta información e inicia la grabación.	
8. El monitor realiza la edición de la grabación.	
9. El monitor confirma la elaboración de la producción radial.	10. Registra en la base de datos la confirmación de elaboración de la producción radial.

### **Caso de Uso: Controlar Horarios de Emisión**

#### **Funciones**

31.1 Ingresar a Módulo Controlar Horarios de Emisión.

31.2 Elegir opción.

31.3 Salir del Módulo Controlar Horarios de Emisión.

<b>CASO DE USO: CONTROLAR HORARIOS DE EMISION</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor en Turno
<b>PROPOSITO:</b> Llevar un control de los horarios de Emisión.
<b>RESUMEN:</b> El Caso de Uso inicia cuando el Monitor en Turno ingresa al Módulo Control de Horarios de Emisión, el Caso de Uso Termina cuando el Monitor en Turno elige una de las opciones de este Módulo.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r31.1, r31.2, r31.3

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El Caso de Uso inicia cuando el Monitor en Turno ingresa al módulo Control de Horarios de Emisión	2. Presenta una interfaz con accesos a Submódulos
3. Elige una de las opciones del Módulo Control de Horario de Emisión	4. Presenta una Interfaz de acuerdo al Submódulo elegido

### Caso de Uso: Controlar Horarios de Emisión a Corto Plazo

#### Funciones

- 32.1 Consultar producción realizada.
- 32.2 Distribuir horarios de emisión.
- 32.3 Consultar horarios de emisión.
- 32.4 Emitir producción radial.
- 32.5 Archivar producción radial.

<b>CASO DE USO: CONTROLAR HORARIOS DE EMISION A CORTO PLAZO</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor en turno realizador de producción (iniciador), monitor en turno emisor de producción
<b>PROPOSITO:</b> Realizar una distribución de horarios de emisión para producciones radiales a corto plazo.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el monitor en turno que realizó la producción radial confirma la elaboración de la misma, el sistema distribuye los horarios de emisión de la producción realizada, el monitor en turno emisor consulta el horario de emisión de la producción radial y la emite, el caso de uso termina cuando la producción llega a su fecha de vencimiento es archivada por el monitor en turno.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial

**REFERENCIAS CRUZADAS:** r32.1, r32.2, r32.3, r32,4, r32.5

### Curso Normal de los Eventos

ACCION DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el monitor en turno realizador de producción confirma la elaboración de la misma.	2 Distribuye el horario de emisión de la misma dentro de un rango de horas diarias al aire.
3. El monitor en turno emisor desea consultar el horario de emisión de las producciones radiales.	4. Imprime en pantalla el horario de emisión de las producciones radiales.
5. El monitor en turno elige la producción radial para emitirla.	
6. El monitor en turno verifica fecha de vencimiento.	7. Imprime en pantalla la fecha de vencimiento.
8. El monitor en turno archiva la producción radial.	9. Registra producción radial como emitida.

### Caso de Uso: Controlar Horarios de Emisión de Programa

#### Funciones

33.1 Consultar horarios de emisión.

33.2 Imprimir horarios de emisión.

33.3 Ingresar horario.

33.4 Registrar horario.

33.5 Imprimir nuevo horario.

<b>CASO DE USO: CONTROLAR HORARIOS DE EMISION DE POGRAMA</b>
<b>ACTORES:</b> Programador (iniciador), monitor de programación.
<b>PROPOSITO:</b> Asignar horario de emisión a un programa.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el programador sugiere un horario para emitir su programa, el monitor de programación consulta en una base de datos de emisión si existe el horario disponible, ingresa los datos para establece el horario a emitir el programa y el sistema lo registre e imprime el nuevo horario de emisión.
<b>TIPO:</b> Primario y Esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r33.1, r33.2, r33.3, r33,4, r33.5

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCION DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el programador sugiere un horario para emitir su programa	
<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
3. El monitor de programación ingresa al sistema para verificar la disponibilidad del horario solicitado	4. Imprime en pantalla el horario de emisión de todos los programas
5. El monitor de programación ingresa datos de asignación de horario al programador solicitante	6. Captura y registra los datos ingresados por el monitor
	7. imprime en pantalla el nuevo horario de emisión

### Casos Alternos

**LINEA 3:** el horario de emisión solicitado esta ocupado por otro programa – replantear solicitud

## Caso de Uso: Controlar Proyectos de Programas Radiales

### Funciones

34.1 Presentar opciones de Control de Proyectos de Programa.

34.2 Presentar interfaz elegida.

<b>CASO DE USO: CONTROLAR PROYETOS DE PROGRAMAS RADIALES</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor ejecutante
<b>PROPOSITO:</b> Presentar opciones para el control de proyectos de programas radiales.
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el monitor ejecutante ingresa al sistema para consultar o revisar una tarea especifica de acuerdo con el control de proyectos de programas radiales. El caso de uso termina cuando el monitor ejecutante elige una de las tareas.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r34.1, r34.2

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor ejecutante ingresa al módulo de control de proyectos de programas radiales.	2. Presenta en pantalla una interfaz con opciones para ingresar a tareas específicas del control de proyectos de programas radiales.
3. El monitor ejecutante elige una de las opciones presentadas por el sistema.	4. Presenta la interfaz de la opción elegida.

## Caso de Uso: Registrar Información de Proyecto de Programa Radial

### Funciones

35.1 Recepcionar proyecto.

35.2 Ingresar información general de proyecto.

35.3 Registrar información general de proyecto.

35.4 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: REGISTRAR INFORMACION DE PROYECTO DE PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Autor del proyecto (iniciador), monitor en turno
<b>PROPOSITO:</b> Registrar información general de un proyecto de programa radial
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el autor del proyecto entrega al monitor en turno el documento de proyecto de programa radial, el monitor ingresa la información general del proyecto. El caso de uso termina cuando el sistema la registra.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r35.1, r35.2, r35.3, r35.4

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el autor del proyecto entrega al monitor en turno el documento del proyecto de programa radial.	
<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
2. El monitor en turno ingresa al módulo Registrar Información de Proyecto de Programa Radial.	3. Presenta la interfaz para capturar información general del proyecto.
4. El monitor en turno ingresa información general del proyecto de programa radial.	5. Registra la información general de proyecto de programa radial en una base de datos de proyectos radiales.



6. El monitor en turno sale del módulo.	7. Cierra el módulo.
---	----------------------

### Casos Alternos

**Línea 5:** Los datos ingresados no son correctos: Mensaje de error.

**Línea 5:** El proyecto ya se encuentra registrado: Presentar mensaje de error.

### Caso De Uso: Asignar Revisor a Proyecto De Programa Radial

#### Funciones

36.1 Ingresar nombre de revisor.

36.2 Registrar nombre de revisor.

36.3 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ASIGNAR REVISOR A PROYECTO DE PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor de programación
<b>PROPOSITO:</b> Asignar un revisor a un proyecto de programa radial
<b>RESUMEN</b> El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al sistema para asignar un revisor de proyecto de programa radial. El sistema registra el revisor asignado.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r36.1, r36.2, r36.3

#### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al módulo asignar revisor a proyecto de programa radial.	2. Presenta una interfaz con un listado de todos los proyectos recibidos.

3. El monitor de programación selecciona el nombre de proyecto a asignar revisor.	4. Presenta una opción para asignar el nombre del revisor.
5. El monitor de programación elige la opción asignar nombre de revisor.	6. Presenta una interfaz para capturar nombre de revisor.
7. El monitor de programación ingresa el nombre del revisor.	8. Registra el nombre de revisor de proyecto de programa radial.
9. El monitor en turno sale del módulo.	10. Cierra el módulo.

### Casos Alternos

**Línea 8:** El revisor asignado no se encuentra registrado. Mensaje de error.

### Caso de Uso: Revisar Proyecto de Programa Radial

#### Funciones

37.1 Consultar proyectos asignados.

37.2 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: REVISAR PROYECTO DE PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Revisor
<b>PROPOSITO:</b> Evaluar y calificar un proyecto de programa radial.
<b>RESUMEN</b> El caso de uso inicia cuando el revisor ingresa al sistema para consultar los proyectos asignados a el para evaluar y calificar, el sistema le imprime en pantalla un listado de los proyectos asignados a el. El revisor se dirige a la capeta donde se ubican todos los documentos de los proyectos radiales y elige el documento del proyecto asignado a el, este lo revisa y evalúa según los parámetros internos de la emisora. El caso de uso termina cuando el revisor entrega al monitor de programación la calificación de la evaluación del proyecto.

<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r37.1, r37.2

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el revisor ingresa al sistema para consultar los proyectos de programas radiales asignados a el para revisarlos	2. Imprime la información general de los proyectos con su respectivo revisor
3. Sale del sistema con la información de los proyectos asignados a el	4. Cierra el sistema
5. El revisor se dirige a la carpeta donde se encuentran todos los documentos de los proyectos radiales	
6. El revisor elige el documento de proyecto de programa radial asignado a el	
7. El revisor evalúa el proyecto y entrega una calificación al monitor de programación	

### Caso de Uso: Registrar Calificación de Proyecto de Programa Radial

#### Funciones

- 38.1 Recepcionar calificación.
- 38.2 Ingresar calificación.
- 38.3 Registrar calificación.
- 38.4 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: REGISTRAR CALIFICACION DE PROYECTO DE PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Revisor (iniciador), monitor de programación
<b>PROPOSITO:</b> Registrar en el sistema una calificación de proyecto de programa radial
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el revisor entrega la calificación de un proyecto de programa radial al monitor de programación, este ingresa en el sistema la calificación del proyecto y el sistema la registra.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r38.1, r38.2, r38.3, r38.4

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al módulo para ingresar una calificación de proyecto de programa radial.	2. Presenta una interfaz con un listado de todos los proyectos que serán calificados.
3. El monitor de programación selecciona el nombre de proyecto a ingresar calificación.	4. Presenta una interfaz para ingresar la calificación a proyecto de programa radial.
5. El monitor de programación ingresa la calificación de proyecto de programa radial.	6. Registra la calificación de proyecto de programa radial y presenta una opción para salir del módulo.
7. El monitor en turno sale del módulo.	8. Cierra el módulo.

### Casos Alternos

**Línea 6:** Calificación incorrecta: mensaje de error.

## Caso de Uso: Control de Programas Radiales

### Funciones

39.1 Presentar opciones de Control de Programas Radiales.

39.2 Presentar interfaz elegida.

<b>CASO DE USO: CONTROL DE PROGRAMAS RADIALES</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor ejecutante
<b>PROPOSITO:</b> Presentar opciones para el control de programas radiales
<b>RESUMEN:</b> El caso de uso inicia cuando el monitor ejecutante ingresa al sistema para consultar o revisar una tarea específica de acuerdo con el control de programas radiales. El caso de uso termina cuando el monitor ejecutante elige una de las tareas
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r39.1, r39.2

### Curso Normal de los Eventos

ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1. El caso de uso inicia cuando el monitor ejecutante ingresa al módulo de control de programas radiales.	2. Presenta en pantalla una interfaz con opciones para ingresar a tareas específicas del control de programas radiales.
3. El monitor ejecutante elige una de las opciones presentadas por el sistema.	4. Presenta la interfaz de la opción elegida.

## Caso de Uso: Asignar Revisor Programa Radial

### Funciones

40.1 Ingresar nombre de revisor.

40.2 Registrar nombre de revisor.

### 40.3 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ASIGNAR REVISOR PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor de programación
<b>PROPOSITO:</b> Asignar un revisor a un programa radial
<b>RESUMEN</b> El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al sistema para asignar un revisor de programa radial. El sistema registra el revisor asignado.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r40.1, r40.2, r40.3

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al módulo asignar revisor a programa radial.	2. Presenta una interfaz con un listado de todos los proyectos recibidos.
3. El monitor de programación selecciona el nombre de proyecto a asignar revisor.	4. Presenta una opción para asignar el nombre del revisor.
5. El monitor de programación elige la opción asignar nombre de revisor	6. Presenta una interfaz para capturar nombre de revisor
<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
7. El monitor de programación ingresa el nombre del revisor	8. Registra el nombre de revisor de programa radial
9. El monitor en turno sale del módulo	10. Cierra el módulo

### Casos Alternos

**Línea 8:** El nombre del revisor es incorrecto: mensaje de error.

## Caso de Uso: Revisar Programa Radial

### Funciones

41.1 Consultar proyectos asignados.

41.2 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: REVISAR PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Revisor
<b>PROPOSITO:</b> Evaluar y calificar un programa radial.
<b>RESUMEN</b> El caso de uso inicia cuando el revisor ingresa al sistema para consultar los proyectos asignados a el para evaluar y calificar, el sistema le imprime en pantalla un listado de los proyectos asignados a el. El revisor se dirige a la capeta donde se ubican todos los documentos de los programas radiales y elige el documento del programa asignado a el, este lo revisa y evalúa según los parámetros internos de la emisora. El caso de uso termina cuando el revisor entrega al monitor de programación la calificación de la evaluación del programa.
<b>TIPO:</b> primario y esencial.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r41.1, r41.2

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el revisor ingresa al sistema para consultar los programas radiales asignados a el para revisarlos.	2. imprime la información general de los programas con su respectivo revisor.
3. sale del sistema con la información de los programas asignados a el	4. cierra el sistema.
5. el revisor se dirige a la carpeta donde se encuentran todos los documentos de	

los programas radiales.	
6. el revisor elige el documento de programa radial asignado a el	
7. el revisor evalúa el programa y entrega una calificación al monitor de programación.	

### **Caso de Uso: Registrar Calificación de Programa Radial**

#### **Funciones**

42.1 Recepcionar calificación

42.2 Ingresar calificación

42.3 Registrar calificación

42.4 Salir del módulo

<b>CASO DE USO: REGISTRAR CALIFICACION DE PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Revisor (iniciador), monitor de programación
<b>PROPOSITO:</b> Registrar en el sistema una calificación de programa radial
<b>RESUMEN.</b> El caso de uso inicia cuando el revisor entrega la calificación de un programa radial al monitor de programación, este ingresa en el sistema la calificación del programa y el sistema la registra.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r42.1, r42.2, r42.3, r42.4

#### **Curso Normal de los Eventos**

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1. El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al módulo para ingresar una calificación	2. Presenta una interfaz con un listado de todos los programas que serán calificados.



de programa radial.	
3. El monitor de programación selecciona el nombre del programa a ingresar calificación	4. Presenta una interfaz para ingresar la calificación de programa radial
5. El monitor de programación ingresa la calificación de programa radial	6. Registra la calificación de programa radial y presenta una opción para salir del módulo
7. El monitor en turno sale del módulo	8. Cierra el módulo

### Casos Alternos

**Línea 6:** Calificación incorrecta: mensaje de error.

### Caso de Uso: Asignar Monitor a Programa Radial

#### Funciones

43.1 Ingresar nombre de monitor.

43.2 Registrar nombre de monitor.

43.3 Salir del módulo.

<b>CASO DE USO: ASIGNAR MONITOR A PROGRAMA RADIAL</b>
<b>ACTORES:</b> Monitor de programación
<b>PROPOSITO:</b> Asignar un monitor para evaluar la parte técnica de un programa radial
<b>RESUMEN</b> El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al sistema para asignar un monitor que evaluará la parte técnica de un programa radial, este ingresa la información del monitor asignado y el sistema registra el sistema registra la información.
<b>TIPO:</b> Primario y esencial
<b>REFERENCIAS CRUZADAS:</b> r43.1, r43.2, r43.3

### Curso Normal de los Eventos

<b>ACCIÓN DEL ACTOR</b>	<b>RESPUESTA DEL SISTEMA</b>
1.El caso de uso inicia cuando el monitor de programación ingresa al módulo asignar monitor para evaluación de programa radial	2. Presenta una interfaz con un listado de todos los programas radiales
3. El monitor de programación selecciona el nombre del programa a asignar monitor	4. Presenta una opción para asignar el nombre del monitor
5. El monitor de programación elige la opción asignar nombre de monitor	6. Presenta una interfaz para capturar nombre de monitor
7. El monitor de programación ingresa el nombre del monitor	8. Registra el nombre de monitor de proyecto de programa radial
. El monitor de programación sale del módulo	10. Cierra el módulo

## 10.2.2 Diagramas de Casos de Uso

FIGURA 17: ADMINISTRAR SISTEMA DE GESTION RUN

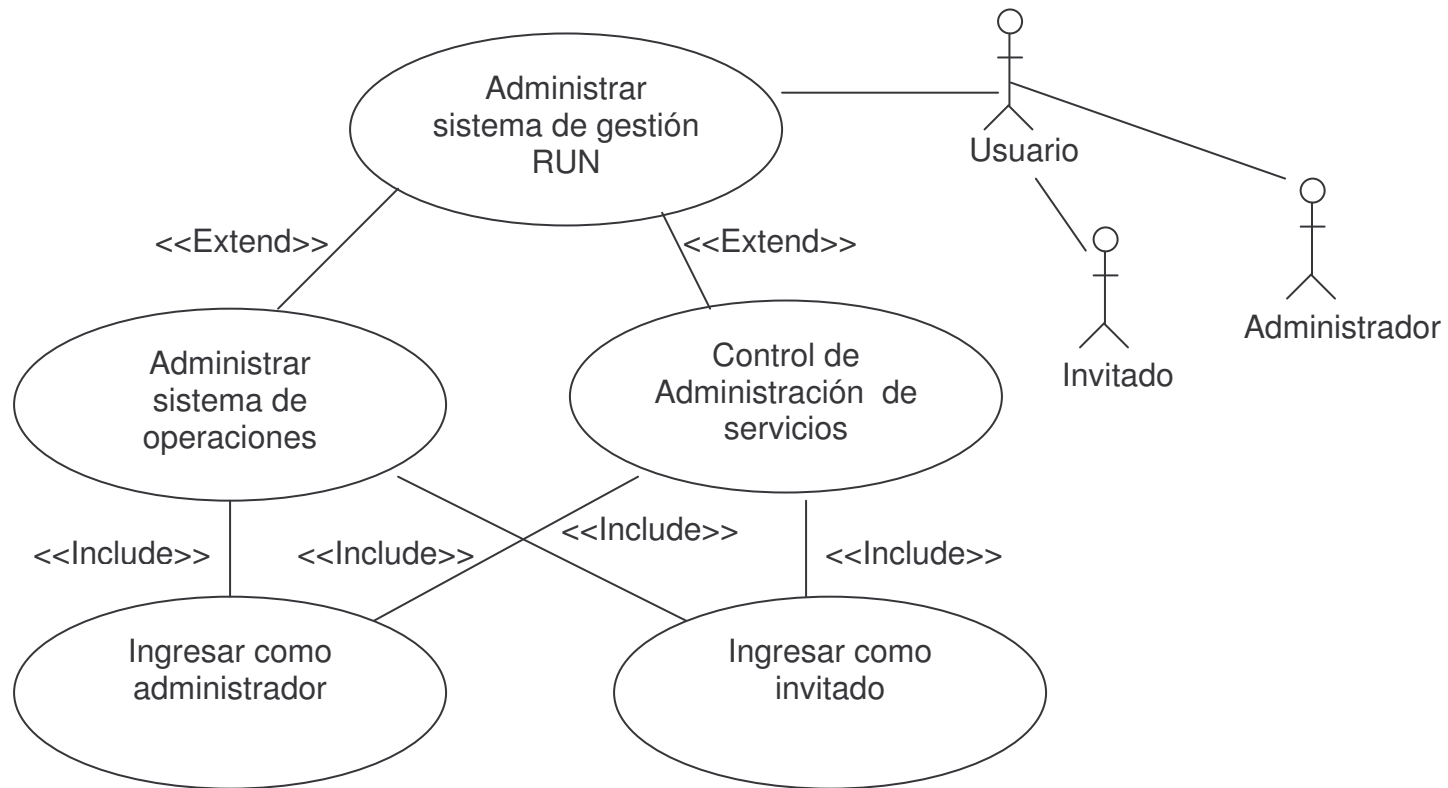


FIGURA 18: ADMINISTRAR SISTEMATIZACION DE OPERACIONES

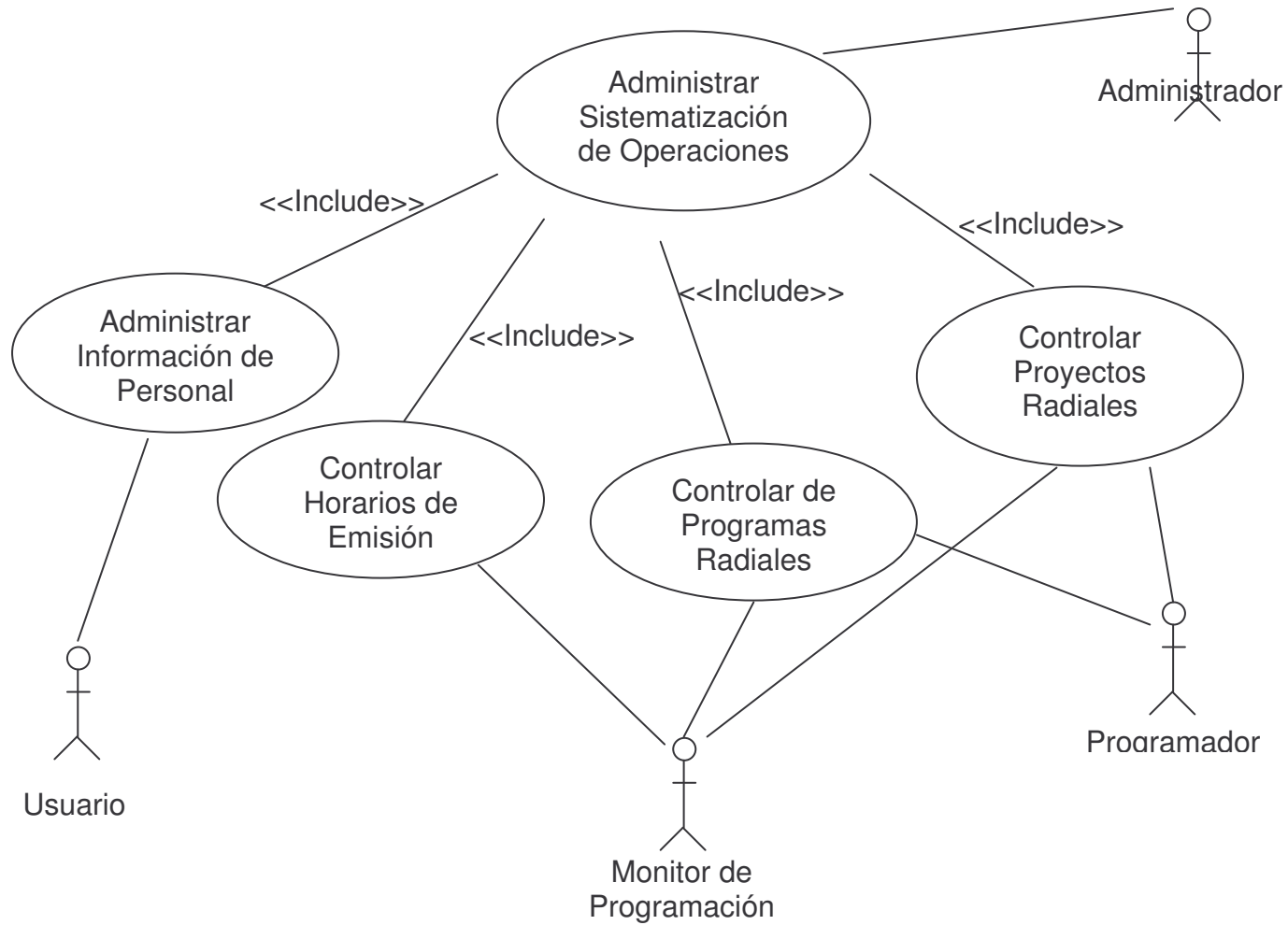
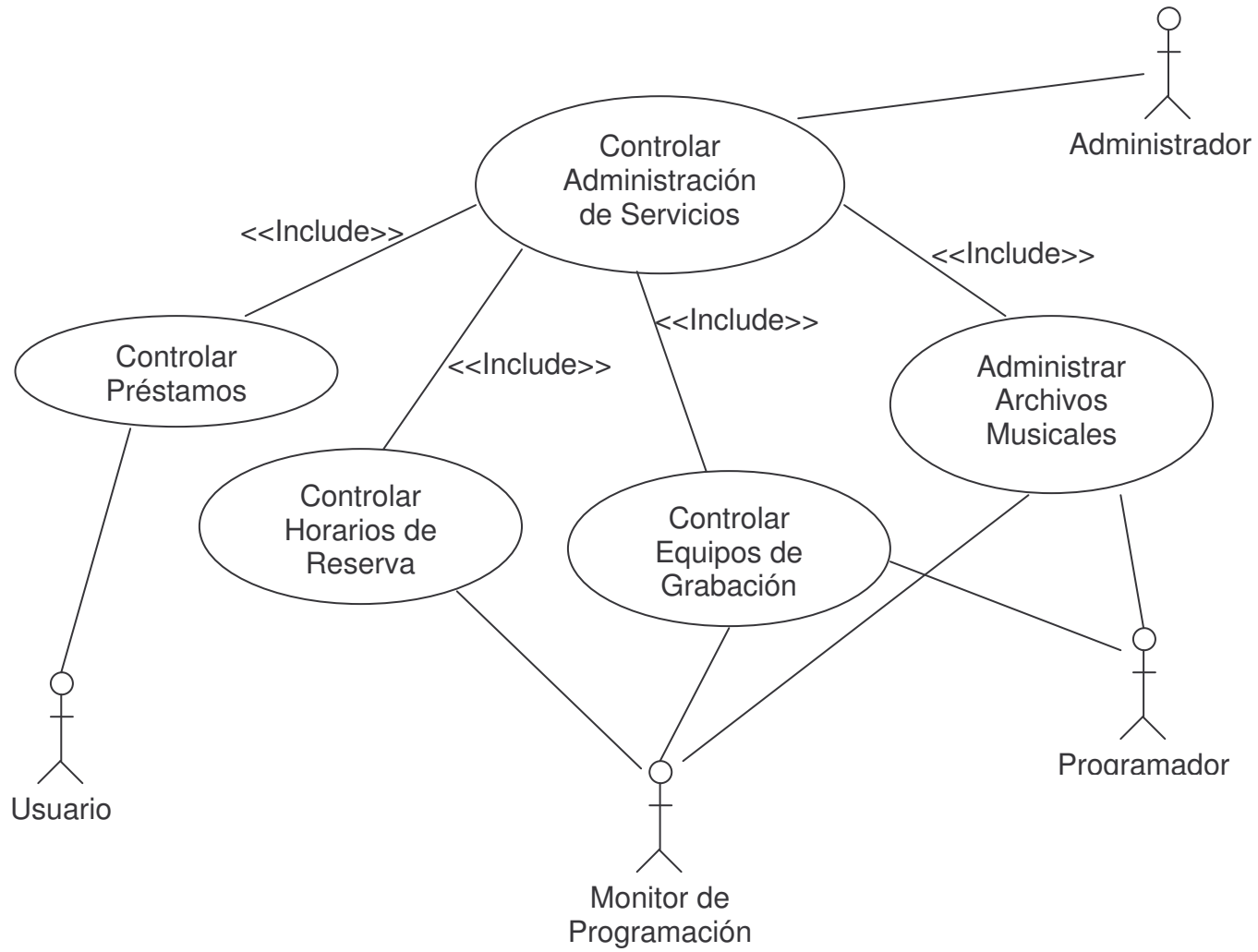
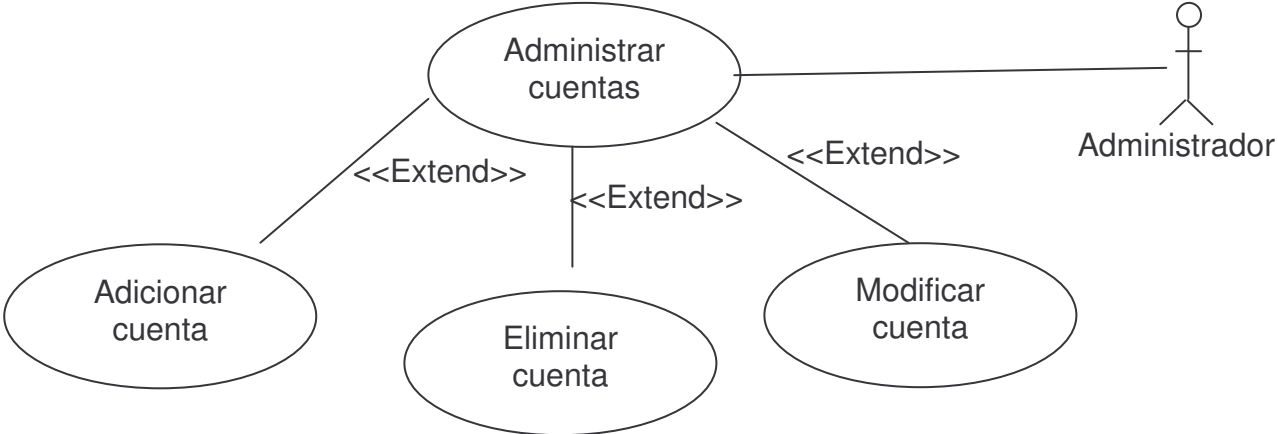


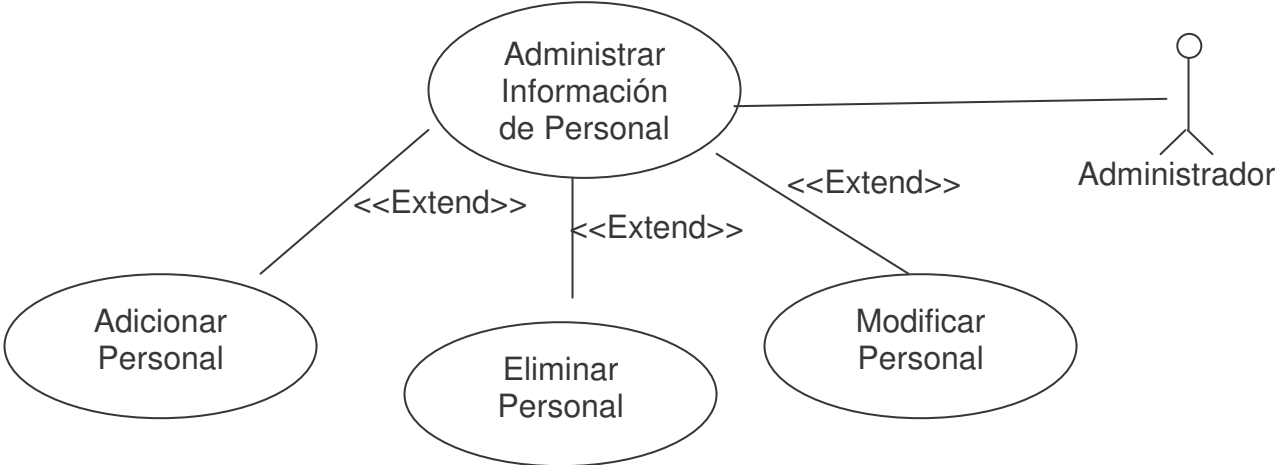
FIGURA 19: CONTROLAR ADMINISTRACION DE SERVICIOS



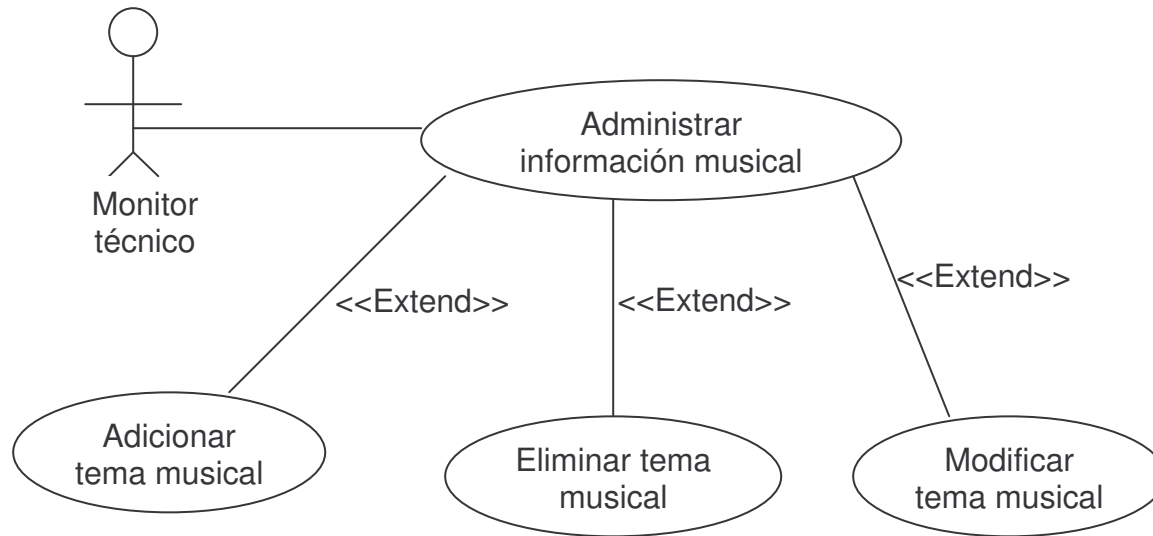
**FIGURA 20: ADMINISTRAR CUENTAS DE USUARIO**



**FIGURA 21: ADMINISTRAR INFORMACION DE PERSONAL**



**FIGURA 22: ADMINISTRAR INFORMACION MUSICAL**



**FIGURA 23: CONTROLAR INFORMACION DE PRÉSTAMOS**

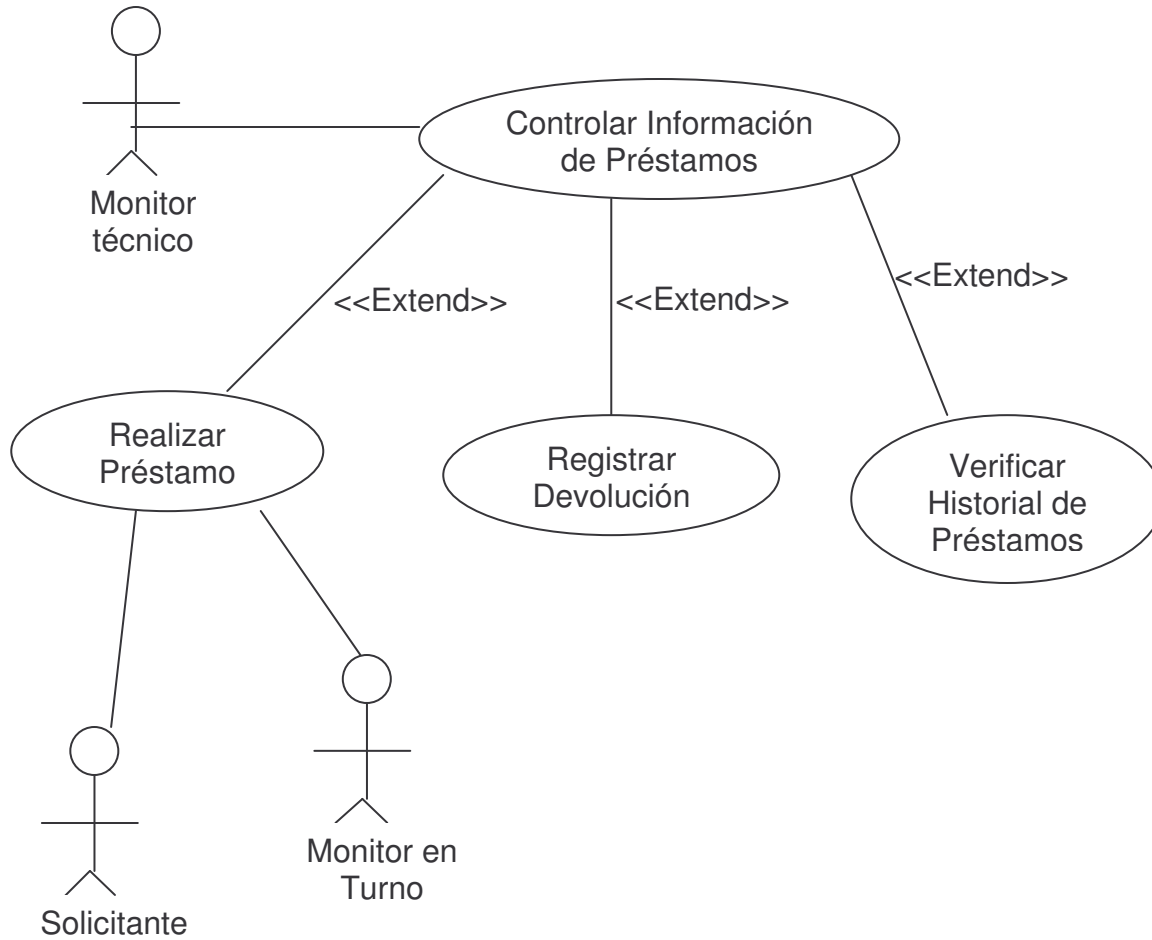




FIGURA 24: REALIZAR PRESTAMO

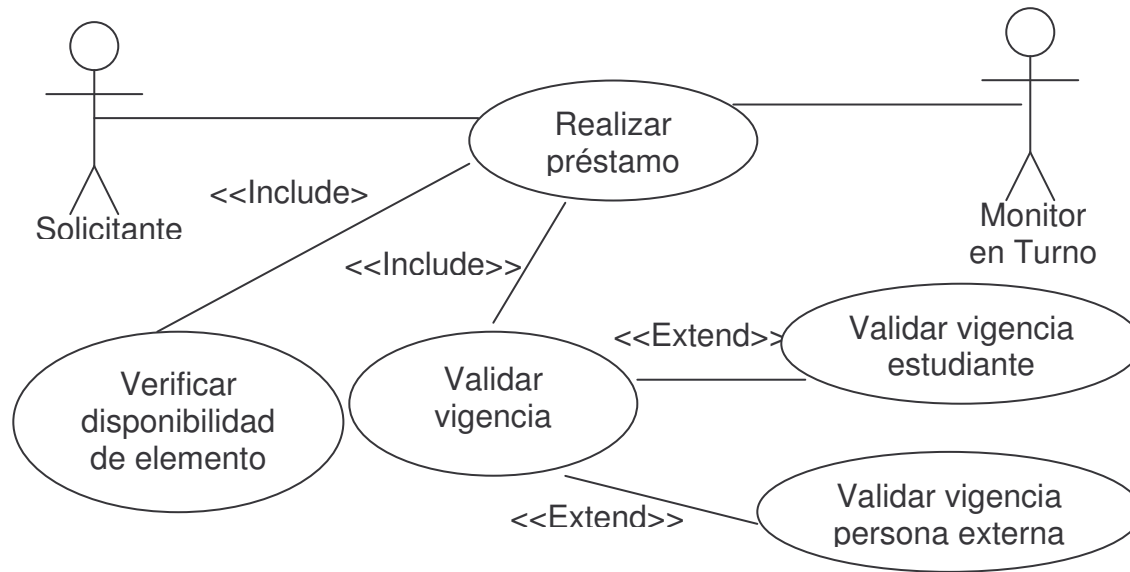
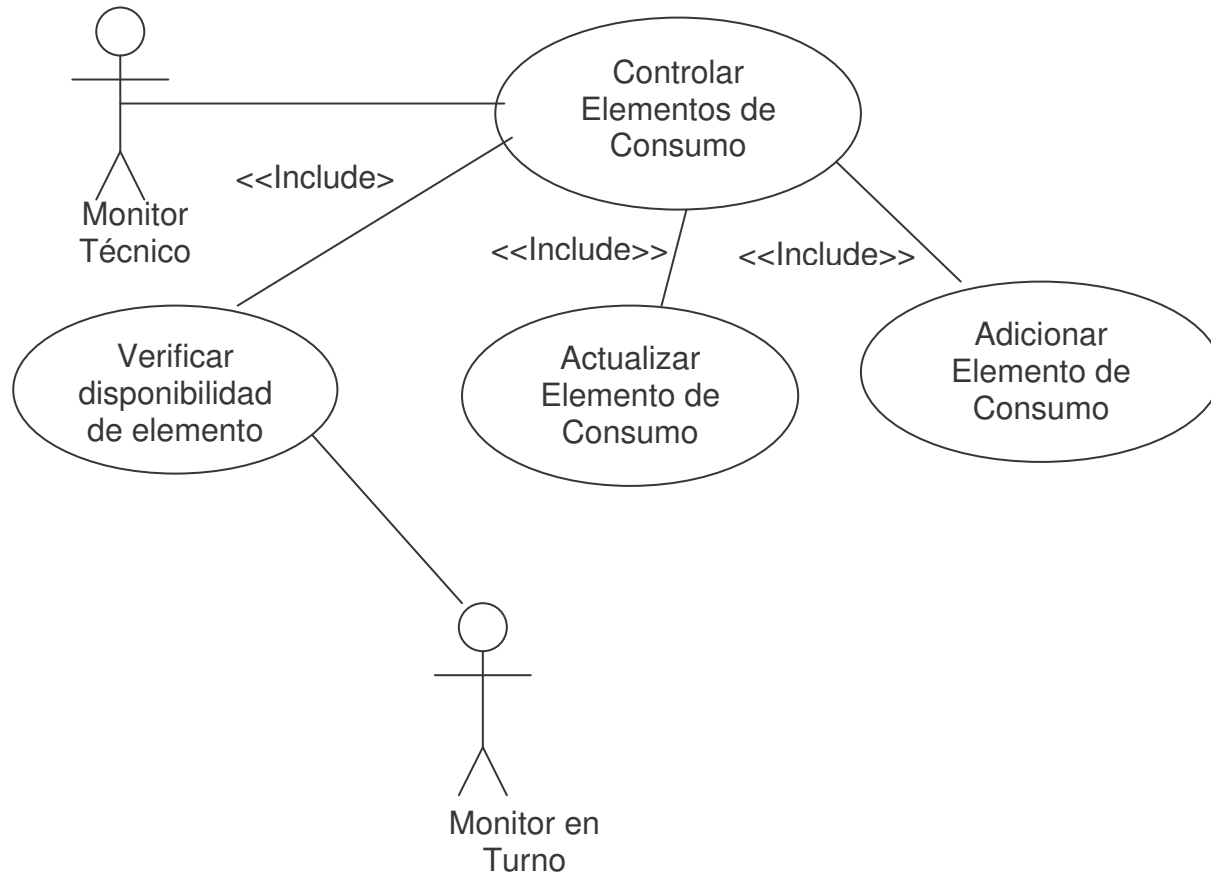
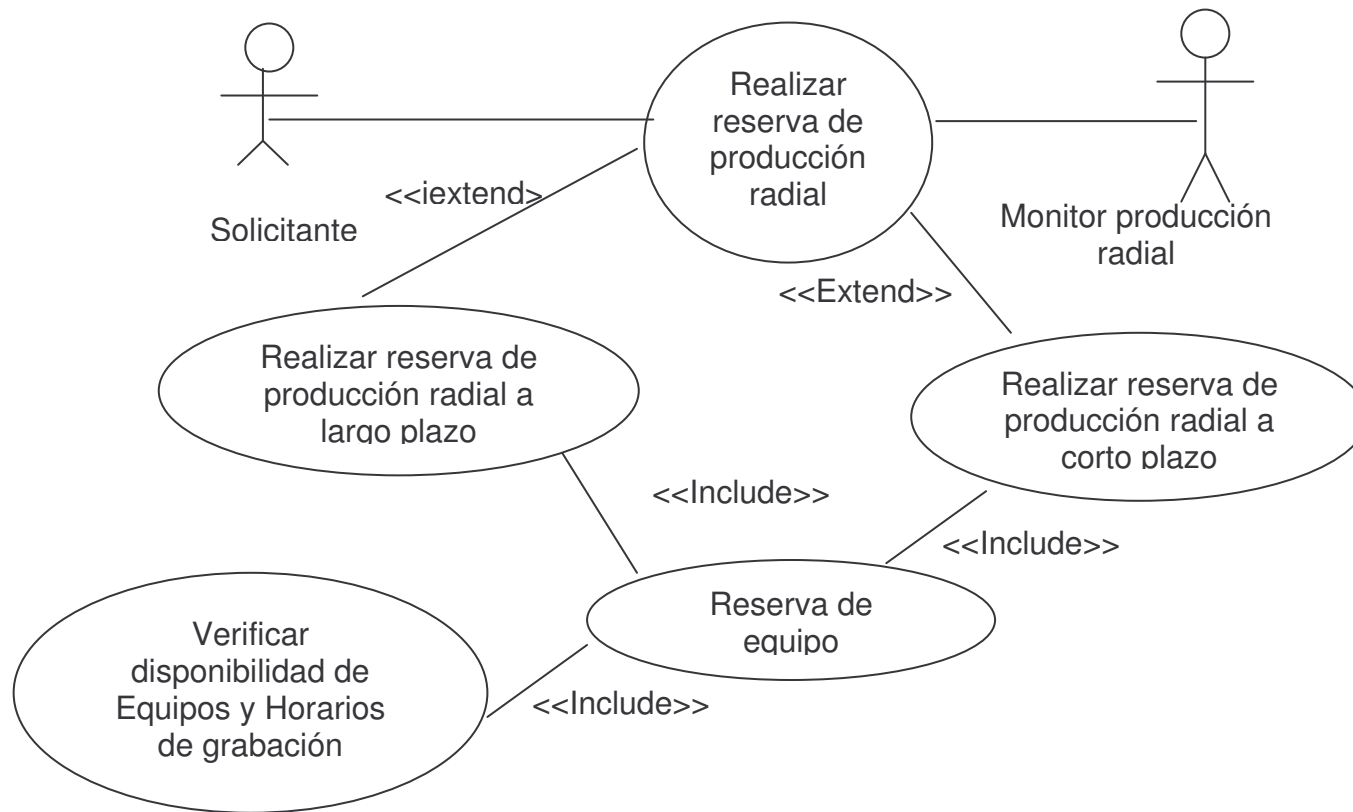


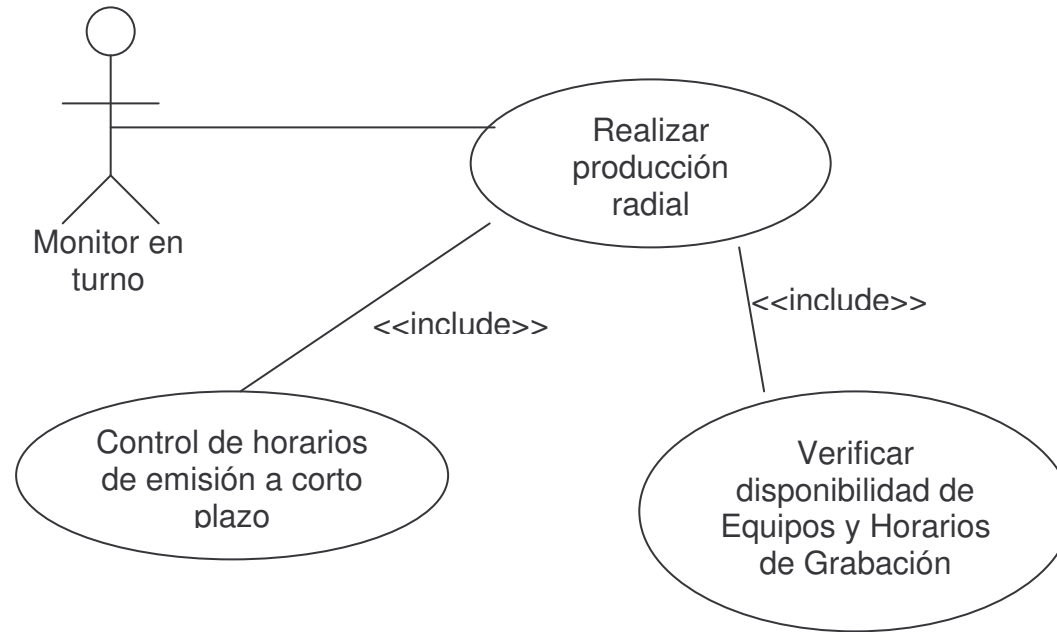
FIGURA 25: CONTROLAR ELEMENTOS DE CONSUMO



**FIGURA 26: REALIZAR RESERVA DE PRODUCCION RADIAL**



**FIGURA 27: REALIZAR PRODUCCION RADIAL**



**FIGURA 28: CONTROLAR HORARIOS DE EMISION**

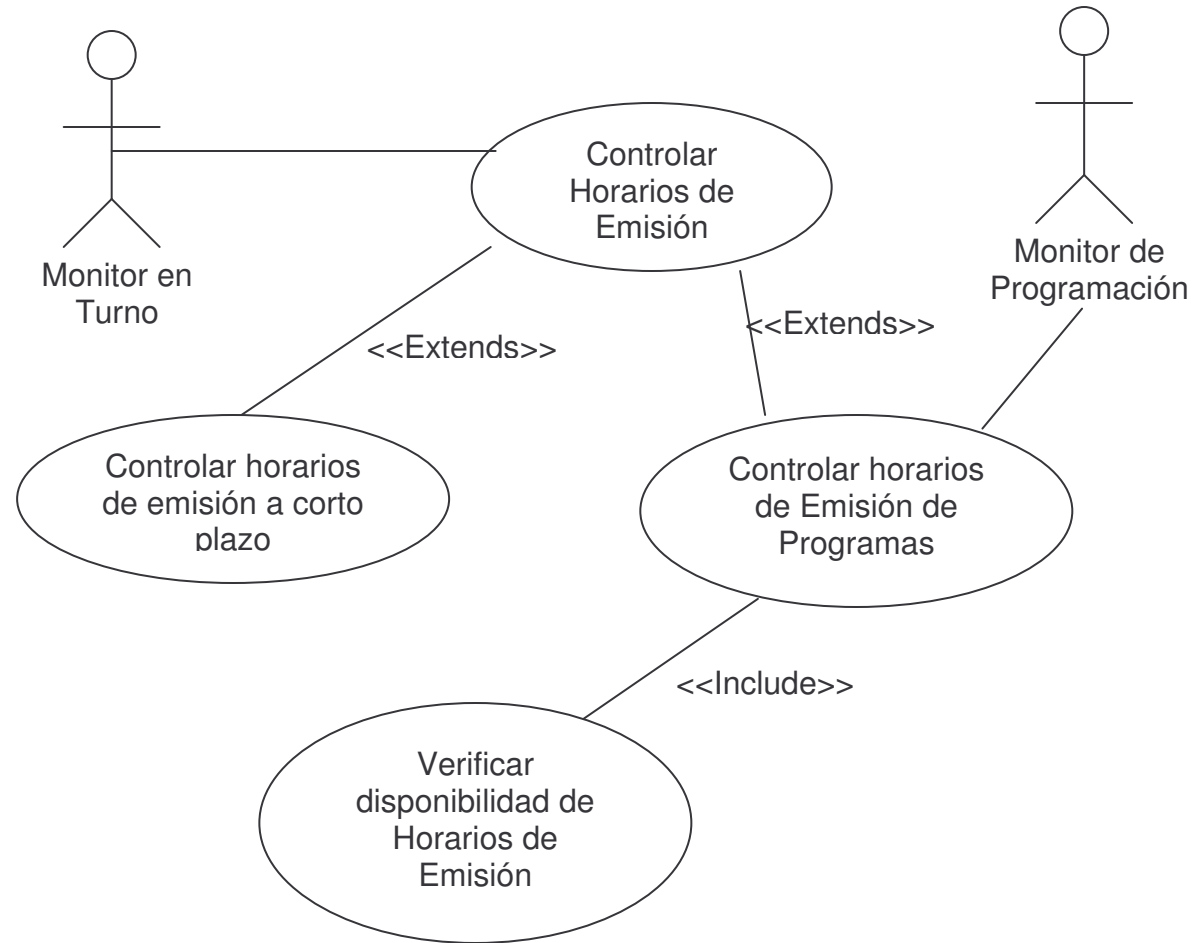


FIGURA 29: CONTROLAR PROYECTOS DE PROGRAMAS RADIALES

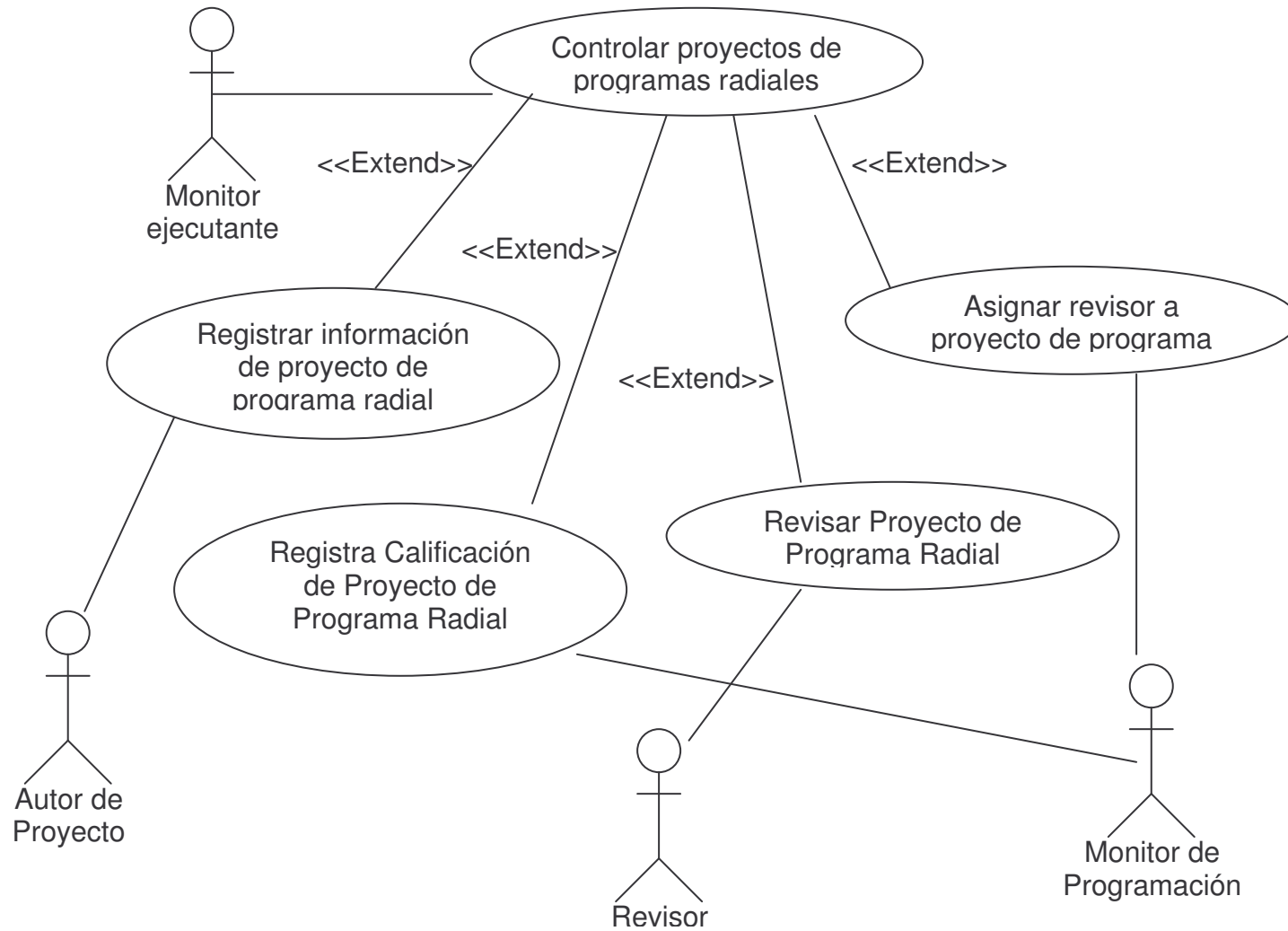
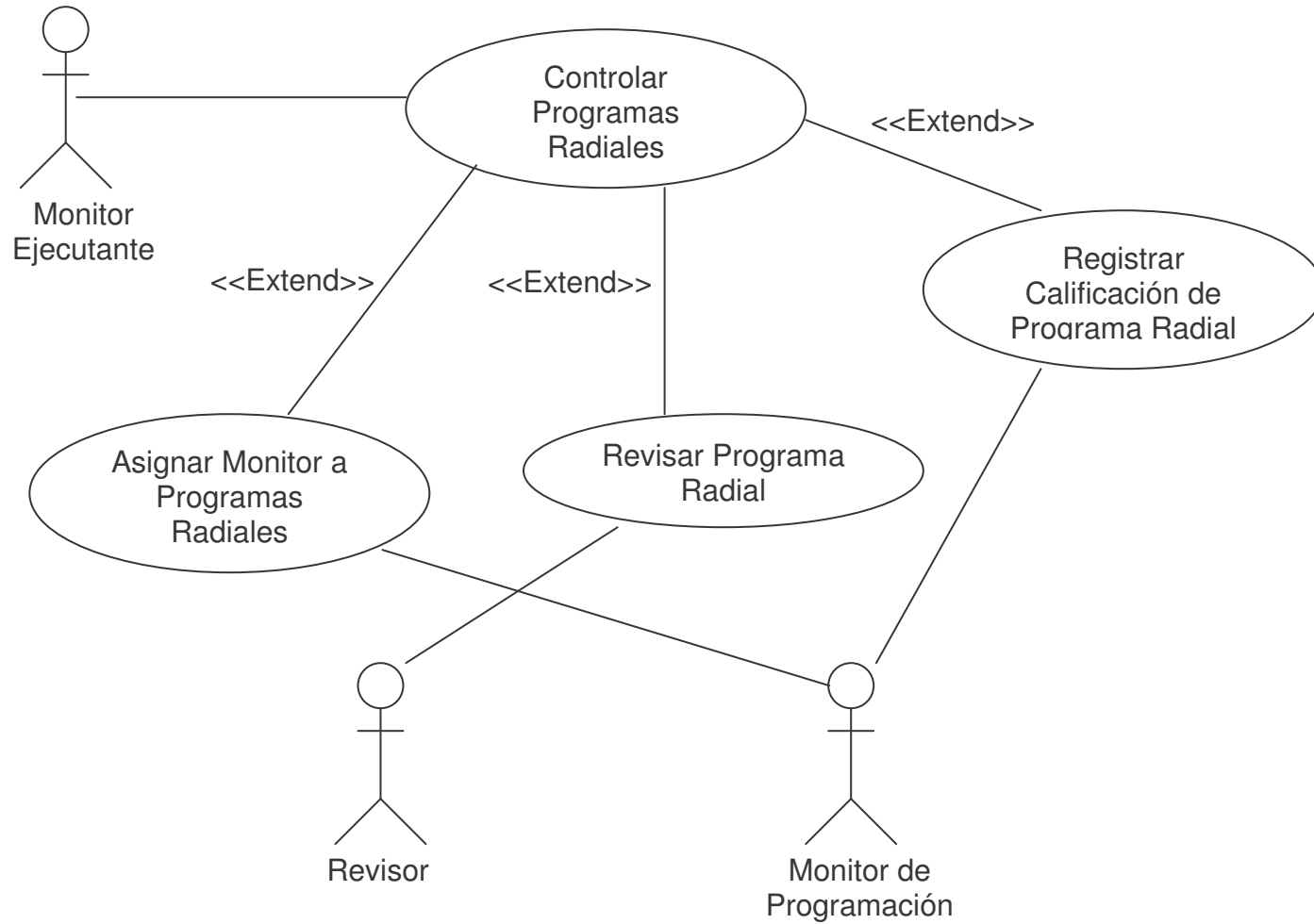


FIGURA 30: CONTROL DE PROGRAMAS RADIALES



### 10.2.3 FUNCIONES

No.	Función	Cate.	Atributo	Detalles y Restricciones	Cate.
1.1	Presentar Opciones de Sistema	Oculto	Tiempo de Respuesta.	5 segundos como máximo.	Obliga.
			Metáfora de la Interfaz.	Pantalla basada en formas colorido	Obliga. Opcional
1.2	Elegir opción de Sistema de Gestión	Evidente.	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga.
1.3	Ingresar al Módulo	Evidente	Tiempo de Respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	obliga opcional
1.4	Salir del Sistema de Gestión	Oculto	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
2.1	elegir opción Sistematización de Operaciones	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	obliga
2.2	Salir del Módulo Sistematización de Operaciones	Oculto	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Opcional
			Metáfora de la interfaz		



<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
3.1	Elegir opción Administración de Servicios	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	obliga
3.2	Salir del Módulo Administración de Servicios	Oculto	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
4.1	Ingresar nombre de usuario	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
4.2	Ingresar contraseña	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
4.3	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
5.1	Ingresar nombre de usuario	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
5.2	Ingresar contraseña	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
5.3	Ingresar confirmación de contraseña	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
5.4	Registrar nombre de usuario	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
5.5	Registrar contraseña	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
5.6	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
6.1	Ingresar nombre a modificar	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
6.2	Ingresar contraseña a modificar	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
6.3	Consultar usuario	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
6.4	Ingresar nuevo nombre de usuario	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
6.5	Ingresar nueva contraseña de usuario	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
6.6	Asignar módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga

No.	Función	Cate.	Atributo	Detalles y Restricciones	Cate.
6.7	Registrar nuevo nombre de usuario	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
6.8	Registrar nueva contraseña de usuario	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
6.9	Registrar módulo de usuario	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
6.10	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
7.1	Ingresar nombre de usuario	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
7.2	Ingresar contraseña	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
7.3	Elegir opción	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
7.4	Confirmar opción	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
7.5	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
8.1	Elegir Módulo Administración de Personal	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
8.2	Salir del módulo Administración de Personal	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
9.1	Elegir tipo de personal	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
9.2	Ingresar datos personales	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
9.3	Ingresar datos laborales	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
9.4	Registrar datos personales	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
9.5	Registrar datos laborales	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
9.6	Salir del Submódulo Adicionar Personal	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
9.7	elegir opción	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
9.8	salir del sistema	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
10.1	Ingresar Id de Personal	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
10.2	Consultar Información en Base de Datos de Personal	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
10.3	Ingresar información actualizada	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
10.4	Registrar información actualizada	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
10.5	Salir de Submódulo Modificar Personal	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
11.1	Ingresar Id de Personal	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
11.2	Consultar información en base de datos de Personal	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
11.3	Confirmar la opción Eliminar información de Personal	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de confirmación basado en formas	
11.4	Eliminar información de personal	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
11.5	Salir del Submódulo Eliminar Personal	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
12.1	Elegir opción Administrar Información Musical	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
12.2	Salir del Módulo Administrar Información Musical	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
13.1	Ingresar información de tema musical	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
13.2	Registrar información de tema musical	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
13.3	Salir del Módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
14.1	Ingresar tema musical a modificar	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
14.2	Consultar tema	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
14.3	Ingresar nueva información de modificación	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
14.4	Registrar nueva información de tema musical	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
14.5	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
15.1	Ingresar el tema musical	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	
15.2	Elegir opción	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
15.3	Confirmar opción	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga

No.	Función	Cate.	Atributo	Detalles y Restricciones	Cate.
15.4	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
16.1	Elegir módulo Control de Préstamo	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
16.2	Salir del Módulo Control de Préstamo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
17.1	Consultar elemento de consumo	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
17.2	ingresar código estudiantil	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
17.3	Validar vigencia	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
17.4	Consultar historial de préstamo	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
17.5	Ingresar información de préstamo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
17.6	Registrar información	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		



<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
17.7	Salir del Submódulo Realizar Préstamo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		Obliga
18.1	Ingresar nombre del elemento	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
18.2	Comparar nombre	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
18.3	Imprimir resultado	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	
19.1	Ingresar código de Persona Beneficiada	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
19.2	Comparar Código en base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	
19.3	Validar Devolución	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	
19.4	Registrar Devolución	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	
19.5	Salir del Submódulo Realizar Devolución de Préstamo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		Obliga

No.	Función	Cate.	Atributo	Detalles y Restricciones	Cate.
20.1	Ingresar a Control de Elementos de Consumo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
20.2	Elegir Submódulo de Control de Elementos de Consumo	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
20.3	Salir del Módulo Control de Elementos de Consumo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
21.1	Ingresar Código del Elemento de Consumo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
21.2	Consultar el Elemento de Consumo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	
21.3	Mostrar Información del Elemento de Consumo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	
21.4	Ingresar Modificaciones del Elemento de Consumo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
21.5	Registrar Modificaciones del Elemento de Consumo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
21.6	Salir del Módulo Actualizar Elemento de Consumo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
22.1	Ingresar Información de nuevo Elemento de Consumo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
22.2	Registrar Información de Nuevo Elemento de Consumo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	
22.3	Salir del Módulo Adicionar Elemento de Consumo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
23.1	Recepcionar solicitud de Producción Radial	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
23.2	Verificar información de producción radial	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
23.3	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
24.1	Recepcionar solicitud de Producción Radial	evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
24.2	Verificar Información de producción radial	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
24.3	Salir del módulo.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
25.1	Consultar horario de reserva	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
25.2.	Imprimir resultado de consulta	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	Obliga
25.3	Salir del modulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
26.1	Ingresar información de producción radial.	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
26.2	Registrar información de producción radial.	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
26.3	Asignar equipo de grabación	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
26.4	Asignar horario de grabación	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga

No.	Función	Cate.	Atributo	Detalles y Restricciones	Cate.
26.5	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
27.1	Elegir opción	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
27.2	Salir del Módulo Validar Vigencia	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
28.1	Ingresar código estudiantil	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
28.2	Comparar código	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
28.3	Imprimir resultado	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	Obliga
29.1	Ingresar cédula	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
29.2	Comparar cédula	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
29.3	Imprimir resultado	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	Obliga

No.	Función	Cate.	Atributo	Detalles y Restricciones	Cate.
30.1	Consultar horarios de reserva	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
30.2	Consultar Información de producción radial	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
30.3	Grabar producción radial	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
30.4	Confirmar la realización de la producción radial	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
31.1	Ingresar a Módulo Controlar Horarios Emisión	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
31.2	Elegir Opción	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
31.3	Salir del Módulo Controlar Horarios de Emisión	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
32.1	Consultar producción realizada	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
32.2	Distribuir horarios de emisión	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
32.3	Consultar horarios de emisión	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
32.4	Emitir producción radial	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
32.5	Archivar producción radial	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
33.1	Consultar horarios de emisión	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
33.2	Imprimir horarios de emisión	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	Obliga
33.3	Ingresar horario	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
33.4	Registrar horario	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
33.5	Imprimir nuevo horario	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Reporte en pantalla	Obliga
34.1	Presentar opciones de Control de Proyectos de Programa	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga

<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
34.2	Presentar interfaz elegida	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
35.1	Recepcionar proyecto	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
35.2	Ingresar información general de proyecto	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
35.3	Registrar información general de proyecto	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
35.4	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
36.1	Ingresar nombre de revisor	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
36.2	Registrar nombre de revisor	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
36.3	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
37.1	Consultar proyectos asignados	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		



<b>No.</b>	<b>Función</b>	<b>Cate.</b>	<b>Atributo</b>	<b>Detalles y Restricciones</b>	<b>Cate.</b>
37.2	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
38.1	Recepcionar Calificación	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de Usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
38.2	Ingresar calificación	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
38.3	Registrar calificación	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
38.4	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
39.1	Presentar opciones de Control de Programas Radiales	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
39.2	Presentar interfaz elegida	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obliga
40.1	Ingresar nombre de revisor	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
40.2	Registrar nombre de revisor	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		

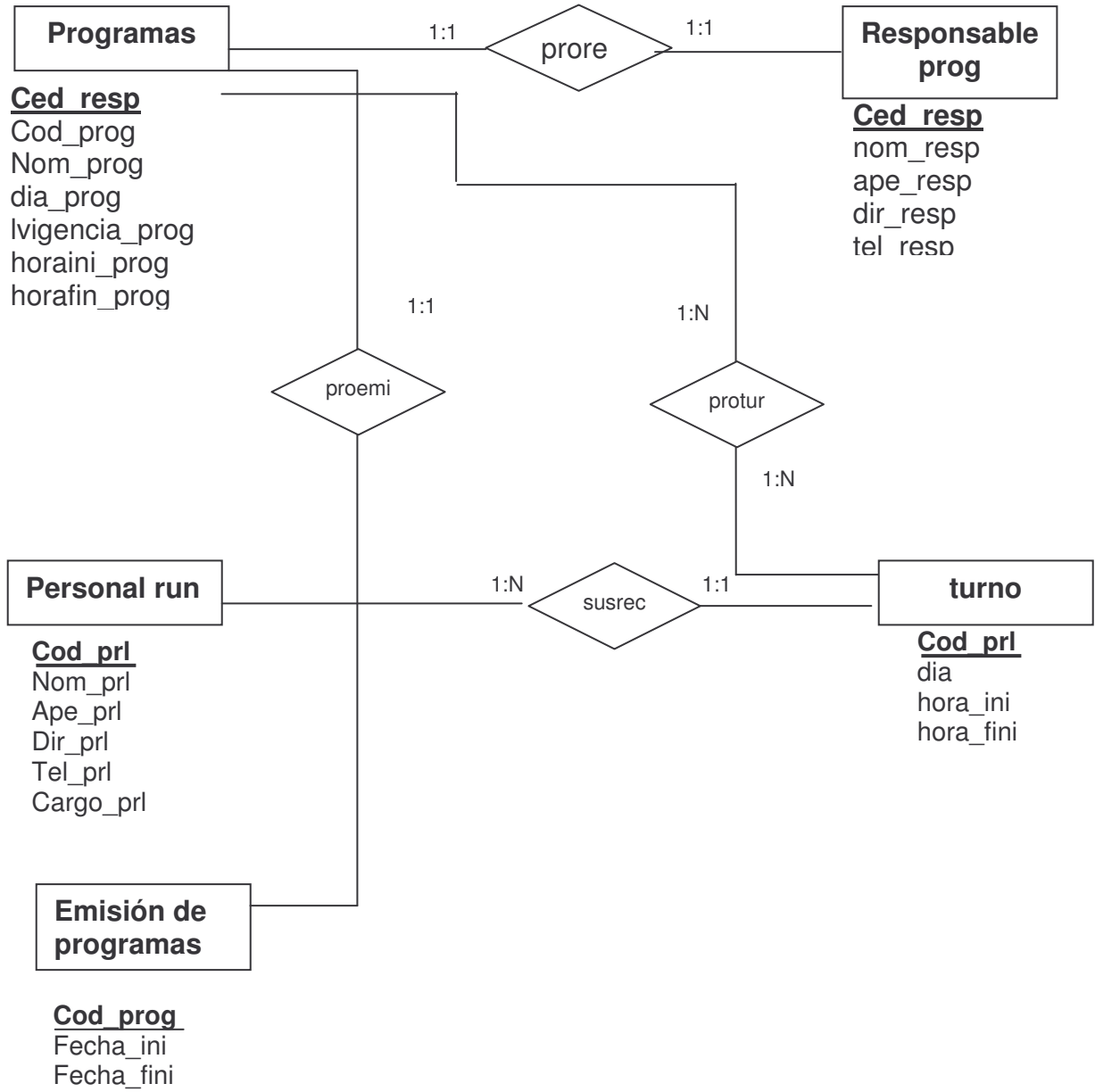
No.	Función	Cate.	Atributo	Detalles y Restricciones	Cate.
40.3	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
41.1	Consultar proyectos asignados	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
41.2	Salir del módulo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
			Metáfora de la interfaz		
42.1	Recepcionar calificación	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de Usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
42.2	Ingresar calificación	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
42.3	Registrar calificación	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
42.4	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
43.1	Ingresar nombre de monitor	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz	Interfaz de captura	Obliga
43.2	Registrar nombre de monitor	oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obliga
			Metáfora de la interfaz		
43.3	Salir del módulo	Evidente	Tiempo de respuesta	Tiempo de usuario	Obliga
			Metáfora de la interfaz		

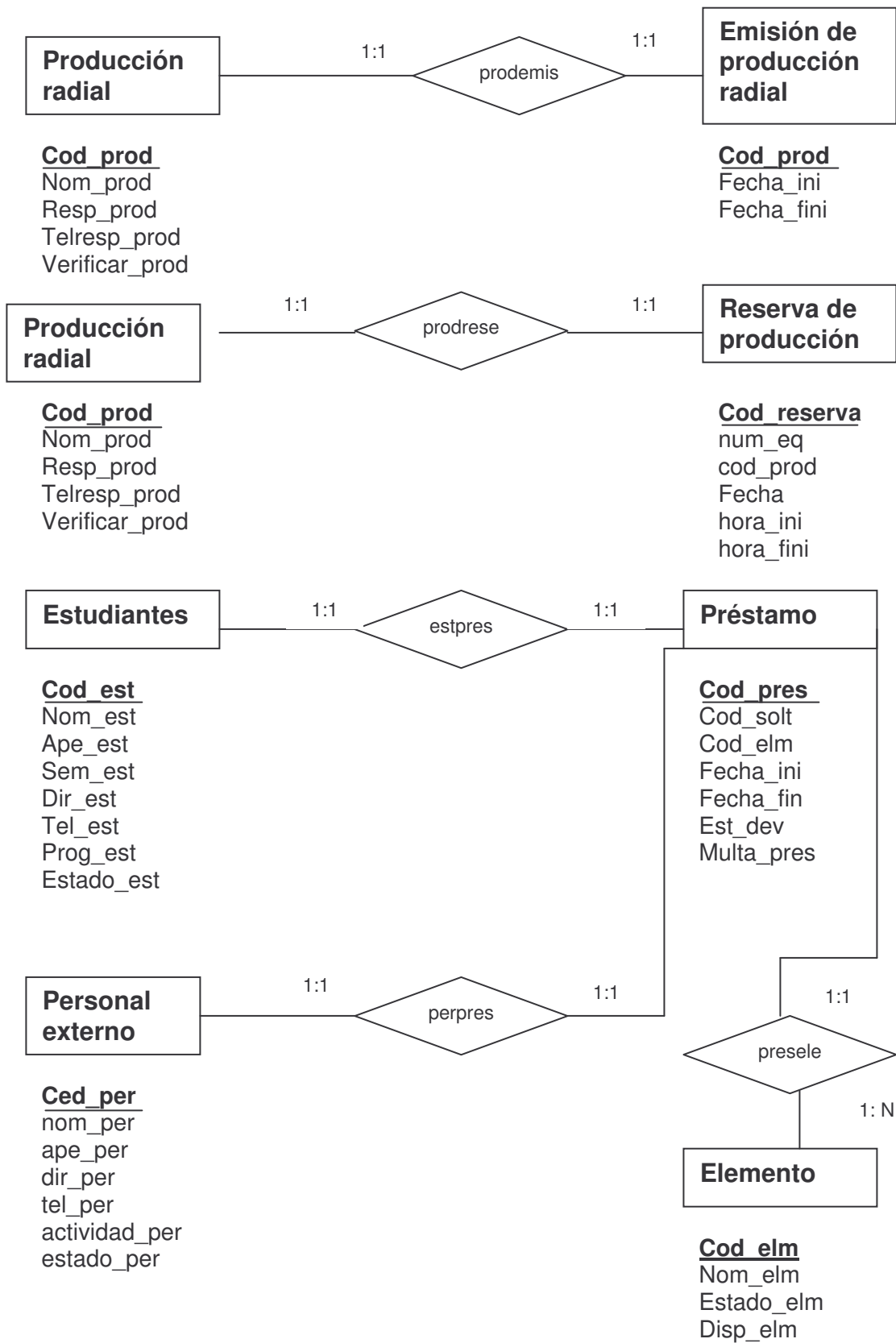
### **10.3 DISEÑO DE BASE DE DATOS**

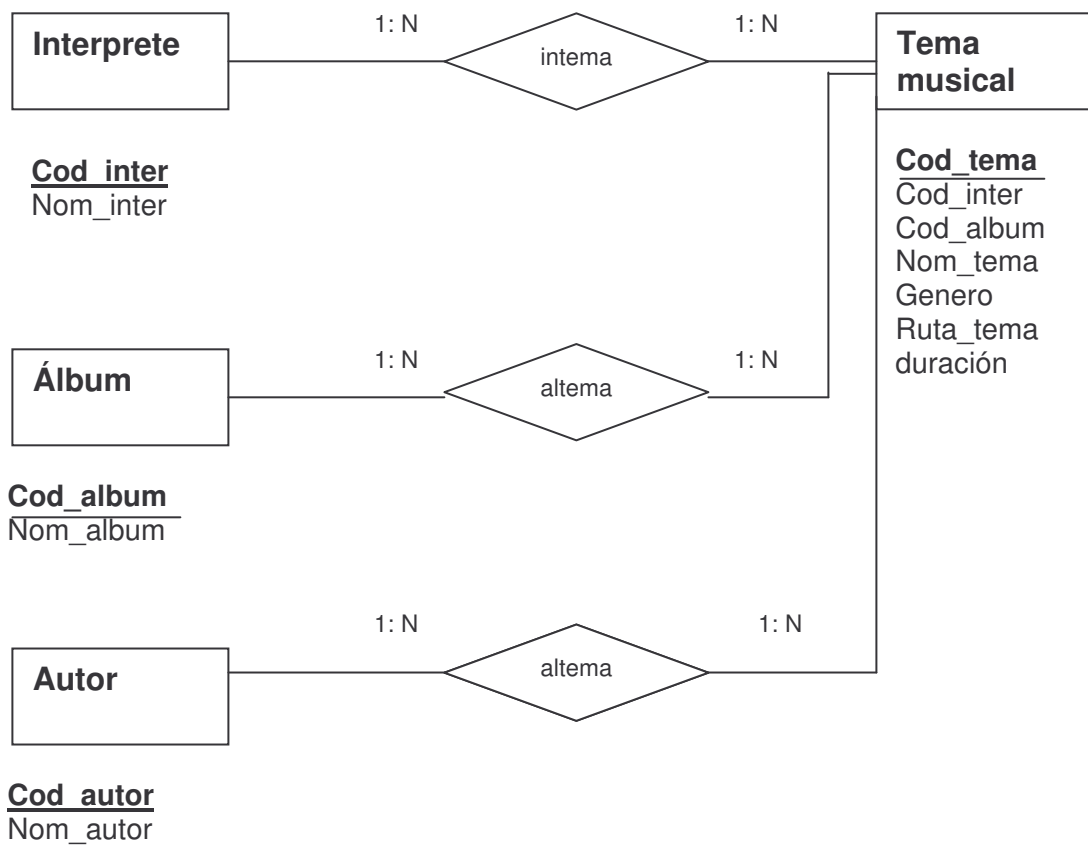
Una Base de Datos es una colección de datos interrelacionados y almacenados en un conjunto sin redundancias perjudiciales e innecesarias, cuyo fin es el de servir a una aplicación de la mejor manera.

Para definir la estructura de la Base de Datos del Sistema de Gestión, se utilizó el modelo entidad – relación el cual consiste en una colección de objetos reales llamados entidades y relaciones entre estos objetos. Esto ayuda a la normalización de las tablas, con el objetivo de evitar redundancia e ineficiencia en el manejo de los datos.

### 10.3.1 Diagrama entidad - relación







### 10.3.2 Diseño detallado de las tablas

#### Base de datos: Emisora

##### Tabla Estudiantes

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Cod_est	Char(10)	*	*
Nom_est	Char(20)	*	
Ape_est	Char(20)	*	
Sem_est	Char(2)	*	
Dir_est	Varchar(30)	*	
Tel_est	Char(10)		
Prog_est	Char(30)	*	
Estado_est	Char(10)	*	

##### Tabla Personal Externo

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Ced_per	Char(12)	*	*
Nom_est	Char(20)	*	
Ape_est	Char(20)	*	
Dir_est	Varchar(30)	*	
Tel_est	Char(10)		
Actividad_per	Char(15)	*	
Estado_per	Char(10)	*	

**Tabla Elemento**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Cod_elm	Char(10)	*	*
Nom_elm	Char(20)	*	
Estado_elm	Char(1)	*	
Disp_elm	Char(13)	*	

**Tabla Préstamo**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>	<b>LLAVE FORANEA</b>
Cod_pres	Char(10)	*	*	
Cod_solt	Char(10)	*		*
Cod_elm	Char(10)	*		*
Fecha_ini	date	*		
Fecha_fin	date	*		
Est_dev	Char(6)	*		
Multa_pres	Char(5)	*		

**Tabla Reserva Produccion**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>	<b>LLAVE FORANEA</b>
cod_reserva	Char(10)	*	*	
Num_eq	Char(1)	*		
Cod_prd	Char(10)	*		*
Fecha	Date	*		
Hora_ini	Time	*		
Hora_fini	Time	*		



### Contraseñas

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Nom_usr	Varchar(20)	*	*
Password	Varchar(20)	*	*
Módulo	Char(20)	*	

### Tabla Personal RUN

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Cod_prl	Char(10)	*	*
Nom_prl	Char(20)	*	
Ape_prl	Char(20)	*	
Dir_prl	Varchar(30)	*	
Tel_prl	Char(10)		
Cargo_prl	Char(11)	*	
Comité_prl	Char(20)	*	
Sem_vig	Varchar(10)	*	

### Tabla Turno

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>	<b>LLAVE FORANEA</b>
Cod_prl	Char(10)	*		*
dia	Char(8)	*		
Hora_ini	Time	*		
Hora_fini	Time	*		

**Tabla Responsable Prog**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Cod_resp	Char(10)	*	*
Nom_resp	Char(20)	*	
Ape_resp	Char(20)	*	
Dir_resp	Varchar(30)	*	
Tel_resp	Char(10)		

**Tabla Programas**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Ced_resp	Char(10)	*	*
Cod_prog	Char(10)	*	*
Nom_prog	Char(30)	*	
Objetivo_prog	Char(100)	*	
Dia_prog	Char(8)	*	
Día_emision	Char(12)	*	
Vigencia_prog	Char(10)		
Horaini_prog	Time	*	
Horafin_prog	Time	*	

**Tabla Produccion Radial**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>
Cod_prd	Char(10)	*	*
Nom_prd	Char(20)	*	
Resp_prd	Char(20)	*	
Telresp_prd	Char(10)		

Verificar_prd	Varchar(1)	*	
---------------	------------	---	--

**Tabla Emision Producciones Radiales**

CAMPOS	TIPO DE DATO	REQUERIDO	LLAVE PRIMARIA	LLAVE FORANEA
Cod_prod	Char(10)	*	*	
Fecha_ini	Date	*		
Fecha_fini	Date			

**Tabla Emision De Programas**

CAMPOS	TIPO DE DATO	REQUERIDO	LLAVE PRIMARIA	LLAVE FORANEA
Cod_prog	Char(10)	*		*
Fecha_ini	Date	*		
Fecha_fini	Date	*		

**Tabla Intérprete**

CAMPOS	TIPO DE DATO	REQUERIDO	LLAVE PRIMARIA	LLAVE FORANEA
Cod_inter	Char(10)	*	*	
Nom_inter	Char(30)	*		

**Tabla Tema Musical**

CAMPOS	TIPO DE DATO	REQUERIDO	LLAVE PRIMARIA	LLAVE FORANEA
Cod_tema	Char(10)	*	*	
Cod_inter	Char(10)	*		*
Cod_album	Char(10)	*		*
Nom_tema	Char(30)	*		

genero	Char(30)			
Ruta_tema	Varchar(50)	*		
duracion	Time	*		

**Tabla Album**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>	<b>LLAVE FORANEA</b>
Cod_album	Char(10)	*	*	
Cod_inter	Char(10)	*		*
Nom_album	Char(30)	*		

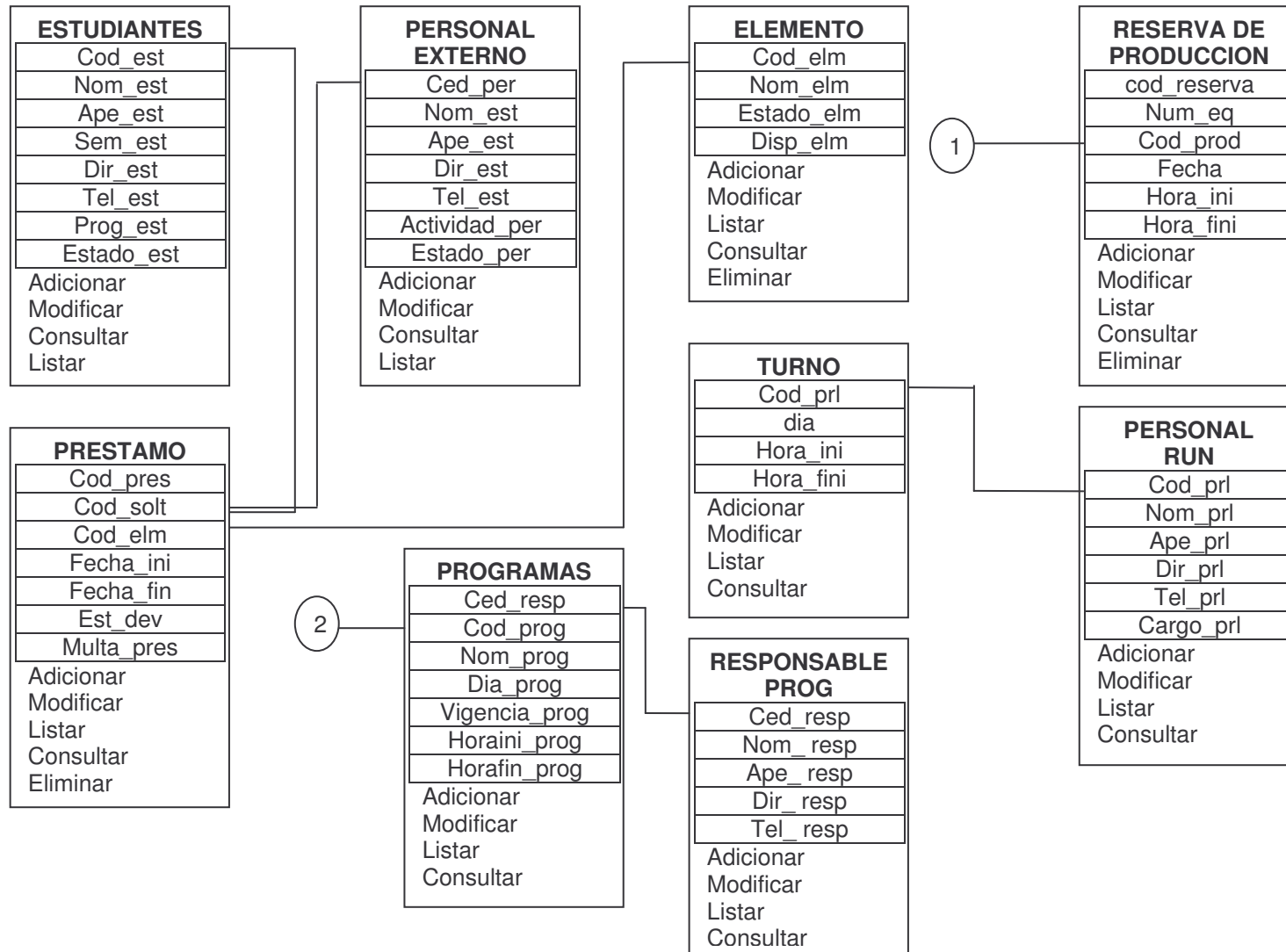
**Tabla Error**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>	<b>LLAVE FORANEA</b>
id_error	Char(10)	*	Auto_increment	
texto_error	Varchar(100)	*		

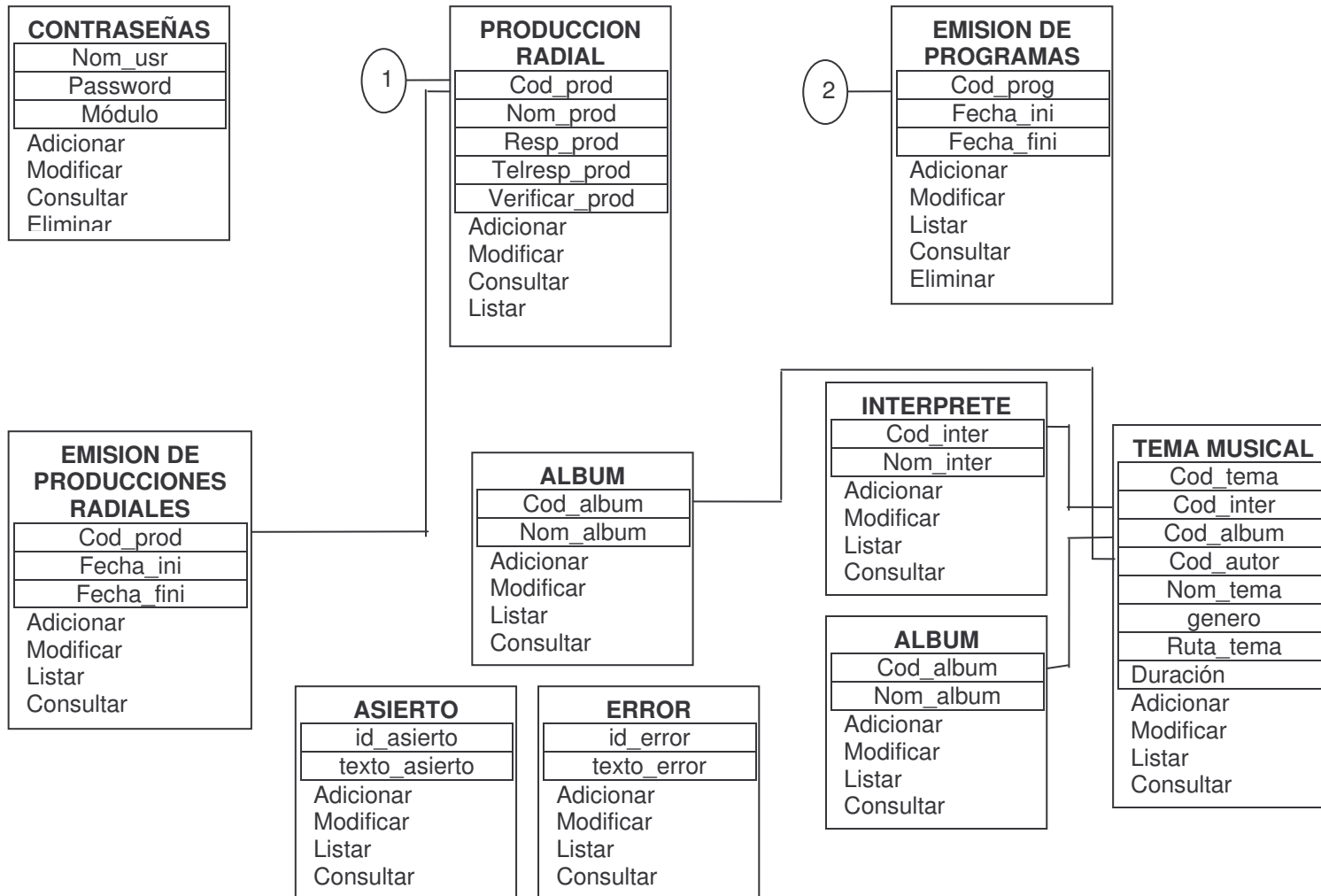
**Tabla Asierto**

<b>CAMPOS</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>LLAVE PRIMARIA</b>	<b>LLAVE FORANEA</b>
id_asierto	Char(10)	*	Auto_increment	
texto_asierto	Varchar(100)	*		

### 10.3.3 Diagrama de objetos semánticos



### 10.3.3 Diagrama de objetos semánticos (2)



## 10.4 DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO

En el diseño de entradas y salidas se establecen los parámetros necesarios para alcanzar los objetivos que definen si las entradas y salidas son eficaces. Las características de diseño de la entrada pueden asegurar la confiabilidad del sistema y producir resultados a partir de datos exactos, determinan igualmente la calidad de interacción con el usuario.

Esta etapa fue dividida en 4 eventos: Entradas, salidas, consultas y reportes de datos.

**10.4.1 Diseño de entrada de datos.** Las pantallas para la captura de datos fueron creadas teniendo en cuenta las directrices de diseño, basadas en las características de uniformidad, consistencia, relación lógica y reglas de validación. Contienen los controles que se describen a continuación.

- **Etiquetas.** Controles que permiten desplegar la información. Útiles para identificar un campo dentro del formulario de captura, por ejemplo los datos personales de un estudiante (etiquetas: Código, Nombre, Apellidos, etc.), también son utilizados para visualizar los datos que no pueden ser modificados como los formularios que presentan información de datos modificables y no modificables (Formulario: Modificar Datos de Monitor).
- **Cajas de texto.** Permiten la captura y modificación de datos mediante el teclado, además de mostrar la información contenida en campos de las tablas.
- **Botón.** Permite el ingreso y/o la modificación de un registro dentro de la Base de Datos del Sistema, como también la cancelación de una transacción.

Etiqueta 1 : Tabla a, campo 1

Etiqueta 2: Tabla a, campo 2

Etiqueta 3: Tabla a, campo 3

Etiqueta 4 :

Etiqueta 5 :

- **Lista de selección.** Permiten al usuario seleccionar una opción de las contenidas en la lista, evitando así errores en la captura de información, estas son utilizadas, por ejemplo en el menú Control de Personal.

TÍTULO DE LA FORMA

Etiqueta 2 :

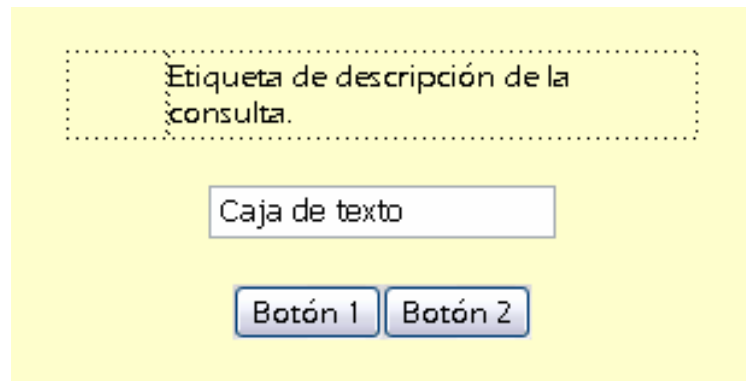
Etiqueta 3 :

- **Grupo de opciones.** Permite al usuario decidir una elección entre varias, la acción sobre el grupo es exclusivo ya que solo es posible marcar una de las opciones que contiene. Un ejemplo es la elección del tipo de persona que va a realizar la devolución de un préstamo.
- **Imágenes.** Permiten identificar el módulo donde se encuentra el Sistema, las opciones de captura presentan una imagen de libreta y esfero que indica que va a se ingresado algún dato.





**10.4.2 Diseño de salida de datos.** La salida de datos tiene que ver con las consultas y reportes que el Sistema genera a partir de una orden ingresada por el usuario. Estas salidas contienen los mismos controles que la entrada de datos como etiquetas, cajas de texto, listas de selección, para capturar el parámetro de consulta o reporte, y de botones que ejecutan la acción de consulta.



<b>etiqueta 1</b>	<b>Etiqueta 2</b>	<b>Etiqueta 3</b>	<b>Etiqueta 4</b>
Registro 1 Campo 1	Registro 1 Campo 2	Registro 1 Campo 3	Registro 1 Campo 4
Registro 2 Campo 1	Registro 2 Campo 2	Registro 2 Campo 3	Registro 2 Campo 4
Registro 3 Campo 1	Registro 3 Campo 2	Registro 3 Campo 3	Registro 3 Campo 4
<a href="#"><u>Vínculo</u></a>			

## CONCLUSIONES

Con el desarrollo de este trabajo, procesos manuales que se deben ejecutar para el normal funcionamiento de cualquier emisora, en este caso *Radio Universidad de Nariño*, se verán beneficiados enormemente debido a que las acciones de las personas tienden más hacia la creación, es decir la imaginación en los audiotipos y diferentes programas radiales, que hacia la mecanicidad de procesos logísticos que pueden realizarse con sistemas de gestión como el aquí presentado.

El sistema creado propicia un acercamiento hacia el mejoramiento de los procesos de la Emisora, lo anterior porque posibilita el manejo de entrada y salida de datos de manera eficiente, tal que evidencia cuando y porqué una acción no está dando los resultados esperados o se ratifica el normal funcionamiento de otros procesos internos.

La especialidad de los medios de comunicación, sobretodo de la radio, es el llegar a lugares cercanos y lejanos con el menor esfuerzo energético y económico de la gente debido a que *el radio transistor*, está en la mayoría de los hogares. Su percepción es masiva, pero no se debe olvidar que la comunicación es un proceso reciproco en el cual la radio emite pero no percibe, de ahí la importancia de herramientas de retroalimentación como estudios de rating, telefonía y en este caso un portal web que de la posibilidad de conocer la opiniones y sugerencias de la gente.

La experiencia de Radio Universidad de Nariño a lo largo de sus 12 años, provee de herramientas para su mejoramiento, la no adecuada realización de un proceso se debe convertir en un precedente para no volver a cometer el mismo error. Lastimosamente hasta la actualidad existe una dificultad para ello porque dicha información no podía ser almacenada de forma segura en una base de datos. La ventaja de la implementación del presente sistema de gestión otorga entre otras, una forma de solución a esta problemática.

## RECOMENDACIONES

En Radio Universidad de Nariño se presentan constantes cambios a nivel de la jerarquización de necesidades respecto al Alma Mater, de forma constante la falta de priorización de los procesos radiales ha hecho que el bajo presupuesto frene algunas actividades. Lo anterior es de esperarse debido, entre otros aspectos, a que la Emisora no funciona como *Dependencia Universitaria*, lo que la pone a merced de decisiones parciales por parte de la Rectoría.

En la revisión del marco de antecedentes de este trabajo se encuentra un factor muy común en diferentes emisoras y es la falta de sistematización de sus procesos, lo cual se refleja en la realización manual de actividades básicas como la elección musical, la asignación de horarios y salas de grabación, entre otras. Se espera y se recomienda que los resultados de este trabajo sean un motivante para la implementación de sistemas similares en otras emisoras, los cuales se verán modificados por el carácter comercial o comunitario, privado o público de aquellas.

A pesar de los avances y acercamientos que ha tenido la Ingeniería de Sistemas en diferentes sectores empresariales, los programas académicos tienen la posibilidad de dar a conocer nuestro trabajo con el objetivo de acercarse a las necesidades de la gente y sus industrias. Esto se convierte en una herramienta clave para el avance de cualquier sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

KENDALL, KENNETH E. Análisis y diseño de sistemas, 3a Edición. México: Prentice-Hall, 1997.

SENN, James. Análisis y diseño de sistemas de la información, 2ª Edición México: McGraw-Hill, 1992.

SCHMULLER, Joseph. Aprendiendo UML en 24 horas. Pearson Educación Latinoamericana, 2003.

GÓMEZ, Cristina, ANTONI Enric & TENIENTE, Ernest. Diseño de sistemas orientados a objetos en notación UML. EDICIONS UPC, 2001.

BUCHELI, Victor. & VILLEGAS, Jorge. San Juan de Pasto, 2003. Sistema automático para la dependencia de cuentas económicas de nariño: ALLPA YUPAY – CEDRE. Trabajo de grado (Ingeniero de Sistemas). Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería de Sistemas.

PABON, José. San Juan de Pasto, 2003. Desarrollo de aplicaciones web para el ISP Telenariño. Trabajo de grado (Ingeniero de Sistemas). Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería de Sistemas.

CORAL Bastidas, Paola. Ipiales, 2003. Sistema de información para la biblioteca y desarrollo de página web de Universidad de Nariño sede Ipiales. Trabajo de grado (Ingeniera de Sistemas). Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería de Sistemas.

# Anexo

**Anexo. Manual Sistema de Gestión para Emisoras Aplicado en Radio  
Universidad de Nariño**

**TABLA DE CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
1. REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA	218
1.1 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	219
1.2 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	219
1.3 INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN	219
2. INGRESO AL SISTEMA	220
2.1 PANTALLA DE BIENVENIDA	220
3. MENÚ PRÉSTAMO	221
3.1 ADICIONAR PRÉSTAMO	222
3.2 DEVOLUCIÓN PRÉSTAMO	223
3.3 HISTORIAL DE PRÉSTAMOS	224
3.4 CONTROL DE ELEMENTOS	225
3.4.1 Ingresar nuevo elemento de consumo	225
3.4.2 Consultar elemento de consumo	226
3.4.3 Modificar elemento de consumo	227
3.4.4 Imprimir reporte de elementos de consumo	227
4. MENU PERSONAL	228
4.1 ADICIONAR ESTUDIANTE	228
4.2 MODIFICAR ESTUDIANTE	229
4.3 CONSULTAR ESTUDIANTE	230
4.4 IMPRIMIR REPORTE DE ESTUDIANTE	231
4.5 ADICIONAR MONITORES	232
4.6 MODIFICAR REGISTRO DE MONITOR	232
4.7 CONSULTAR REGISTRO DE MONITOR	233
4.8 ADICIONAR TURNOS A MONITORES	234
4.9 MODIFICAR TURNOS MONITORES	236
4.10 IMPRIMIR REPORTES MONITORES	237
4.11 ADICIONAR FUNCIONARIO	238
4.12 MODIFICAR FUNCIONARIO	239
4.13 CONSULTAR FUNCIONARIOS	240
4.14 IMPRIMIR REPORTE DE FUNCIONARIOS	240
4.15 ADICIONAR PERSONA EXTERNA	241
4.16 MODIFICAR DATOS PERSONA EXTERNA	241
4.17 CONSULTAR PERSONA EXTERNA	241
4.18 ADICIONAR TURNOS PERSONA EXTERNA	243
4.19 MODIFICAR TURNOS DE PERSONA EXTERNA	245
4.20 IMPRIMIR REPORTE PERSONA EXTERNA	246
5. PROGRAMAS	247
5.1 INGRESAR NUEVA FRANJA MUSICAL O PROGRAMA	247

5.2 MODIFICAR PROGRAMA	248
5.3CONSULTAR PROGRAMA	249
5.4HORARIOS DE EMISIÓN	250
5.5 REPORTE DE PROGRAMAS	252
6. PRODUCCIÓN RADIAL	252
6.1 INGRESAR PRODUCCIÓN RADIAL	252
6.2 RESERVAR EQUIPO	253
6.3 CONFIRMAR ELABORACIÓN DE PRODUCCIÓN RADIAL	254
6.4 REPORTE DE RESERVAS	255
6.5 REPORTE DE PRODUCCIÓN RADIAL	256
7. INVENTARIO MUSICAL	257
7.1 INGRESAR TEMA MUSICAL	257
7.2CONSULTAR TEMA MUSICAL	258
7.3 MODIFICAR TEMA MUSICAL	259
8. INGRESO COMO INVITADO	261
8.1 IMPRIMIR REPORTE DE ELEMENTO	261
8.2 CONSULTAR ESTUDIANTE	261
8.3 IMPRIMIR REPORTE DE ESTUDIANTE	262
8.4 CONSULTAR MONITORES	262
8.5 IMPRIMIR REPORTES MONITORES	263
8.6 CONSULTAR FUNCIONARIOS	264
8.7 CONSULTAR PERSONA EXTERNA	265
8.8 IMPRIMIR REPORTE PERSONA EXTERNA	266
8.9 CONSULTAR PROGRAMA	267
8.10 REPORTE DE PROGRAMAS	267
8.11 CONSULTAR TEMA MUSICAL	268



# **MANUAL DE USUARIO SISTEMA DE GESTIÓN PARA EMISORAS APLICADO A RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

## **1. REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA**

Los requerimientos mínimos imprescindibles para la máquina en dónde se aloja la aplicación **SISTEMA DE GESTIÓN PARA EMISORAS APLICADO A RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO** son los siguientes:

### **1.1 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE**

- 128 Mb en memoria RAM o superior
- Espacio disponible en disco duro de 1 Gb
- Procesador 1.5 GHZ o superior
- Tarjeta de vídeo SuperVGA
- Resolución de vídeo de 800x600 píxeles
- Impresora
- Mouse
- Teclado

### **1.2 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE**

- Sistema operativo windows xp professional
- Office 2003 profesional o superior
- mysql
- PHP
- Servidor apache
- Internet Explorer 5 o superior

### **1.3 INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN**

Para instalar el sistema de sistema de Gestión para Emisoras aplicado a Radio Universidad de Nariño se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Tener instalado Mysql
- PHP
- Servidor Web apache

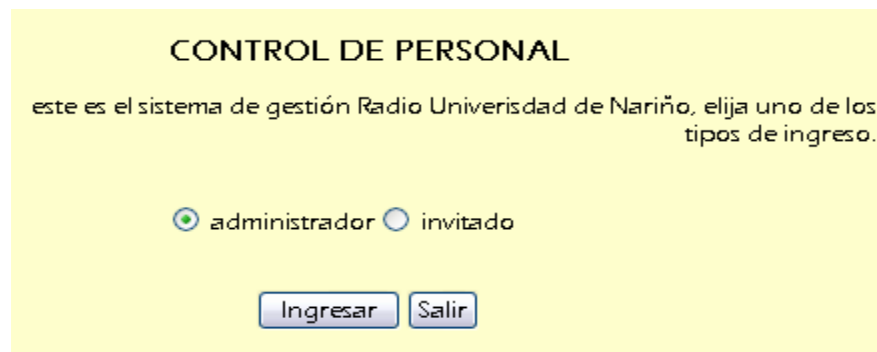
Para la instalación de los tres elementos anteriormente dichos se hace uso de un software denominado AppServ el cual se encarga de instalar estos elementos y dejar en ejecución el motor de base de datos Mysql y el servidor Web apache ya instalado esto el paso siguiente es ubicar la carpeta Usuarios que contiene todos los archivos que hacen parte del sistema de Gestión esta carpeta se copia en la

siguiente dirección c:\AppServ\www, luego se procede a copiar la base de datos emisora la cual contiene todas las tablas donde se guardarán los datos, la base de datos se copia en la siguiente dirección c:\AppServ\mysql\data.

Una vez realizados los pasos anteriores se procede a iniciar una sección de trabajo esto se logra de la siguiente manera: se abre Internet explore y en la barra de direcciones se digita http://localhost/usuarios/index.php

## 2. INGRESO AL SISTEMA

Mediante esta acción el sistema presenta en pantalla una ventana con dos opciones el usuario puede ingresar a este escogiendo uno de los dos tipos de usuario (administrador o invitado)



**CONTROL DE PERSONAL**

este es el sistema de gestión Radio Universidad de Nariño, elija uno de los tipos de ingreso.

administrador  invitado

Cuando se ha ingresado al sistema como administrador el sistema presenta las siguientes opciones

### 2.1 PANTALLA DE BIENVENIDA



**Radio Universidad de Nariño**

**Sistema de Gestión**

**Módulo invitado**

Bienvenido al Sistema de Gestión de Radio Universidad de Nariño. En el módulo invitado, puede consultar información de las diferentes áreas que componen este sistema. Para esto, escoga uno de los enlaces del lado izquierdo de la pantalla.

Esta es la primera pantalla que aparecerá cuando se empiece a ejecutar el sistema de Gestión, esta pantalla da la bienvenida al usuario.

Cuando se ha ingresado al sistema como administrador, este presenta en pantalla un menú con opciones que permiten gestionar el sistema así:



### 3. MENÚ PRÉSTAMO

Dentro de las opciones que presenta el sistema encontramos una opción denominada préstamo, esta nos permite controlar los préstamos de los elementos de consumo existentes en Radio Universidad de Nariño. Al realizar un clic en la opción préstamo el sistema nos muestra una pantalla donde se encuentra el menú principal y en la parte inferior aparecerá un submenú con las opciones pertenecientes al módulo préstamo así:



### 3.1 ADICIONAR PRÉSTAMO

Cuando se ha elegido la opción Adicionar Préstamo el Sistema muestra una pantalla donde se le presenta al usuario del Sistema opciones de estudiante o persona externa donde se debe elegir una de las dos opciones, se presenta una caja de texto donde se puede ingresar la cédula o código estudiantil de acuerdo a la selección realizada anteriormente, por ultimo el sistema presenta una lista donde se cargan los elementos de consumo existentes en la base de datos donde el usuario debe elegir el elemento que este quiere que le sea prestado. Para registrar el préstamo el usuario realizará un clic sobre el botón enviar o un clic sobre el botón salir para ir a la ventana principal y no registrar el préstamo.

La pantalla se presentara al usuario de esta manera:

**ADICIONAR PRÉSTAMO**

Para Adicionar un nuevo prestamo, el solicitante debe estar registrado dentro de nuestra Base de Datos.

Estudiante  Persona externa

Código estudiantil o Cédula (Sin puntos ni comas):

Seleccione un elemento de la lista:

Si ha seleccionado la opción Mp3 o Cd de Audio, elija su Nombre:

Después de ingresar un código y elegir un elemento de consumo, el sistema verifica los datos ingresados y si están correctos, presenta información personal del solicitante y datos del elemento que va ha estar en préstamo.

**Datos Personales**

Código: 456

Nombre: Constanza Ponce Velasco

Dirección: m28 c 3 Tamasagra 1

Teléfono: 7292410

Carrera : Psicología

Semestre : 12

Estado Actual : VIGENTE

**Datos de Elemento de Consumo**

Codigo del elemento: 1\_Graba

Elemento a prestar: Grabadora Periodistica 1

Fecha de Préstamo: 01/05/2007

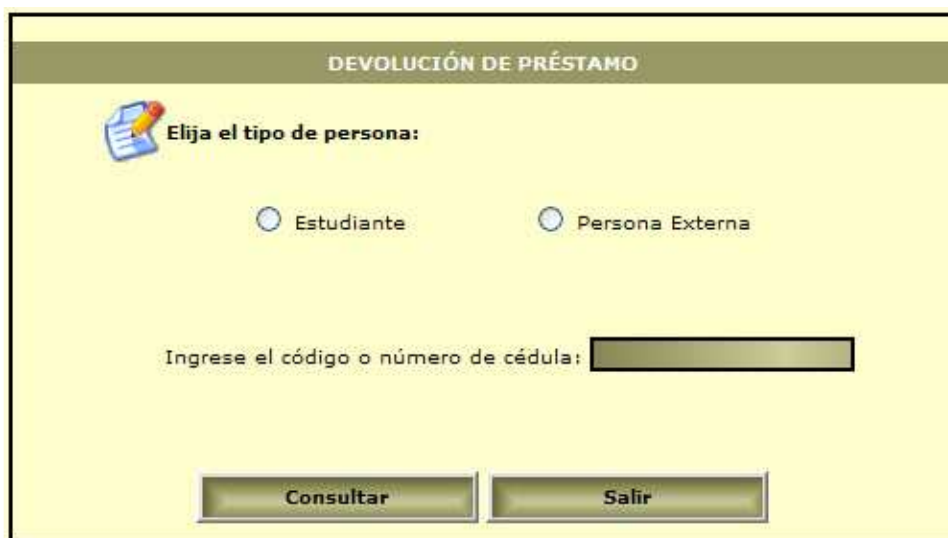
Por último, el sistema confirma que el préstamo se ha realizada con éxito.

Posibles avisos de error

- Debe ingresar un código o numero de cédula.
- Debe escoger un elemento de la lista.
- Lo sentimos, el elemento no se encuentra disponible en estos momentos.
- Lo sentimos, el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.
- Lo sentimos, su estado actual es NO VIGENTE

### 3.2 DEVOLUCIÓN PRÉSTAMO

Aquí se realizan dos acciones: elegir el tipo de persona que tiene un elemento de consumo en préstamo e ingresar su número de identificación.



DEVOLUCIÓN DE PRÉSTAMO

Elija el tipo de persona:

Estudiante  Persona Externa

Ingrese el código o número de cédula:

Esta pantalla se presenta de la siguiente manera:

Posibles mensajes de error:

- Debe elegir uno de los tipos de solicitante.
- Debe ingresar un código o número de cédula.
- Debe ingresar un código o número de cédula válido.
- No tiene registrado préstamos de elementos de consumo actualmente.

Luego se imprime en pantalla la información de la persona y el préstamo en devolución, si existe mora por devolución del elemento, se calculará la deuda según los días de retraso.

INFORMACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE PRÉSTAMO			
Elemento en Préstamo	Nombre de Responsable	Fecha de préstamo	Fecha de devolución
1Grabadora Periodística	Constanza Ponce Velasco	01/05/2007	01/05/2007
Días en mora:			
Deuda total:		0	
Estado de devolución:		Bueno 	
			
<input type="button" value="Registrar"/>		<input type="button" value="Salir"/>	

Por último se confirma la devolución del préstamo.

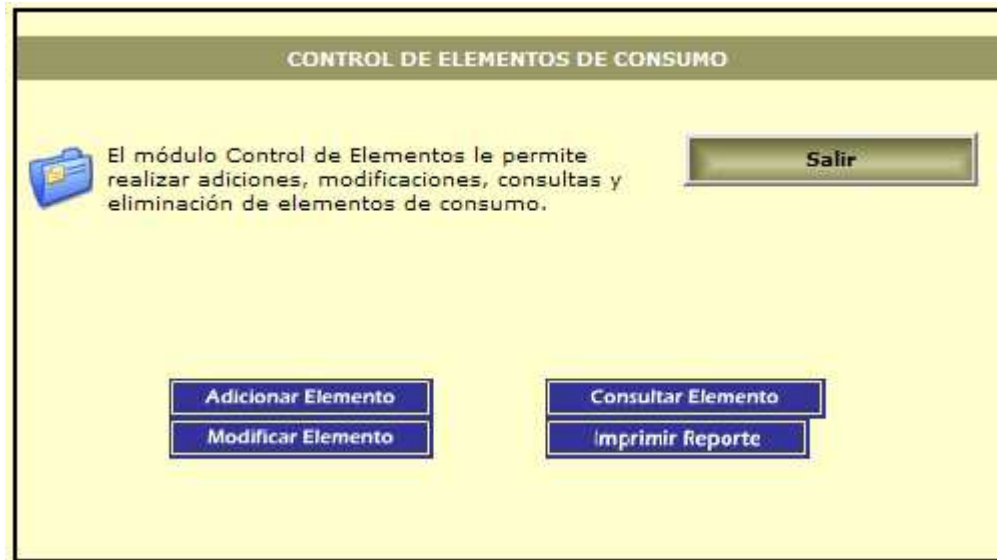
### 3.3 HISTORIAL DE PRÉSTAMOS

Al dar clic en el botón Historial de Préstamo el sistema presenta un listado con información del elemento y la persona a quien se realizó el préstamo, puede ser ordenado por nombre del responsable de préstamo, nombre del elemento prestado o por fecha.

HISTORIAL DE PRÉSTAMOS DE ELEMENTOS DE CONSUMO				
Ordenar reporte por: ... 		<input type="button" value="Ordenar"/>		
Elemento en Préstamo	Nombre de Responsable	Fecha de préstamo	Fecha de devolución	Deuda
Grabadora Periodística1	Ponce Velasco Constanza	01/05/2007		0
Grabadora Periodística3	Cuastumal Cerón Carlos Andres	16/03/2007	16/03/2007	0
Cd mp3Rock en español	Morales Cuastumal Julian Andres	16/03/2007	16/03/2007	0
Grabadora Periodística2	Ponce Velasco Constanza	16/03/2007	16/03/2007	0
Cd mp3Musica de Nariño	Ponce Velasco Constanza	16/03/2007	19/03/2007	0
Grabadora Periodística1	Cuastumal Cerón Carlos Andres	16/03/2007	16/03/2007	0

### 3.4 CONTROL DE ELEMENTOS

Al dar un clic en la opción control de elementos se encuentra una pantalla que contiene un submenú con opciones para realizar este control. La pantalla se presenta al usuario de esta manera:



**3.4.1 Ingresar nuevo elemento de consumo.** Cuando se ha realizado un clic en el botón adicionar elemento el sistema presenta en pantalla una ventana de captura de información.

Por último al realizar un clic sobre el botón adicionar se registran los datos y el sistema presenta un mensaje informando que la adición fue exitosa.


Posibles mensajes de error:



- Debe ingresar todos los datos del formulario
- El código del elemento ya se encuentra registrado en la base datos
- Debe ingresar un código válido

**3.4.2 Consultar elemento de consumo.** Al dar un clic en la opción consultar elemento, el sistema presenta en pantalla una ventana donde se elige el tipo y nombre del elemento a consultar.

**CONSULTA DE ELEMENTOS DE CONSUMO**

 **Seleccione de las listas el tipo y nombre de elemento a consultar:**

**Tipo de Elemento:**

**Nombre de elemento:**

Cuando se ha ingresado el código del elemento el sistema presenta en pantalla la información del elemento de esta manera.

**INFORMACIÓN DE ELEMENTO DE CONSUMO**

 **Información del elemento consultado.**

**Código del Elemento:** 1\_Cd mp

**Nombre del Elemento:** Musica de Nariño

**Fecha de Ingreso:** 15/03/2007

**Estado Actual:** Bueno

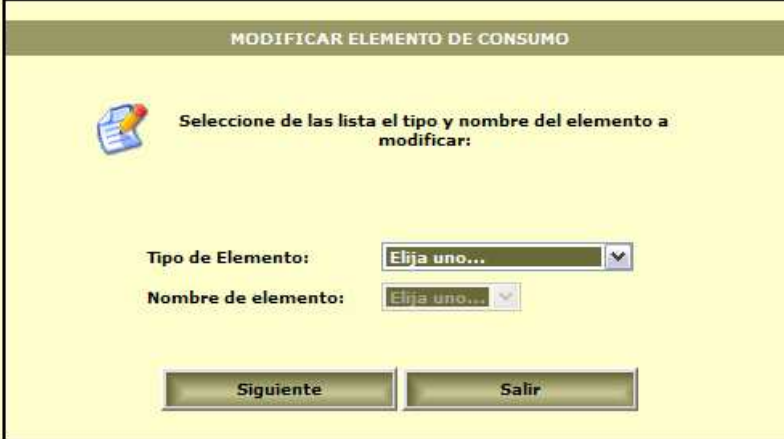
**Disponibilidad Actual :** No Disponible

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código valido
- El código ingresado no se encuentra en la base de datos



**3.4.3 Modificar elemento de consumo.** Al ingresar en la opción Modificar Elemento, el sistema presenta en pantalla una ventana donde se elige el tipo y nombre del elemento a modificar.



MODIFICAR ELEMENTO DE CONSUMO

Seleccione de las lista el tipo y nombre del elemento a modificar:

Tipo de Elemento: Elija uno...

Nombre de elemento: Elija uno...

Siguiente Salir

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código válido
- El código ingresado no se encuentra en la base de datos

Cuando se ha ingresado el código del elemento el sistema presenta en pantalla información del elemento y listas de selección, únicamente de los datos que pueden ser modificados en la información del elemento.



MODIFICAR ELEMENTO DE CONSUMO

Verifique los datos a modificar antes de registrar cambios en el elemento de consumo.

Código del Elemento: 1\_Cd mp

Nombre del Elemento: Musica de Nariño

Fecha de Ingreso: 15/03/2007

Estado Actual: Bueno

Nuevo Estado : Bueno

Disponibilidad Actual : No Disponible

Nueva Disponibilidad: No Disponible

Modificar Salir

Al realizar un clic en el botón modificar el sistema ingresa la nueva información de de registro y presenta un mensaje que confirma la modificación.

**3.4.4 Imprimir reporte de elementos de consumo.** Cuando se ha realizado un clic en la opción Imprimir Reporte el sistema presenta en pantalla un listado con

información de todos los registros de elementos de consumo existentes en la base de datos, puede seleccionar el tipo de elementos que quiere mostrar. También puede imprimir toda la lista de elementos de consumo.

LISTA DE ELEMENTOS DE CONSUMO				
Mostrar los elementos: <input type="text" value="Microfono de comp"/> <input type="button" value="Mostrar"/>				
CÓDIGO DE ELEMENTO	NOMBRE DE ELEMENTO	DISPONIBILIDAD	ESTADO	FECHA DE INGRESO
1_Micro	Microfono de comp1	Disponible	Bueno	15/03/2007
2_Micro	Microfono de comp3	Disponible	Bueno	15/03/2007
<input type="button" value="Regresar"/>		<input type="button" value="Imprimir"/>		

#### 4. MENU PERSONAL

Para ingresar a este menú se realiza un clic sobre el botón Personal ubicado en el menú principal.

Este presenta en pantalla, listas de selección de la persona (Estudiante, Monitor, Colaborador, Funcionario o Persona Externa) y la acción a realizar (Adicionar, Adicionar Turno, Modificar, Consultar o Imprimir Reporte) al dar la orden Siguiente, el programa se dirige a la sección que se ha escogido en las listas de selección.

CONTROL DE PERSONAL RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO	
 <p>El módulo Control de Personal le permite adicionar, modificar, consultar e imprimir un reporte de todas las personas (Estudiantes y Particulares) que están relacionados con Radio Universidad de Nariño.</p>	
<p>Elija el tipo de persona:</p> <input type="text" value="Estudiantes"/>	<p>Elija la operación a realizar:</p> <input type="text" value="Adicionar Registro"/>
<input type="button" value="Siguiente"/>	

#### 4.1 ADICIONAR ESTUDIANTE

Esta acción permite adicionar un estudiante a la base de datos, los requisitos principales son estar actualmente matriculado en la Universidad de Nariño para

que pueda ser ingresado a la base de datos y tener acceso a los servicios que presta la emisora. El sistema presenta en pantalla una ventana donde se ingresara la información del estudiante.



The screenshot shows a web form titled "FORMULARIO NUEVO ESTUDIANTE". At the top, there is a header bar with the title. Below the header, there is a message icon and the text: "Antes de registrar un nuevo estudiante, verifique que el carnet estudiantil esté vigente." The form contains several input fields: "Código E:", "Nombres:", "Dirección:", "Carrera:" (a dropdown menu with "Admin. Empresas" selected), "Apellidos:", "Teléfono:", and "Semestre:". At the bottom of the form, there are two buttons: "Siguiete" and "Salir".

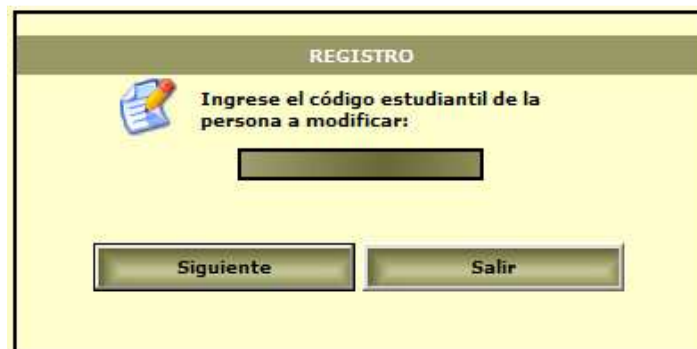
Si la información es correcta el sistema presenta un mensaje informando que el estudiante se ha registrado satisfactoriamente.

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar todos los datos del formulario.
- Debe ingresar un código válido
- El código estudiantil ya se encuentra registrado en la base de datos, verifique nuevamente

## 4.2 MODIFICAR ESTUDIANTE

Mediante esta acción se puede modificar los datos del estudiante, el sistema presenta en pantalla una ventana para la captura del código estudiantil de la persona a modificar.



The screenshot shows a web form titled "REGISTRO". At the top, there is a header bar with the title. Below the header, there is a message icon and the text: "Ingrese el código estudiantil de la persona a modificar:". Below the text, there is a single input field for the student ID. At the bottom of the form, there are two buttons: "Siguiete" and "Salir".

Si el código estudiantil no se ha ingresado correctamente el sistema presenta mensajes de error de esta manera:

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código estudiantil.
- Ingrese un código válido.
- Lo sentimos el código estudiantil ingresado no encuentra en la base de datos.

Cuando se ha ingresado el código estudiantil correctamente el sistema presenta una ventana con información del estudiante a modificar y cajas de texto únicamente de la información que es posible cambiar.

ACTUALIZACION DE DATOS ESTUDIANTILES	
Código:	98034217
Nombre:	Cuastumal Cerón Carlos Andres
Dirección:	Mz 36 C 11 Tamasagra 1
Teléfono:	3006742930
Programa:	Ing. Sistemas
Semestre actual:	10
Nuevo semestre:	10
Estado actual:	NO VIGENTE
Nuevo Estado:	VIGENTE
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Salir"/>	

Si los nuevos datos han ingresado correctamente al sistema, este confirma la operación con éxito.


Posibles mensajes de error:

- Ingrese un número de teléfono válido.

#### 4.3 CONSULTAR ESTUDIANTE

Esta opción permite consultar un registro de un estudiante en particular, el sistema presenta una ventana donde se captura el código estudiantil de la persona a consultar.

**CONSULTAR REGISTRO ESTUDIANTIL**

 **Ingrese el código estudiantil de la persona a consultar:**

Si el código estudiantil ingresado es correcto el sistema presenta un reporte con información del estudiante que fue consultado.

**DATOS PERSONALES** 

**Código:** 98034217  
**Nombre:** Carlos Andres Cuastumal Cerón  
**Dirección:** Mz 36 C 11 Tamasagra 1  
**Teléfono:** 3006742930

**DATOS ESTUDIANTILES** 

**Programa:** Ing. Sistemas  
**Semestre:** 10  
**Estado actual:** NO VIGENTE

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código estudiantil.
- Debe ingresar un código válido.
- Lo sentimos, el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos

#### 4.4 IMPRIMIR REPORTE DE ESTUDIANTE

Esta opción muestra en pantalla un reporte con todos los registros de estudiantes que se encuentren en la base de datos. Estos reportes pueden ser visualizados en orden de nombre o código del estudiante.

REPORTE ESTUDIANTIL				
Ordenar reporte por: <input type="text"/> <input type="button" value="Ordenar"/>				
Código Estudiantil	Nombre y apellidos	Dirección	Teléfono	Estado actual
110022	Aguirre Laura	Aquine 2 casa 3	3002225556	VIGENTE
123	Morales Cuastamal Julian Andres	mz 36 c 11 Tamasagra I	7223466	VIGENTE
123123	QWE QWE	QWE	12344	VIGENTE

#### 4.5 ADICIONAR MONITORES

Esta opción permite adicionar un nuevo monitor a la base de datos, el sistema presenta una ventana donde se captura la información del nuevo monitor.

**FORMULARIO NUEVO MONITOR**

 **Antes de registrar un nuevo Monitor, verifique sus datos personales .**

Código M:

Nombres:  Apellidos:

Dirección:  Teléfono:

Carrera:

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar todos los datos del formulario.
- Debe ingresar un código válido.
- Debe seleccionar un cargo.

Si los datos ingresados son correctos el sistema confirma que la operación se ha registrado con éxito.

#### 4.6 MODIFICAR REGISTRO DE MONITOR

Esta opción permite modificar los datos de un monitor, el sistema presenta una ventana donde se captura el código del monitor que se modificará.

**REGISTRO**


**Ingrese el código del monitor a modificar:**

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código estudiantil.
- Debe ingresar un código válido.
- Lo sentimos el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código del monitor ingresado es correcto el sistema presenta una ventana con información del monitor y campos para la captura de la nueva información.

**MODIFICAR DATOS PERSONALES**

**Código:** 223344  
**Nombres:** Cristian Ariel Rodriguez Luna  
**Fecha de ingreso:** 01/05/2007  
**Dirección:** 
**Teléfono:**

**Cargo actual:** Monitor Técnico  
**Nuevo cargo:**

#### 4.7 CONSULTAR REGISTRO DE MONITOR

Esta opción permite realizar una consulta de un monitor en particular, el sistema presenta una ventana donde se captura el código del monitor a consultar.

**REGISTRO**


**Ingrese el código del monitor a consultar:**

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código estudiantil.
- Lo sentimos el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código del monitor se ha ingresado correctamente el sistema presenta una ventana con los datos personales y laborales del monitor consultado.

The screenshot displays a user interface with two main sections: 'DATOS PERSONALES' and 'DATOS LABORALES'. The 'DATOS PERSONALES' section includes fields for 'Código:223344', 'Nombre: Cristian Ariel Rodriguez Luna' (with a person icon), 'Dirección: mz 34 c 11 Tamazagra 1', and 'Teléfono: 7221144'. The 'DATOS LABORALES' section includes 'Cargo: Monitor Técnico' (with a calendar icon) and 'Fecha de ingreso: 01/05/2007'. There are two buttons: 'Consultar horarios de turno' and 'Aceptar'.

Si el monitor tiene horarios de turno registrados, la ventana de información presenta la opción Consultar horarios de turno, que da la orden de imprimir en pantalla todos los horarios de turno de monitor.

The screenshot displays a table titled 'LISTA DE HORARIOS DE TURNO'. Above the table, it shows 'Nombre: Cristian Ariel Rodriguez Luna' and 'Cargo : Monitor Técnico' with a calendar icon. The table has three columns: 'Dia', 'Hora inicial', and 'Hora final'. A single row is visible for 'Lunes' with '8:00 am' and '9:00 am'. Below the table are two buttons: 'Atras' and 'Imprimir'.

Dia	Hora inicial	Hora final
Lunes	8:00 am	9:00 am

#### 4.8 ADICIONAR TURNOS A MONITORES

Esta opción permite adicionar un nuevo horario de trabajo para el monitor, el sistema presenta una ventana donde se captura el código del monitor a quien se le ingresará un nuevo horario.



Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código valido.
- Lo sentimos el código ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si los datos son correctos el sistema presenta una ventana donde se captura el nuevo horario de turno del monitor.

Posibles mensajes de error:

- Debe seleccionar un día.
- El turno ya está asignado a usted, elija otro.

Si los datos se han ingresado correctamente se presenta una ventana con un mensaje de éxito y un botón donde se puede ingresar un nuevo horario.

## 4.9 MODIFICAR TURNOS MONITORES

Esta opción permite al usuario modificar un turno de monitor, el sistema presenta en pantalla una ventana donde se captura el código del monitor a quien se le modificara sus horarios.



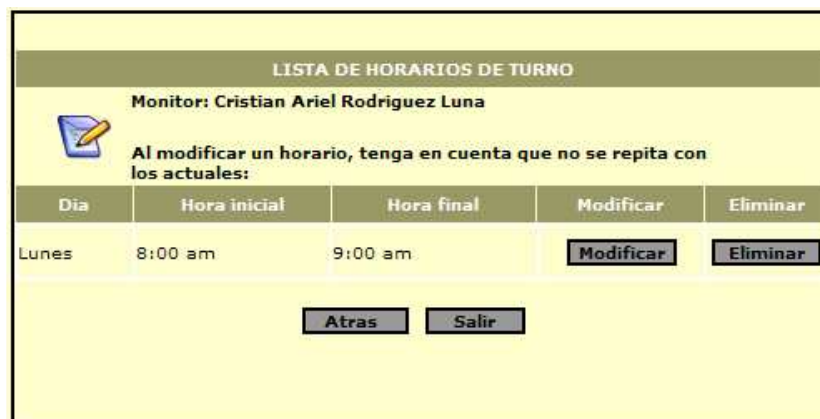
REGISTRO

 Ingrese el código del Monitor que va a modificar sus horarios:

Posibles mensajes de error:


- Lo sentimos, el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.
- Debe ingresar un código válido.

Si el código ingresado es correcto el sistema presenta un reporte del horario que actualmente pertenece al monitor, además un vínculo para realizar la modificación del horario y otro para la eliminación del horario seleccionado.



LISTA DE HORARIOS DE TURNO

Monitor: Cristian Ariel Rodriguez Luna

 Al modificar un horario, tenga en cuenta que no se repita con los actuales:

Día	Hora inicial	Hora final	Modificar	Eliminar
Lunes	8:00 am	9:00 am	<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Cuando se ha realizado un clic sobre el vínculo **Modificar**, el sistema presenta una ventana donde se captura el nuevo horario.

**MODIFICAR HORARIO DE TURNO**


**Monitor: Cristian Ariel Rodriguez Luna**  
**Ingrese el nuevo horario**

**Día actual:** Martes      **Nuevo día:**

**Inicio de turno actual:** 8:00 am      **Nueva hora inicial:**

**finalización de turno Actual:** 9:00 am      **NuevaHora finalización:**

Posibles mensajes de error:

- Debe elegir un día
- El turno ya ha sido asignado a usted, elija otro.

Si el horario se ingresó correctamente el sistema presenta un mensaje de éxito y vuelve a la lista de horarios de turno

#### 4.10 IMPRIMIR REPORTES MONITORES

Al seleccionar esta opción el sistema presenta una ventana donde se imprimen todos los registros de los monitores que actualmente se encuentran registrados en la base de datos, además, si el monitor tiene registrados horarios de turno se habilita un vínculo donde se puede realizar una consulta de los horarios del monitor en particular.

LISTA DE MONITORES RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO				
Ordenar por: <input type="text" value="Nombre"/>		<input type="button" value="Ordenar"/>		
Código	Apellidos y Nombres	Cargo	Fecha de Ingreso	Turnos
110022	Meza Roberto	Monitor Programación	14/04/2007	■
110033	Eraso Gloria	Monitor Prod. Radial	14/04/2007	■
1122	Chirán Hugo	Monitor Prod. Radial	17/03/2007	<input type="button" value="Consultar"/>

Cuando se ha elegido el vinculo consultar el sistema presenta en pantalla los horarios de turno.

LISTA DE HORARIOS DE TURNO		
 <b>Nombre: Hugo Chirán</b> <b>Cargo : Monitor Prod. Radial</b>		
Día	Hora inicial	Hora final
Lunes	10:00 am	11:00 am
<input type="button" value="Atras"/> <input type="button" value="Imprimir"/>		

#### 4.11 ADICIONAR FUNCIONARIO

Esta opción permite al usuario adicionar un nuevo funcionario que formará parte de Radio Universidad de Nariño, en esta opción el sistema presenta en pantalla una ventana donde se capturan los datos del nuevo funcionario.

ADICIONAR FUNCIONARIO	
 <b>Debe ingresar todos los datos de este formulario.</b>	
<b>Cédula:</b>	<input type="text"/>
<b>Nombres:</b>	<input type="text"/>
<b>Apellidos:</b>	<input type="text"/>
<b>Dirección:</b>	<input type="text"/>
<b>Teléfono:</b>	<input type="text"/>
<b>Cargo:</b>	<input type="text"/>
<b>Fecha de ingreso:</b>	<input type="text" value="01/05/2007"/>
<input type="button" value="Siguiente"/>	<input type="button" value="Salir"/>

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar todos los datos del formulario.
- Debe ingresar un número de cédula válido.
- Debe ingresar un número de teléfono válido.

Si los datos se han ingresado correctamente, el sistema presenta un mensaje de éxito

## 4.12 MODIFICAR FUNCIONARIO

Esta opción permite al usuario realizar modificaciones a un funcionario, en esta opción el sistema presenta en pantalla una ventana donde se captura el código del funcionario que se desee modificar.



The screenshot shows a window titled "REGISTRO" with a light yellow background. At the top, there is a header bar with the title. Below the header, there is a blue notepad icon with a pencil. To the right of the icon, the text reads "Ingrese el código del funcionario que va ha modificar:". Below this text is a single-line text input field. At the bottom of the window, there are two buttons: "Siguiete" and "Salir".

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código o número de cédula.
- Debe ingresar un código válido.
- Lo sentimos, el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.

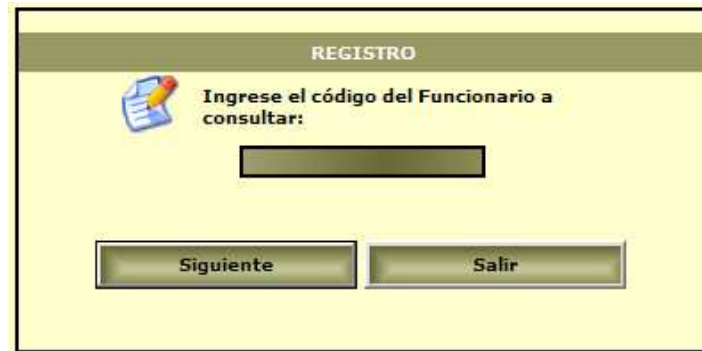
Si el código se ha ingresado correctamente el sistema imprime en pantalla los datos del funcionario y presenta cajas de texto donde se capturara la nueva información. Únicamente se habilitarán los campos que se pueden modificar, los demás se presentaran como solo de lectura.



The screenshot shows a window titled "MODIFICAR REGISTRO" with a light yellow background. At the top, there is a header bar with the title. Below the header, the following information is displayed: "Código: 1023", "Nombres: Fernando Solarte", "Fecha de ingreso: 14/04/2007", "Dirección: Mz 23 c 11 Villabergel", "Teléfono: 123456", "Cargo actual: secretario", and "Nuevo Cargo: secretario". There is a blue notepad icon with a pencil next to the "Fecha de ingreso" field. At the bottom of the window, there are two buttons: "Modificar" and "Salir".

#### 4.13 CONSULTAR FUNCIONARIOS

Esta opción permite al usuario realizar una consulta de un funcionario en particular, mediante esta opción el sistema presenta una ventana donde se captura el código del funcionario a consultar.



The screenshot shows a window titled "REGISTRO" with a yellow background. At the top, there is a header bar with the word "REGISTRO" in white text on a dark green background. Below the header, there is a small icon of a document with a pencil. To the right of the icon, the text reads "Ingrese el código del Funcionario a consultar:". Below this text is a rectangular input field. At the bottom of the window, there are two buttons: "Siguiete" and "Salir".

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código de funcionario.
- Debe ingresar un código válido.
- Lo sentimos, el código ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código se ha ingresado con éxito el sistema presenta un reporte con la información del funcionario consultado.



The screenshot shows a report window with a yellow background. At the top, there is a header bar with the text "DATOS PERSONALES" in white on a dark green background. Below the header, the following information is displayed: "Código:1023", "Nombre: Fernando Solarte" (with a small icon of three people), "Dirección: Mz 23 c 11 Villabergel", and "Teléfono: 123456". Below this, there is another header bar with the text "DATOS LABORALES" in white on a dark green background. Below this header, the following information is displayed: "Cargo: secretario" (with a small icon of a computer keyboard) and "Fecha de ingreso: 14/04/2007". At the bottom of the window, there is a button labeled "Aceptar".

#### 4.14 IMPRIMIR REPORTE DE FUNCIONARIOS

Esta opción imprime un reporte de todos los funcionarios que han pasado y están vinculados a Radio Universidad de Nariño.

LISTA DE FUNCIONARIOS RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO			
Ordenar la lista por : <input type="text" value="Nombre"/> <input type="button" value="Ordenar"/>			
Código	Nombre de funcionario	Cargo	Fecha de Ingreso
1023	Solarte Fernando	secretario	14/04/2007
112233	Martinez Luisa	Técnico electrónico	09/04/2007
123123	Suarez Carlos	Secretario	09/04/2007

#### 4.15 ADICIONAR PERSONA EXTERNA

Esta opción permite adicionar un nuevo colaborador o programador, el sistema presenta una ventana donde se capturan los datos personales.

**ADICIONAR PERSONA EXTERNA**

 **Debe ingresar todos los datos de este formulario.**

**Cédula:**

**Nombres:**  **Apellidos:**

**Dirección:**  **Teléfono:**

**Cargo:**  **Fecha de ingreso:**

Posibles mensajes de error:


- Debe ingresar todos los datos del formulario.
- La cédula ingresada ya existe en la base de datos.
- Debe ingresar un número de cédula válido.
- Debe ingresar un número de teléfono válido.

Si los datos se han ingresado correctamente, el sistema presenta un mensaje de éxito.

#### 4.16 MODIFICAR DATOS PERSONA EXTERNA

Mediante esta opción se puede realizar modificaciones de los datos de la persona externa, cuando se ha elegido esta opción el sistema presenta en pantalla una ventana donde se captura el código del colaborador.

**REGISTRO**


**Ingrese el código del Colaborador que va a modificar:**

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código valido.
- Lo sentimos el código ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código se ha ingresado correctamente el sistema presenta en pantalla un reporte con los datos de la persona, además de campos donde se ingresará la nueva información.

**MODIFICAR REGISTRO**

Código: 11

Nombres: Laura Aguirre

Fecha de ingreso: 15/04/2007


Dirección:       Teléfono:

Cargo actual: Programador

#### 4.17 CONSULTAR PERSONA EXTERNA

Esta opción permite al usuario consultar un registro en particular, el sistema presenta en pantalla una ventana para la captura del código del colaborador a consultar.

**REGISTRO**


**Ingrese el código del Colaborador a consultar:**



Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código válido.
- Lo sentimos el código ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código ingresado es correcto, el sistema imprime en pantalla una ventana con información del colaborador consultado, además, si el colaborador tiene horarios de turno, se habilita un botón en el que se puede acceder a este listado de horarios.

The screenshot shows a window with a yellow background and a dark green header. The header contains the text "DATOS PERSONALES". Below the header, the following information is displayed: "Código:11", "Nombre: Laura Aguirre" (with a person icon), "Dirección: Aquine 4", and "Teléfono: 78965". Below this is another dark green header with the text "DATOS LABORALES". Underneath, it shows "Cargo: Programador" (with a computer icon) and "Fecha de ingreso: 15/04/2007". At the bottom right, there is a button labeled "Consultar horarios de turno" and at the bottom center, a button labeled "Aceptar".

Al seleccionar el botón Consultar horarios de turno se imprime la siguiente pantalla:

The screenshot shows a window with a yellow background and a dark green header with the text "LISTA DE HORARIOS DE TURNO". Below the header, there is a notepad icon and the text "Nombre: Laura Aguirre" and "Cargo : Programador". Below this is a table with three columns: "Dia", "Hora inicial", and "Hora final". The table contains two rows: "Martes" with "8:00 am" and "9:00 am", and "Sábado" with "8:00 am" and "9:00 am". At the bottom, there are two buttons: "Atras" and "Imprimir".

Dia	Hora inicial	Hora final
Martes	8:00 am	9:00 am
Sábado	8:00 am	9:00 am

#### 4.18 ADICIONAR TURNOS PERSONA EXTERNA

Esta opción permite adicionar un nuevo horario de trabajo para la persona externa, el sistema presenta una ventana donde se captura el código del colaborador a quien se le ingresará un nuevo horario.

REGISTRO

Ingrese el código del colaborador para adicionar nuevo horario:

Siguiete Salir

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código valido.
- Lo sentimos el código ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si los datos son correctos el sistema presenta una ventana donde se captura el nuevo horario de turno de la persona externa.

HORARIOS DE TURNO

Colaborador Laura Aguirre:

ingrese los horarios de turno que le corresponden durante la semana.

Dia: Elija día..

Hora de inicio: 8:00 am

Hora finalización: 9:00 am

Agregar Salir

Posibles mensajes de error:

- Debe seleccionar un día.
- El horario seleccionado ya ha sido asignado a usted, elija otro.

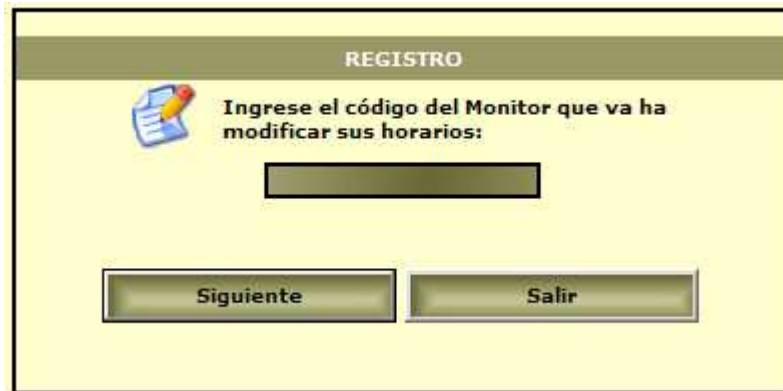
Si los datos se han ingresado correctamente se presenta una ventana con un mensaje de éxito y un botón donde se puede ingresar un nuevo horario

el horario se ha registrado. ¿Desea ingresar un nuevo?

Ingresar Salir

#### 4.19 MODIFICAR TURNOS PERSONA EXTERNA

Cuando se hace uso de este apartado el sistema presenta en pantalla una ventana donde se solicita un código.



**REGISTRO**

Ingrese el código del Monitor que va a modificar sus horarios:

**Siguiete** **Salir**

Posibles mensajes e error:

- Debe ingresar un código valido.
- Lo sentimos el código ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código ingresado es correcto el sistema presenta una ventana con el reporte de los horarios, presenta opciones de modificación y eliminación de horarios de turno.



**LISTA DE HORARIOS DE TURNO**

Monitor: Laura Aguirre


Al modificar un horario, tenga en cuenta que no se repita con los actuales:

Día	Hora inicial	Hora final	Modificar	Eliminar
Martes	8:00 am	9:00 am	<b>Modificar</b>	<b>Eliminar</b>
Sábado	8:00 am	9:00 am	<b>Modificar</b>	<b>Eliminar</b>
Miércoles	6:00 pm	7:00 pm	<b>Modificar</b>	<b>Eliminar</b>

**Atras** **Salir**

Cuando se ha realizado un clic sobre el vínculo modificar el sistema presenta una ventana donde se captura el nuevo horario.

**MODIFICAR HORARIO DE TURNO**

 **Monitor: Laura Aguirre**  
**Ingrese el nuevo horario**

**Día actual:** Martes      **Nuevo día:**

**Inicio de turno actual:** 8:00 am      **Nueva hora inicial:**

**finalización de turno Actual:** 9:00 am      **NuevaHora finalización:**

Posibles mensajes de error:

- Debe elegir un día.

Si el horario se ingresó correctamente el sistema presenta un mensaje de éxito.

#### 4.20 IMPRIMIR REPORTE PERSONA EXTERNA

Esta opción muestra en pantalla un reporte que contiene los registros de todas las personas externas (programadores y colaboradores) vinculadas a Radio Universidad de Nariño, además de un vínculo que permite consultar los horarios de turno de la persona.

LISTA DE COLABORADORES RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO				
Ordenar por: <input type="text" value="Nombre"/>		<input type="button" value="Ordenar"/>		
Código	Apellidos y Nombres	Cargo	Fecha de Ingreso	Turnos
11	Aguirre Laura	Programador	15/04/2007	<input type="button" value="Consultar"/>
121212	Garcia Juan	Programador	14/04/2007	■
123456	Benavides Viviana	Colaborador	01/04/2007	<input type="button" value="Consultar"/>

Al realizar un clic en consultar se muestra en pantalla un listado con el reporte de horarios de esa persona y un vínculo para modificar.

LISTA DE HORARIOS DE TURNO		
 <b>Nombre: Viviana Benavides</b> <b>Cargo : Colaborador</b>		
Día	Hora inicial	Hora final
Sábado	8:00 am	9:00 am
Miercoles	8:00 am	9:00 am
<input type="button" value="Atras"/> <input type="button" value="Imprimir"/>		

## 5. PROGRAMAS

Este apartado permite llevar un control de los programas que se emiten en Radio Universidad de Nariño.

### 5.1 INGRESAR NUEVA FRANJA MUSICAL O PROGRAMA

En esta sección el sistema presenta una ventana donde se captura la información general del programa o franja musical, solicita el tipo de programa, que puede ser: Programas, realizados por la comunidad o Franjas Musicales, que están a cargo de los monitores y colaboradores de Radio Universidad de Nariño.

INGRESAR NUEVO FRANJA MUSICAL O PROGRAMA	
 Para ingresar una nueva Franja musical o Programa Radial, el responsable debe estar registrado dentro de el módulo Monitores o Persona externa , respectivamente.	
Cédula o código estudiantil:	<input type="text"/>
DATOS GENERALES DEL PROGRAMA	
Tipo de programa:	<input type="text" value="Programa Radial"/> ▼
Nombre de programa:	<input type="text"/>
Objetivo:	<input type="text"/>
fecha de ingreso:	<input type="text" value="01/05/2007"/>
<input type="button" value="Siguiete"/> <input type="button" value="Salir"/>	


Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar todos los datos del formulario.
- Debe ingresar un número de cédula válido.
- Debe ingresar un número de teléfono válido.
- El nombre del programa ya existe en la base de datos.

Si los datos ingresados fueros correctos el sistema presenta un mensaje de éxito.

## 5.2 MODIFICAR PROGRAMA

Esta opción permite modificar un programa, el sistema presenta en pantalla una ventana donde se debe seleccionar los datos que serán modificados.



**SELECCIONE PROGRAMA A MODIFICAR**

Debe seleccionar todos los parámetros de este formulario.

Tipo de programas: Elija uno...  
Lista de programas: Elija uno...

Siguiete Salir

En cualquiera de las opciones el sistema presenta en pantalla un reporte con los datos del programa y campos donde se ubicará la nueva información del programa.



**MODIFICAR PROGRAMA RADIAL**

Datos del Responsable de Programa

Código: 1122  
Nombre de responsable: Hugo Chirán

Si el responsable de franja o programa cambia, ingrese su código o cédula de acuerdo al registro en la base de datos:

código o cédula: 1122

Datos generales del Programa

Nombre de programa: Letras y Poemas  
Tipo de programa: Programa Radial  
Nuevo tipo de programa: Elija uno...  
Objetivo: Dedicar un espacio a la literatura  
Estado actual: VIGENTE  
Nuevo estado: Elija uno...

Salir Modificar

### 5.3 CONSULTAR PROGRAMA

En esta opción el sistema presenta una ventana con listas de selección del tipo de programa y los que están vigentes para ser consulados. El tipo puede ser Programas o Franjas Musicales.

**SELECCIONE PROGRAMA A CONSULTAR**

Debe seleccionar todos los parámetros de este formulario.

**Tipo de programas:**  
Programas  
Elija uno...  
Programas  
Franjas musicales

**Lista de programas:**  
Valija Cultural

Siguiete      Salir

Cuando se ha presionado el botón siguiente el sistema presenta información del registro consultado, como también un botón para consultar horarios.

**INFORMACIÓN DE PROGRAMA RADIAL**

**Datos del Responsable de Programa**

Código o cédula: 11  
Nombre de responsable: Laura Aguirre  
Dirección y teléfono: Aquine 4 / 78965

**Datos generales del Programa**

Nombre de programa: Rock de hoy  
Tipo de programa: Programa Radial  
Objetivo: hablar sobre lo contemporaneo  
Estado actual: VIGENTE

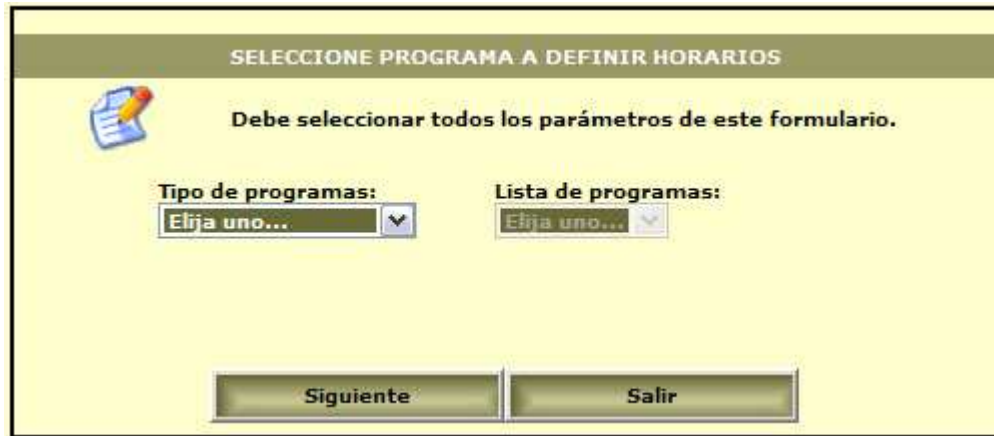
Regresar      Imprimir

Al presionar el botón consultar horarios el sistema presenta una ventana con la información del horario perteneciente al programa seleccionado



## 5.4 HORARIOS DE EMISIÓN

Esta opción permite agregar, modificar o eliminar un horario de emisión de programas y franjas musicales. Debe seleccionar el tipo y nombre del programa o franja musical



SELECCIONE PROGRAMA A DEFINIR HORARIOS

Debe seleccionar todos los parámetros de este formulario.

Tipo de programas:

Lista de programas:

Después de haber seleccionado los parámetros, se imprime una ventana con los horarios actuales y las opciones antes mencionadas.



LISTA DE HORARIOS DE EMISIÓN

Responsable: Hugo Chirán  
Nombre del programa: Salsa para Todos

Al modificar un horario, tenga en cuenta que no se repita con los actuales:

Día de emisión	Inicio	Finalización	Modificar	Eliminar
Miercoles	5:00 pm	6:00 pm	<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
Jueves	4:00 pm	5:00 pm	<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Adicionar un nuevo horario de emisión:

Al seleccionar la opción Modificar se imprime en pantalla la información antigua y opciones de selección del nuevo horario de emisión.



**MODIFICAR HORARIO DE TURNO**

 **Responsable:** Hugo Chirán  
**Nombre de Programa:** Salsa para Todos

**Ingrese el nuevo horario**

**Día actual:** Miercoles      **Nuevo día:**

**Inicio de turno actual:** 5:00 pm      **Nueva hora inicial:**

**finalización de turno Actual:** 6:00 pm      **NuevaHora finalización:**

Posibles mensajes de error:

- El horario seleccionado ya se encuentra asignado a otro programa.

Si la opción elegida es Adicionar, se presenta una pantalla parecida a la anterior.

**INGRESAR HORARIO DE EMISIÓN**

 **Responsable:** Hugo Chirán  
**Nombre del Programa:** Salsa para Todos

**ingrese los horarios de turno que le corresponden durante la semana.**

**Día de emisión:**

**Hora de inicio:**

**Hora finalización:**

Posibles mensajes de error:

El horario seleccionado ya se encuentra asignado a otro programa.

Si la opción es Eliminar, se borra de la base de datos el horario que tenía asignado para la emisión de programa.

## 5.5 REPORTE DE PROGRAMAS

En este apartado el sistema presenta un reporte que con información de los programas existentes.

LISTA DE RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO				
Ordenar por: <input type="text" value="Nombre de Responsable"/>		<input type="button" value="Ordenar"/>		
Nombre del Programa	Nombre del Responsable	Tipo de programa	Estado Actual	Horarios de Emisión
El balcón	Laura Aguirre	Programa Radial	VIGENTE	<input type="button" value="Consultar"/>
Musica clásica	sdf asdf	Franja Musical	VIGENTE	▪
historia de roma	Hugo Chirán	Programa Radial	VIGENTE	▪

## 6. PRODUCCIÓN RADIAL

En este módulo se puede llevar un control de todas las producciones radiales.

### 6.1 INGRESAR PRODUCCIÓN RADIAL

En este apartado se puede ingresar una nueva producción radial, el sistema presenta en pantalla una ventana donde se captura la información de la nueva producción.

**ADICIONAR PRODUCCIÓN RADIAL**

 Ingrese todos los datos solicitados en este formulario:

**Nombre de la Producción:**

**Objetivo:**

**Responsable:**  **Teléfono:**

**fecha de ingreso:**

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar todos los datos del formulario.
- El nombre de la producción radial ya se encuentra registrada en la base de datos.

Cuando la información solicitada esta correcta el sistema presenta un mensaje de éxito.

## 6.2 RESERVAR EQUIPO


Esta opción permite realizar una reserva para la realización de una producción, el sistema presenta en pantalla opciones donde se selecciona la información deseada.



The screenshot shows a web form titled "RESERVA DE EQUIPO PARA PRODUCCION RADIAL". At the top left is a small icon of a document with a pencil. The main heading reads "Puede realizar reserva de equipos para: Franjas Musicales, Programas o Producciones Radiales." Below this, there are two dropdown menus: "Tipo de Programa:" with the value "Elija uno..." and "Lista de programas vigentes:" with the value "Elija uno...". Underneath these are two more dropdown menus: "día:" with the value "01/05/2007" and "Equipo:" with the value "01". At the bottom of the form are two buttons: "Siguiente" and "Salir".

Cuando se ha seleccionado la información sugerida en el anterior formulario, el sistema presenta una ventana con las horas disponibles

**LISTA DE HORARIOS DISPONIBLES PARA RESERVA DE EQUIPO**

 **Fecha para reservar:** 01/05/2007 **Equipo:** 01

**Nombre de Producción radial:** Morada al sur

**HORA DE INICIO / HORA FINALIZACION**

de 8:00 am <input type="radio"/>	a	9:00 am <input type="radio"/>
de 9:00 am <input type="radio"/>	a	10:00 am <input type="radio"/>
de 10:00 am <input checked="" type="radio"/>	a	11:00 am <input checked="" type="radio"/>
de 11:00 am <input checked="" type="radio"/>	a	12:00 pm <input type="radio"/>
de 12:00 pm <input type="radio"/>	a	1:00 pm <input type="radio"/>
de 1:00 pm <input type="radio"/>	a	2:00 pm <input type="radio"/>
de 2:00 pm <input type="radio"/>	a	3:00 pm <input type="radio"/>
de 3:00 pm <input type="radio"/>	a	4:00 pm <input type="radio"/>
de 4:00 pm <input type="radio"/>	a	5:00 pm <input type="radio"/>
de 5:00 pm <input type="radio"/>	a	6:00 pm <input type="radio"/>
de 6:00 pm <input type="radio"/>	a	7:00 pm <input type="radio"/>
de 7:00 pm <input type="radio"/>	a	8:00 pm <input type="radio"/>

Al seleccionar las horas y presionar el botón guardar el sistema presenta un mensaje de éxito. Las horas que no están disponibles no se pueden seleccionar.

Posibles mensajes de error:

- Debe elegir un día.
- Debe elegir una hora de inicio y otra de finalización de reserva.
- El horario de inicio debe ser menor que el de finalización.

### 6.3 CONFIRMAR ELABORACIÓN DE PRODUCCIÓN RADIAL

En esta sección se presenta un listado de todas las producciones radiales que han sido ingresadas al sistema para su elaboración. Se debe seleccionar la producción que está ya elaborada.

**CONFIRMAR ELABORACION DE PRODUCCION RADIAL**

 **Si ya ha realizado la producción radial, podrá confirmar su elaboración.**

**Lista de producciones radiales vigentes:**

Elija uno...  
 Elija uno...  
 Concurso para docentes  
 Feria del libro  
 Feria del libro2

Después de haber seleccionado la producción radial, se imprime en pantalla la información general de esta y la opción de confirmación.

**CONFIRMAR ELABORACIÓN DE PRODUCCION RADIAL**

 **Datos del Responsable de Producción Radial**

**Nombre de responsable:** Facultad de educación  
**teléfono:** 7224455

 **Datos generales del Programa**

**Nombre de producción:** Feria del libro  
**Fecha de ingreso:** 27/04/2007  
**Fecha de reserva:** 01/05/2007 **Equipo:** 01 de 8 am a 10 am

Confirmar la elaboración de la producción radial:

## 6.4 REPORTE DE RESERVAS

En este apartado se presenta una ventana donde se captura el tipo de reporte del cual se desea información.

**REPORTE DE PRODUCCIONES RADIALES**


 Seleccione uno de los parámetros para realizar un reporte de Producciones radiales

...

ingrese la fecha de inicio en números: (dd/mm/aaaa):      ingrese la fecha de finalización en números: (dd/mm/aaaa):

Al elegir el tipo de reporte deseado el sistema presenta la información de acuerdo a la selección realizada.

**REPORTE DE RESERVAS DE PRODUCCIÓN RADIAL**

Mostrar producciones:

Nombre de Programa o Franja	Fecha de Reserva	Hora de inicio	Hora de finalización	Equipo
Valija Cultural	27/04/2007	8	11	01
Valija Cultural	27/04/2007	11	13	01

## 6.5 REPORTE DE PRODUCCIÓN RADIAL

En este apartado se muestra en pantalla una ventana donde se selecciona el tipo de reporte que se desea.

**REPORTE DE PRODUCCIONES RADIALES**


 Seleccione uno de los parámetros para realizar un reporte de Producciones radiales

Semana pasada

ingrese la fecha de inicio en números: (dd/mm/aaaa):      ingrese la fecha de finalización en números: (dd/mm/aaaa):

Cuando se ha elegido la información solicitada el sistema presenta un reporte de la producción de acuerdo a la selección realizada.

LISTA DE PRODUCCIONES RADIALES					
fecha de impresión: 07/05/2007					
Nombre de Producción	Objetivo de la producción	Nombre de Responsable	Teléfono	fecha de solicitud	Estado de la Producción
Congreso de linux	difundir el evento	facultad de ingeniería	7304160	25/04/2007	Elaborado
Concurso para docentes	difundir al evento	administración	7441122	25/04/2007	Elaborado
Feria del libro	Promover la lectura	Facultad de educación	7224455	27/04/2007	Reservado
Feria del libro2	promover la lectura	facultad de educación	7221155	27/04/2007	Reservado

**Aceptar** **Imprimir**

## 7. INVENTARIO MUSICAL

En este módulo se podrá llevar un control de todos los temas musicales.

### 7.1 INGRESAR TEMA MUSICAL

Mediante esta opción el usuario podrá ingresar un nuevo tema musical, el sistema presenta en pantalla una ventana donde se capturan los datos del nuevo tema musical, esta ventana también presenta un botón que permite seguir ingresando nuevos temas musicales. Si el intérprete del nuevo tema ya existe en la base de datos, el programa presenta un listado de intérpretes, donde se puede elegir, sino se activa una casilla para ingresar un nuevo intérprete. De la misma manera para el campo Autor.

**INGRESAR NUEVO TEMA MUSICAL**



**Nombre de álbum:**

**Nombre de intérprete:**  Agregar un nuevo intérprete:

▼

**Título:**

**Género:**

**Autor:**  Agregar un nuevo autor:  
 ▼

**Ruta:**

Para ingresar un nuevo tema del mismo álbum, aquí:



Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar todos los datos del formulario.

Si se dio un clic en botón ingresar el sistema presentará en pantalla una ventana donde se captura el tema y el genero perteneciente al álbum seleccionado.

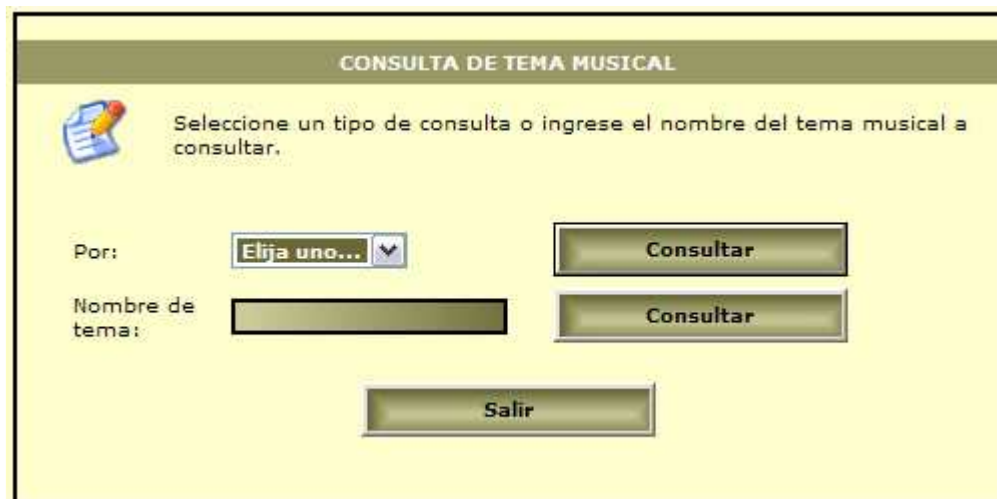


Un mensaje de advertencia con un ícono de documento y lápiz. El texto dice: "No olvide que los datos ingresados anteriormente son los mismos para este tema.:". Debajo del mensaje hay dos campos de texto etiquetados "Tema:" y "Género:". En la parte inferior del formulario hay dos botones: "Registrar" y "Salir".

Cuando se realiza un clic en el botón registrar el sistema presenta un mensaje de éxito.

## 7.2 CONSULTAR TEMA MUSICAL

Esta opción permite realizar una consulta de los temas musicales existentes en la base de datos, de dos maneras: Con una lista de selección que presenta las opciones de Autor, Intérprete o Álbum; que presentará un abecedario para mayor facilidad de búsqueda; y otra con una caja de texto donde se ingresa la totalidad o parte del nombre del tema musical a consultar.



Un formulario con el título "CONSULTA DE TEMA MUSICAL" en un encabezado de color verde oscuro. Debajo del título hay un ícono de documento y lápiz y el texto: "Seleccione un tipo de consulta o ingrese el nombre del tema musical a consultar.". Hay dos opciones de consulta: "Por:" con un menú desplegable que muestra "Elija uno..." y un botón "Consultar"; y "Nombre de tema:" con un campo de texto y un botón "Consultar". En la parte inferior del formulario hay un botón "Salir".



Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un nombre del tema musical.

Si los datos se han ingresado correctamente el sistema presenta una ventana que contiene letras que serán vínculos y llevaran al nombre del tema que se desea consultar.



CONSULTA DE TEMA MUSICAL

Consulta por: Autor  
Elija una de las letras

a	b	c	d	e	f
g	h	i	j	k	l
m	n	ñ	o	p	q
r	s	t	u	v	w
x	y	z	Regrasar		

Cuando se ha realizado un clic sobre la letra deseada, el sistema presentará un reporte con los registros que coincidan con la letra seleccionada.



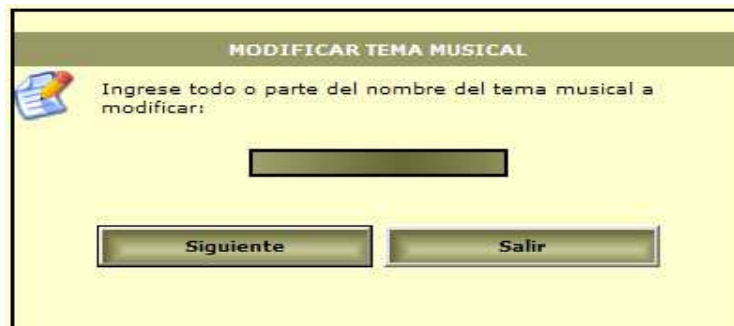
LISTA DE TEMAS MUSICALES

Nombre de Tema	Autor	Interprete	Álbum	Ruta
Juan de la Ciudad	Richi Rey	Richi Rey y Boby Cruz	Salsa Brava Vol 1	Mp3 56

Aceptar Imprimir

### 7.3 MODIFICAR TEMA MUSICAL

Mediante esta opción el sistema presenta en pantalla una ventana donde se captura el nombre del tema musical a modificar.



MODIFICAR TEMA MUSICAL

Ingrese todo o parte del nombre del tema musical a modificar:

Siguiente Salir

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar el campo solicitado.
- El nombre ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si los datos se han ingresado correctamente, el sistema presenta en pantalla un reporte con la información del tema musical seleccionado, además de un vínculo que permitirá realizar la modificación.

LISTA DE TEMAS COINCIDENTES CON EL NOMBRE INGRESADO			
 Elija un tema de la lista para modificar:			
Nombre de tema	Autor	Interprete	Modificar
Juan de la Ciudad	Richi Rey	Richi Rey y Bobby Cruz	<a href="#">Modificar</a>
<a href="#">Atras</a> <a href="#">Salir</a>			

Al realizar un clic en la opción modificar, el sistema presenta una ventana que contiene la información del nuevo tema musical, además de campos donde se captura la nueva información del tema musical.

MODIFICAR TEMA MUSICAL	
 Usted puede modificar los datos que se encuentre habilitados.	
Nombre de tema:	<input type="text" value="Juan de la Ciudad"/>
Autor:	<input type="text" value="Richi Rey"/>
Intérprete:	<input type="text" value="Richi Rey y Bobby Cruz"/>
Album:	<input type="text" value="Salsa Brava Vol 1"/>
Género:	<input type="text" value="Salsa"/>
Ruta:	<input type="text" value="Mp3 56"/>
Si va a cambiar el nombre del autor y/o interprete, puede elegirlos de las listas de autores e interpretes:	
<input type="checkbox"/> Elegir autor:	<input type="checkbox"/> Elegir intérprete:
<input type="text" value="Elija uno..."/>	<input type="text" value="Elija uno..."/>
<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Salir"/>

Por ultimo cuando se han realizado las modificaciones el sistema presenta un mensaje informando que las modificaciones se realizaron con éxito.

## 8. INGRESO COMO INVITADO

Al ingresar al sistema como invitado el usuario podrá realizar acciones sencillas dentro del sistema tales como: consultar información, mirar reportes.

### 8.1 IMPRIMIR REPORTE DE ELEMENTO

Cuando se ha realizado un clic en la opción imprimir reporte el sistema presenta en pantalla un listado con información de todos los registros de elementos de consumo existentes en la base de datos.

LISTA DE ELEMENTOS DE CONSUMO				
Mostrar los elementos: <input type="text" value="Grabadora Periodistica"/> <input type="button" value="Mostrar"/>				
CÓDIGO DE ELEMENTO	NOMBRE DE ELEMENTO	DISPONIBILIDAD	ESTADO	FECHA DE INGRESO
1_Graba	Grabadora Periodistica1	No disponible	Bueno	15/03/2007
2_Graba	Grabadora Periodistica2	Disponible	Bueno	15/03/2007
3_Graba	Grabadora Periodistica3	Disponible	Bueno	16/03/2007

### 8.2 CONSULTAR ESTUDIANTE

Esta opción permite consultar un registro de un estudiante en particular, el sistema presenta una ventana donde se captura el código estudiantil de la persona a consultar.

**CONSULTAR REGISTRO ESTUDIANTIL**

 Ingrese el código estudiantil de la persona a consultar:

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código estudiantil.

- Lo sentimos, el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código estudiantil ingresado es correcto el sistema presenta un reporte con información del estudiante que fue consultado.



**DATOS PERSONALES**

**Código:** 98034217  
**Nombre:** Carlos Andres Cuastumal Cerón  
**Dirección:** Mz 36 C 11 Tamasagra 1  
**Teléfono:** 3006742930



**DATOS ESTUDIANTILES**

**Programa:** Ing. Sistemas  
**Semestre:** 10  
**Estado actual:** NO VIGENTE

**Aceptar**

### 8.3 IMPRIMIR REPORTE DE ESTUDIANTE


Esta opción muestra en pantalla un reporte con todos los registros de estudiantes que se encuentren en la base de datos.

REPORTE ESTUDIANTIL				
Ordenar reporte por: <input type="text" value="..."/>		<input type="button" value="Ordenar"/>		
Código Estudiantil	Nombre y apellidos	Dirección	Teléfono	Estado actual
110022	Aguirre Laura	Aquine 2 casa 3	3002225556	VIGENTE
123	Morales Cuastumal Julian Andres	mz 36 c 11 Tamasagra I	7223466	VIGENTE
123123	QWE QWE	QWE	12344	VIGENTE

### 8.4 CONSULTAR MONITORES

Esta opción permite realizar una consulta de un monitor en particular, el sistema presenta una ventana donde se captura el código del monitor a consultar.

**REGISTRO**


**Ingrese el código del monitor a consultar:**

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código estudiantil.
- Lo sentimos el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código del monitor se ha ingresado con correctamente el sistema presenta una ventana con el registro del monitor consultado.

### 8.5 IMPRIMIR REPORTES MONITORES

Al seleccionar esta opción el sistema presenta una ventana donde se imprimen todos los registros de los monitores que actualmente se encuentran registrados en la base de datos, además de un vínculo donde se puede realizar una consulta de los horarios de un monitor en particular.


LISTA DE MONITORES RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO				
Ordenar por:		Nombre ▼	<input type="button" value="Ordenar"/>	
Código	Apellidos y Nombres	Cargo	Fecha de Ingreso	Turnos
110022	Meza Roberto	Monitor Programación	14/04/2007	■
110033	Eraso Gloria	Monitor Prod. Radial	14/04/2007	■
1122	Chirán Hugo	Monitor Prod. Radial	17/03/2007	<input type="button" value="Consultar"/>

Quando se ha elegido el vinculo consultar el sistema presenta en pantalla los horarios además de un vinculo para modificar.

LISTA DE HORARIOS DE TURNO		
 <b>Nombre: Hugo Chirán</b> <b>Cargo : Monitor Prod. Radial</b>		
Día	Hora inicial	Hora final
Lunes	10:00 am	11:00 am
<input type="button" value="Atras"/> <input type="button" value="Imprimir"/>		

## 8.6 CONSULTAR FUNCIONARIOS

Esta opción permite al usuario realizar una consulta de un funcionario en particular, mediante esta opción el sistema presenta una ventana donde se captura el código del funcionario a consultar.

REGISTRO	
 <b>Ingrese el código del Funcionario a consultar:</b>	
<input type="text"/>	
<input type="button" value="Siguiete"/>	<input type="button" value="Salir"/>

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código estudiantil.
- Lo sentimos, el código estudiantil ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código se ha ingresado con éxito el sistema presenta un reporte con la información del funcionario consultado.

The screenshot shows a user profile form with a light yellow background and a dark green header. The header contains the text "DATOS PERSONALES". Below the header, the form displays the following information: "Código:1023", "Nombre: Fernando Solarte" (with a person icon), "Dirección: Mz 23 c 11 Villabergel", and "Teléfono: 123456". A second dark green header contains the text "DATOS LABORALES". Below this header, the form displays: "Cargo: secretario" (with a document icon) and "Fecha de ingreso: 14/04/2007". At the bottom center of the form is a button labeled "Aceptar".

## 8.7 CONSULTAR PERSONA EXTERNA

Esta opción permite al usuario consultar un registro en particular, el sistema presenta en pantalla una ventana para la captura del código del colaborador a consultar.

The screenshot shows a search window titled "REGISTRO" with a light yellow background and a dark green header. The header contains the text "REGISTRO". Below the header, there is a small icon of a document with a pencil. To the right of the icon, the text reads "Ingrese el código del Colaborador a consultar:". Below this text is a text input field. At the bottom of the window, there are two buttons: "Siguiete" and "Salir".

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un código valido.
- Lo sentimos el código ingresado no se encuentra en la base de datos.

Si el código ingresado es correcto, el sistema imprime en pantalla una ventana con información del colaborador consultado.

DATOS PERSONALES	
<b>Código:</b> 11	
<b>Nombre:</b> Laura Aguirre	
<b>Dirección:</b> Aquine 4	
<b>Teléfono:</b> 78965	
DATOS LABORALES	
<b>Cargo:</b> Programador	
<b>Fecha de ingreso:</b> 15/04/2007	<a href="#">Consultar horarios de turno</a>
<a href="#">Aceptar</a>	

## 8.8 IMPRIMIR REPORTE PERSONA EXTERNA

Esta opción muestra en pantalla un reporte que contiene los registros de todas las personas externas vinculadas a Radio Universidad de Nariño, además de un vínculo que permite consultar los turnos de la persona.

LISTA DE COLABORADORES RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO				
Ordenar por:		<input type="text" value="Nombre"/>	<input type="button" value="Ordenar"/>	
Código	Apellidos y Nombres	Cargo	Fecha de Ingreso	Turnos
11	Aguirre Laura	Programador	15/04/2007	<a href="#">Consultar</a>
121212	Garcia Juan	Programador	14/04/2007	■
123456	Benavides Viviana	Colaborador	01/04/2007	<a href="#">Consultar</a>

Al realizar un clic en consultar se muestra en pantalla un listado con el reporte de horarios de esa persona y un vínculo para modificar.

LISTA DE HORARIOS DE TURNO		
	<b>Nombre:</b> Laura Aguirre	
	<b>Cargo :</b> Programador	
Día	Hora inicial	Hora final
Martes	8:00 am	9:00 am
Sábado	8:00 am	9:00 am
<input type="button" value="Atras"/> <input type="button" value="Imprimir"/>		



## 8.9 CONSULTAR PROGRAMA

En esta opción el sistema presenta una ventana donde se selecciona la información que se desea consultar.

**SELECCIONE PROGRAMA A CONSULTAR**

Debe seleccionar todos los parámetros de este formulario.

**Tipo de programas:**  
Programas  
Elija uno...  
Programas  
Franjas musicales

**Lista de programas:**  
Valija Cultural

Siguiete      Salir

Cuando se ha presionado el botón siguiente el sistema presenta información del registro consultado, como también un botón para consultar horarios.

**INFORMACIÓN DE PROGRAMA RADIAL**

Datos del Responsable de Programa

Código o cédula: 11  
Nombre de responsable: Laura Aguirre  
Dirección y teléfono: Aquine 4 / 78965

Datos generales del Programa

Nombre de programa: Rock de hoy  
Tipo de programa: Programa Radial  
Objetivo: hablar sobre lo contemporaneo  
Estado actual: VIGENTE

Regresar      Imprimir

Al presionar el botón consultar horarios el sistema presenta una ventana con información del horario perteneciente al programa seleccionado.

## 8.10 REPORTE DE PROGRAMAS


En este apartado el sistema presenta un reporte con información de los programas existentes.

LISTA DE RADIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO				
Ordernar por:		Nombre de Responsable	Ordenar	
Nombre del Programa	Nombre del Responsable	Tipo de programa	Estado Actual	Horarios de Emisión
El balcón	Laura Aguirre	Programa Radial	VIGENTE	<a href="#">Consultar</a>
Musica clásica	sdf asdf	Franja Musical	VIGENTE	■
historia de roma	Hugo Chirán	Programa Radial	VIGENTE	■

### 8.11 CONSULTAR TEMA MUSICAL

Esta opción permite realizar una consulta de los temas musicales existentes en la base de datos, mediante la utilización de esta opción el sistema muestra en pantalla una ventana donde se debe elegir lo que se desea consultar.

**CONSULTA DE TEMA MUSICAL**

 Seleccione un tipo de consulta o ingrese el nombre del tema musical a consultar.

Por:

Nombre de tema:

Posibles mensajes de error:

- Debe ingresar un nombre del tema musical.

Si los datos se han ingresado correctamente el sistema presenta una ventana que contiene letras que serán vínculos y llevaran al nombre del tema que se desea consultar.

**CONSULTA DE TEMA MUSICAL**

 Consulta por: Autor  
Elija una de las letras

a	b	c	d	e	f
g	h	i	j	k	l
m	n	ñ	o	p	q
r	s	t	u	v	w
x	y	z	<b>Regresar</b>		

Cuando se ha realizado un clic sobre la letra deseada, el sistema presentará un reporte con los registros que coincidan con la letra seleccionada