

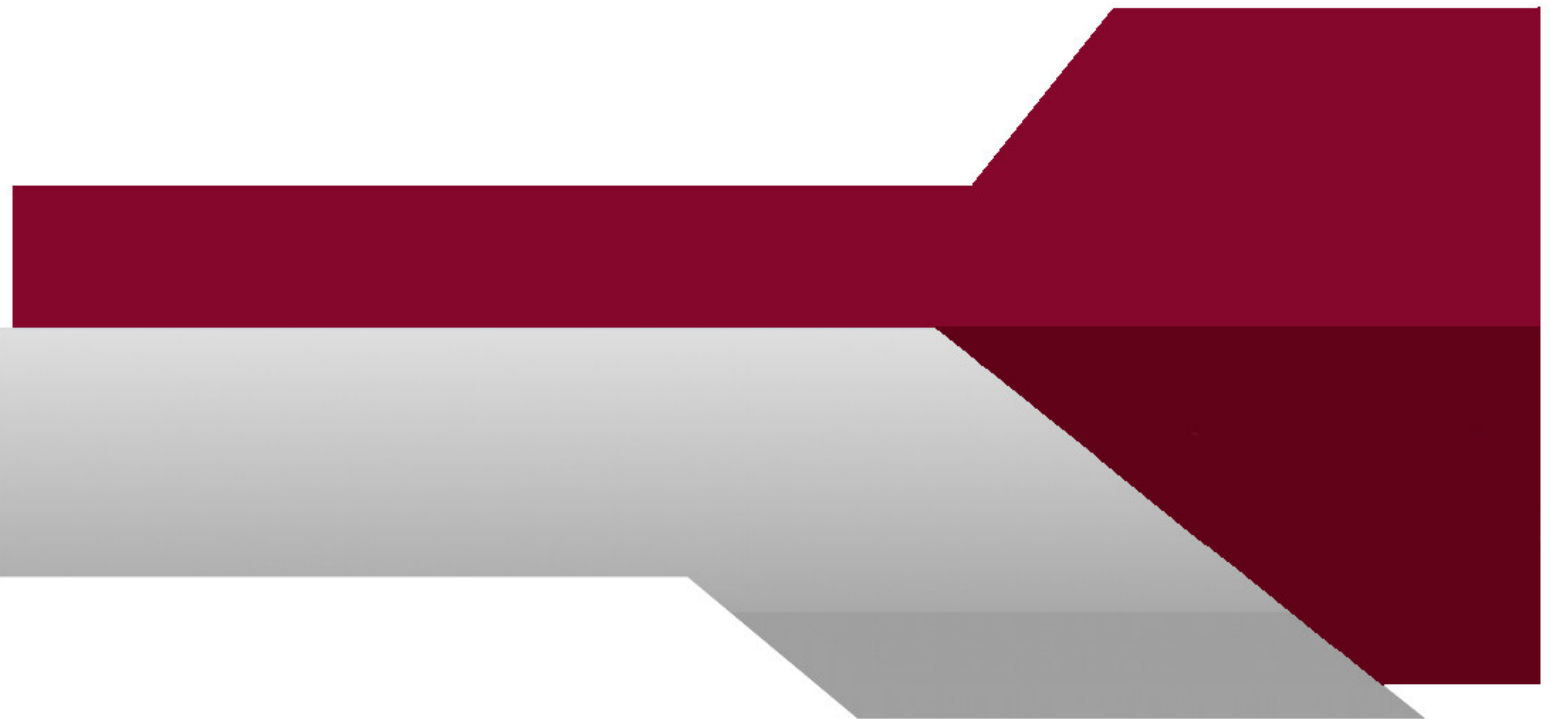
# Sistema de Gestión Bibliotecaria

## 3CM2–Análisis de los Procesos de la Biblioteca de ESCOM

---

Escuela Superior de Cómputo del IPN  
Biblioteca de ESCOM

23 de mayo de 2017





<b>1. Procesos</b>	<b>1</b>
1.1. P1.0 Gestion de Personal . . . . .	2
1.1.1. Resumen . . . . .	2
1.1.2. Elementos del proceso . . . . .	2
1.1.3. Descripción de Tareas . . . . .	3
1.2. P1.1 Registrar Personal . . . . .	4
1.2.1. Resumen . . . . .	4
1.2.2. Elementos del proceso . . . . .	4
1.2.3. Descripción de Tareas . . . . .	5
1.3. P1.2 Modificar Personal . . . . .	6
1.3.1. Resumen . . . . .	6
1.3.2. Elementos del proceso . . . . .	6
1.3.3. Descripción de Tareas . . . . .	6
1.4. P1.3 Eliminar Personal . . . . .	9
1.4.1. Resumen . . . . .	9
1.4.2. Elementos del proceso . . . . .	9
1.4.3. Descripción de Tareas . . . . .	10
1.5. P2.1 Adquisición de Libros . . . . .	11
1.5.1. Resumen . . . . .	11
1.5.2. Elementos del proceso . . . . .	13
1.5.3. Descripción de Tareas . . . . .	13
1.6. P2.2 Cotejar Existencia de Libros . . . . .	14
1.6.1. Resumen . . . . .	14
1.6.2. Elementos del proceso . . . . .	14
1.6.3. Descripción de Tareas . . . . .	15
1.7. P2.3 Cotejar Existencia de Equipo . . . . .	16
1.7.1. Resumen . . . . .	16
1.7.2. Elementos del proceso . . . . .	16
1.7.3. Descripción de Tareas . . . . .	17
1.8. P2.4 Descartar libros . . . . .	18

1.8.1. Resumen . . . . .	18
1.8.2. Elementos del proceso . . . . .	18
1.8.3. Descripción de Tareas . . . . .	19
1.9. P0.1 Préstamo de material . . . . .	21
1.9.1. Resumen . . . . .	21
1.9.2. Elementos del proceso . . . . .	21
1.9.3. Descripción de Tareas . . . . .	22
1.10. P0.1 Préstamo interbibliotecario . . . . .	24
1.10.1. Resumen . . . . .	24
1.10.2. Elementos del proceso . . . . .	24
1.10.3. Descripción de Tareas . . . . .	24
1.11. P0.1 Devolución . . . . .	26
1.11.1. Resumen . . . . .	26
1.11.2. Elementos del proceso . . . . .	26
1.11.3. Descripción de Tareas . . . . .	27
1.12. P0.1 Solicitud de cuenta . . . . .	28
1.12.1. Resumen . . . . .	28
1.12.2. Elementos del proceso . . . . .	29
1.12.3. Descripción de Tareas . . . . .	29
1.13. P4.1 Dar de Alta Lector . . . . .	30
1.13.1. Resumen . . . . .	30
1.13.2. Elementos del proceso . . . . .	30
1.13.3. Descripción de Tareas . . . . .	31
1.14. P4.2 Dar de Baja Lector . . . . .	32
1.14.1. Resumen . . . . .	32
1.14.2. Elementos del proceso . . . . .	33
1.14.3. Descripción de Tareas . . . . .	33
1.15. P4.3 Actualizar datos de Lector . . . . .	35
1.15.1. Resumen . . . . .	35
1.15.2. Elementos del proceso . . . . .	35
1.15.3. Descripción de Tareas . . . . .	36
1.16. P4.4 Consultar historial de Lector . . . . .	37
1.16.1. Resumen . . . . .	37
1.16.2. Elementos del proceso . . . . .	37
1.16.3. Descripción de Tareas . . . . .	38
1.17. P5.1 Gestion de credenciales . . . . .	39
1.17.1. Resumen . . . . .	39
1.17.2. Elementos del proceso . . . . .	39
1.17.3. Descripción de Tareas . . . . .	39
1.18. P5.2 Solicitud de renovación de credencial . . . . .	42
1.18.1. Resumen . . . . .	42
1.18.2. Elementos del proceso . . . . .	42
1.18.3. Descripción de Tareas . . . . .	42
1.19. P5.3 Solicitud de renovación de credencial . . . . .	45
1.19.1. Resumen . . . . .	45
1.19.2. Elementos del proceso . . . . .	46
1.19.3. Descripción de Tareas . . . . .	46

<b>2. Actores del sistema</b>	<b>49</b>
<b>A. Mensajes</b>	<b>51</b>
A.0.1. MSJ1.1 Operación Exitosa	51
A.0.2. MSJ1.2 Hay empleados a modificar	51
A.0.3. MSJ1.3 Informacion incorrecta	51
A.0.4. MSJ1.4 Modificacion Exitosa	51
A.0.5. MSJ1.5 Eliminacion Exitosa	51
A.0.6. MSJ3.1 Error al conectar en la BD	51
A.0.7. MSJ3.2 Lector Inexistente	52
A.0.8. MSJ3.3 Préstamo Exitoso	52
A.0.9. MSJ3.4 Devolución Exitosa	52
A.0.10. MSJ3.5 Usuario con Multas	52
A.0.11. MSJ3.6 Usuario con Devoluciones Atrasadas	52
A.0.12. MSJ3.7 Campos Vacíos	52
A.0.13. MSJ3.8 Biblioteca Inexistente	52
A.0.14. MSJ3.9 Búsqueda Satisfactoria	52
A.0.15. MSJ3.10 Datos Erróneos	52
A.0.16. MSJ3.11 Generación de multa exitosa	53
A.0.17. MSJ3.12 Pago de multa	53
A.0.18. MSJ3.13 Impresión de Formato Interbibliotecario	53
A.0.19. MSJ3.14 Limite de préstamos alcanzado	53
A.0.20. MSJ3.15 Libro Inexistente	53
A.0.21. MSJ4.1 Lector no registrado	53
A.0.22. MSJ4.2 Alumno dado de baja	53
A.0.23. MSJ4.3 Tiene Adeudos pendientes	53
A.0.24. MSJ4.4 Tiene Multas pendientes	53
A.0.25. MSJ4.5 Operación Exitosa	54
A.0.26. MSJ4.6 El lector aun no tiene historial	54
A.0.27. MSJ4.7 Inscribe	54
A.0.28. MSJ5.1 Envía formato de datos FN1	54
A.0.29. MSJ5.2 Notifica error en el formato de datos FN1	54
A.0.30. MSJ5.3 Envía formato de datos corregido FN1	54
A.0.31. MSJ5.4 Envía solicitud de reposicion con el formato de datos FN1	54
A.0.32. MSJ5.5 Pide al usuario los datos a modificar	54
A.0.33. MSJ5.6 Envía los datos a actualizar	54
A.0.34. MSJ5.7 Envía formato de datos correspondiente	54
A.0.35. MSJ5.8 Envía factura con el pago de los formatos correspondientes	54
A.0.36. MSJ5.9 Solicita renovación de credencial con formato FN1	55
A.0.37. MSJ5.10 Notificación de éxito en la renovación	55
A.0.38. MSJ5.11 Solicita dar de baja a usuario de la biblioteca	55
A.0.39. MSJ5.12 Alerta sobre la suspensión de la credencial	55
A.0.40. MSJ5.13 Solicita baja de credencial	55
A.0.41. MSJ5.14 Solicita dar de baja una credencial de un usuario	55
A.0.42. MSJ5.15 Reporta credencial con una identificación oficial	55
A.0.43. MSJ5.16 Solicita dar de alta una credencial de un usuario	55

<b>B. Formularios</b>	<b>57</b>
B.0.1. F4.1 Dar de alta Lector	57
B.0.2. F1.1 Registrar Personal	57
B.0.3. F1.2 Modificar Personal	57
B.0.4. F4.2 Actualizar Lector	58
<b>C. Condiciones</b>	<b>59</b>
C.0.1. C1.1 Autorizacion de registro	59
C.0.2. C1.2 Duplicidad de personal	59
C.0.3. C1.3 Autorizacion de Modificacion	59
C.0.4. C1.4 Autorizacion de Eliminacion	59
C.0.5. C3.1 Lector acreedor a Prestamo a Domicilio	60
C.0.6. C3.2 Lector con Multas	60
C.0.7. C3.3 Devoluciones Atrasadas	60
C.0.8. C3.4 Credencial Vigente	60
C.0.9. C3.5 Duración del Préstamo	60
C.0.10. C3.6 Numero de Prestamos	60
C.0.11. C3.7 Préstamo de TT	61
C.0.12. C3.8 Limite de Prestamo Alcanzado	61
C.0.13. C3.9 Disponibilidad de Libro	61
C.0.14. C3.10 Número de Ejemplares	61
C.0.15. C3.11 Observaciones de Material	61
C.0.16. C3.12 Registro de Préstamo	62
C.0.17. C3.13 Llenado formulario de Préstamo Interbibliotecario	62
C.0.18. C3.14 Formato Interbibliotecario	62
C.0.19. C3.15 Convenio interbibliotecario	62
C.0.20. C3.16 Préstamo a Lector Externo	62
C.0.21. C3.17 Limite de Préstamos Interbibliotecarios a Lector	62
C.0.22. C3.18 Limite de Préstamo Interbibliotecario por documento	63
C.0.23. C3.19 Registro Devolución de Material	63
C.0.24. C3.20 Estado Fisico del Material	63
C.0.25. C3.21 Pérdida de Material	63
C.0.26. C3.22 Devolución a destiempo de libros y M. Audiovisual	63
C.0.27. C3.23 Devolución a destiempo de Material de TT's	63
C.0.28. C3.24 ID Multas	64
C.0.29. C3.25 Multa Pagada	64
C.0.30. C3.26 Cancelar Multa	64
C.0.31. C3.27 Consulta de Préstamo Internos e Interbibliotecarios	64
C.0.32. C3.28 Datos de la Consulta	64
C.0.33. C5.1 Cobro por reposición de credencial	64
C.0.34. C5.2 Verificar identidad	65
C.0.35. C5.3 Días de trámite	65
C.0.36. C5.4 Horario de atención del trámite	65
C.0.37. C5.5 Meses de tramite	65

---

## Índice de figuras

---

1.1. P1.0 Gestion de Personal . . . . .	2
1.2. P1.1 Registrar Personal . . . . .	4
1.3. P1.2 Modificar Personal . . . . .	7
1.4. P1.3 Eliminar Personal . . . . .	9
1.5. P2.1 Adquirir Libros . . . . .	12
1.6. P2.2 Cotejar Existencia de Libros . . . . .	14
1.7. P2.3 Cotejar Existencia de Equipo . . . . .	16
1.8. P4.6 Descartar libros . . . . .	18
1.9. P0.1 Solicitud de cuenta . . . . .	20
1.10. P0.1 Prestamo de material . . . . .	21
1.11. P0.1 Prestamo interbibliotecario . . . . .	24
1.12. P0.1 Devolución . . . . .	26
1.13. P0.1 Solicitud de cuenta . . . . .	28
1.14. P4.1 Dar de Alta Lector . . . . .	30
1.15. P4.2 Dar de Baja Lector . . . . .	32
1.16. P4.3 Actualizar datos de Lector . . . . .	35
1.17. P4.4 Consulta historial de Lector . . . . .	37
1.18. P5.1 Gestion de Credenciales . . . . .	40
1.19. P5.2 Renovación de Credencial . . . . .	43
1.20. P5.3 Generacion de Credencial . . . . .	45





CAPÍTULO 1

Procesos

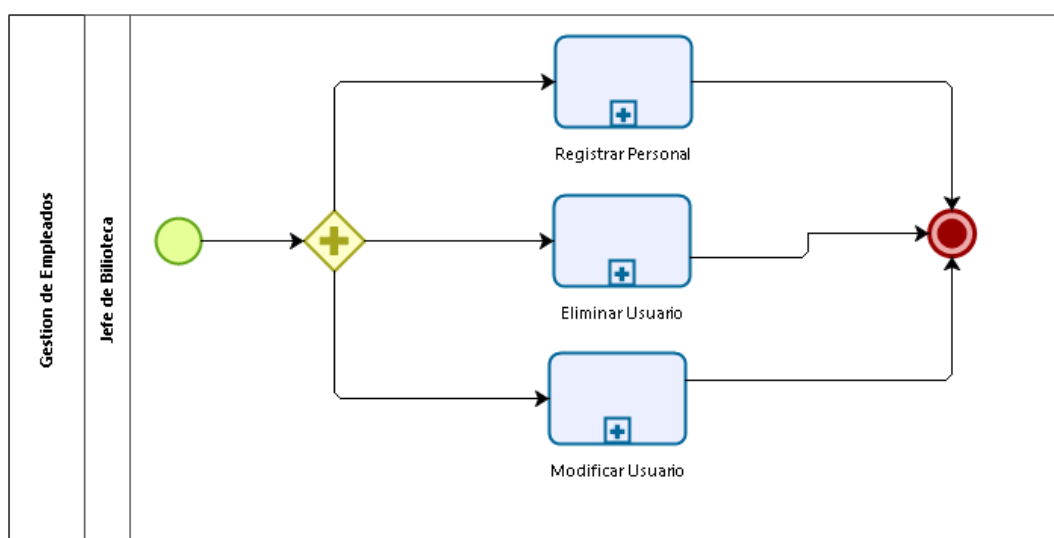
## 1.1. P1.0 Gestion de Personal



### 1.1.1. Resumen

Macroproceso que lleva a cabo el **Jefe de Biblioteca** para poder hacer la peticiones para el registro, modificaciones y eliminaciones en el sistema de personal de la biblioteca. Para cada actividad hay un subproceso.

La Figura 1.1: P1.0 Gestion de Personal muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Figura 1.1: P1.0 Gestion de Personal

### 1.1.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P1.0 Gestion de Personal
<b>Actores:</b>	<b>Jefe de Biblioteca.</b>
<b>Objetivo:</b>	Hacer el registro, la consulta, la actualizacion de datos y eliminacion del personal de la biblioteca.
<b>Insumos de entrada:</b>	Seleccion de la actividad a realizar.

<b>Elemento:</b>	P1.0 Gestion de Personal
<b>Proveedores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direccion de Capital Humano de ESCOM</li> <li>• Biblioteca General del IPN</li> </ul>
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depende del subproceso a realizar.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Jefe de Biblioteca
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta inmediata</li> </ul>

### 1.1.3. Descripción de Tareas

#### 1 Jefe de Biblioteca

- Registrar Usuario. Subproceso en el cual el Jefe de Biblioteca podra realizar el registro de nuevo personal a la biblioteca.
- Modificar Usuario. Subproceso en el cual el Jefe de Biblioteca podra actualizar los datos del personal.
- Eliminar Usuario. Subproceso en el cual el Jefe de Biblioteca podra dar de baja de las funciones de la biblioteca al personal indicado.

- - - Fin del proceso.

## 1.2. P1.1 Registrar Personal



### 1.2.1. Resumen

Proceso que lleva a cabo el **Jefe de Biblioteca** para poder hacer la petición y el registro de nuevo personal.

De manera más específica este proceso, realiza una petición a la biblioteca general solicitando más personal como pueden ser un nuevo **Bibliotecario** o un nuevo **Personal de Procesos Técnicos**. La biblioteca general regresa una respuesta que puede ser afirmativa o negativa.

En caso de que la solicitud haya sido aceptada, la Dirección de capital humano envía los datos del nuevo personal. Tales datos son el nombre completo, la cedula profesional y el rol a desempeñar dentro de la biblioteca.

La Figura 1.2: **P1.1 Registrar Personal** muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

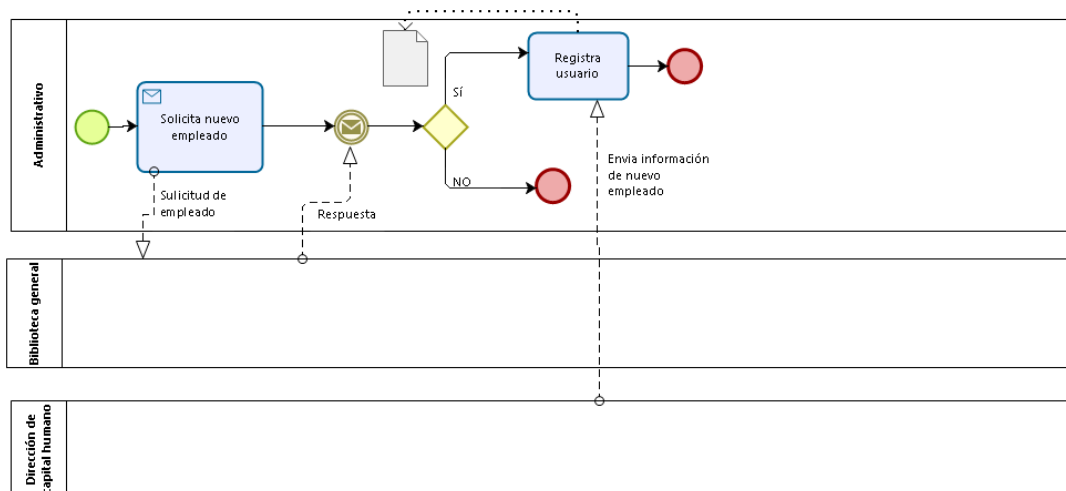


Figura 1.2: P1.1 Registrar Personal

### 1.2.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P1.1 Registrar Personal
<b>Actores:</b>	<b>Jefe de Biblioteca.</b>
<b>Objetivo:</b>	Hacer el registro del nuevo personal, para que este tenga privilegios según sea su rol en la biblioteca.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos del Formulario <b>F1.1 Registrar Personal.</b></li> </ul>

<b>Elemento:</b>	P1.1 Registrar Personal
<b>Proveedores:</b>	Dirección de Capital Humano de ESCOM
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabla generada con los datos correspondientes del <b>Bibliotecario o Personal de Procesos Técnicos</b> y su Estado en el sistema.</li> <li>• Notificación <b>MSJ1.1 Operación exitosa</b>.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Jefe de Biblioteca
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	P1.2 Modificar Personal

### 1.2.3. Descripción de Tareas

#### 1 Jefe de Biblioteca

- a) Tarea Solicitud de nuevo personal. Un administrativo genera una solicitud de personal a biblioteca general, esta puede ser aceptada o rechazada. En caso de rechazo finaliza el proceso, por último si la solicitud es aceptada se puede proceder a la siguiente tarea.
  - **C1.1 Autorización de registro** el sistema pasa a la tarea **1b Registro de personal**.
- b) Tarea Registro de personal. El administrativo recibe un documento donde se especifican los datos del nuevo personal como son nombre completo, cedula profesional y finalmente se asigna el rol que desempeñaran dentro de la biblioteca.
  - **C1.2 Duplicidad de personal** el sistema pasa a verificar la tarea **1b Registro de personal**.

- - - Fin del proceso.

## 1.3. P1.2 Modificar Personal



### 1.3.1. Resumen

Proceso que realiza el **Jefe de Biblioteca** como primer paso para modificar informacion del personal y para llevarse a cabo se solicita al sistema de biblioteca general, la lista de empleados que necesiten ser modificados o actualizados. Si existen empleados en la lista para ser modificados, el sistema primero notificara al **Jefe de Biblioteca** para que este reciba la lista con los empleados a modificar, de lo contrario la labor será salir del sistema. En caso de que exista dicha lista, se deberá seleccionar la opción correspondiente al tipo de informacion que desea actualizar, se le mostraran las opciones de modificar datos personales, modificar contraseña y modificar área de biblioteca. Una vez seleccionando la opción se enviara una notificación de modificación al sistema, para que este realice la operación y al concluir la en caso de que los datos sean correctos se notificara que la operación ha sido exitosa, o de lo contrario se enviara un mensaje, avisando que los datos son incorrectos. En el supuesto caso de ser incorrectos, una vez recibiendo la notificación, el **Jefe de Biblioteca** deberá decidir si quiere corregirlos en ese momento o posteriormente, cuando decida corregir, enviara de nuevo la informacion con los datos correctos y este una vez culminado ese proceso, podrá regresar al menú principal para modificar la informacion del siguiente personal y si ha terminado, podrá salir del sistema.


La Figura 1.3: P1.2 Modificar Personal muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

### 1.3.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P1.2 Modificar Personal
<b>Actores:</b>	Jefe de Biblioteca. Sistema.
<b>Objetivo:</b>	Tener los datos actualizados y correctos de cada empleado.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos del Formulario F1.2 Modificar Personal.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Sistema
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación MSJ1.2 Hay empleados a modificar.</li> <li>Notificación MSJ1.3 Informacion incorrecta.</li> <li>Notificación MSJ1.4 Modificacion Exitosa.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Jefe de Biblioteca
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	P1.1 Registrar Personal

### 1.3.3. Descripción de Tareas

#### 1 Jefe de Biblioteca

- a)  Solicita modificar a un empleado. Para obtener la lista de los empleados que requieren cambios en su informacion es necesario pedirla al Sistema de la Biblioteca General, y una vez que llega la lista se espera el siguiente evento:

- C1.3 Autorizacion de Modificacion el sistema pasa a la tarea 1b Registro de personal

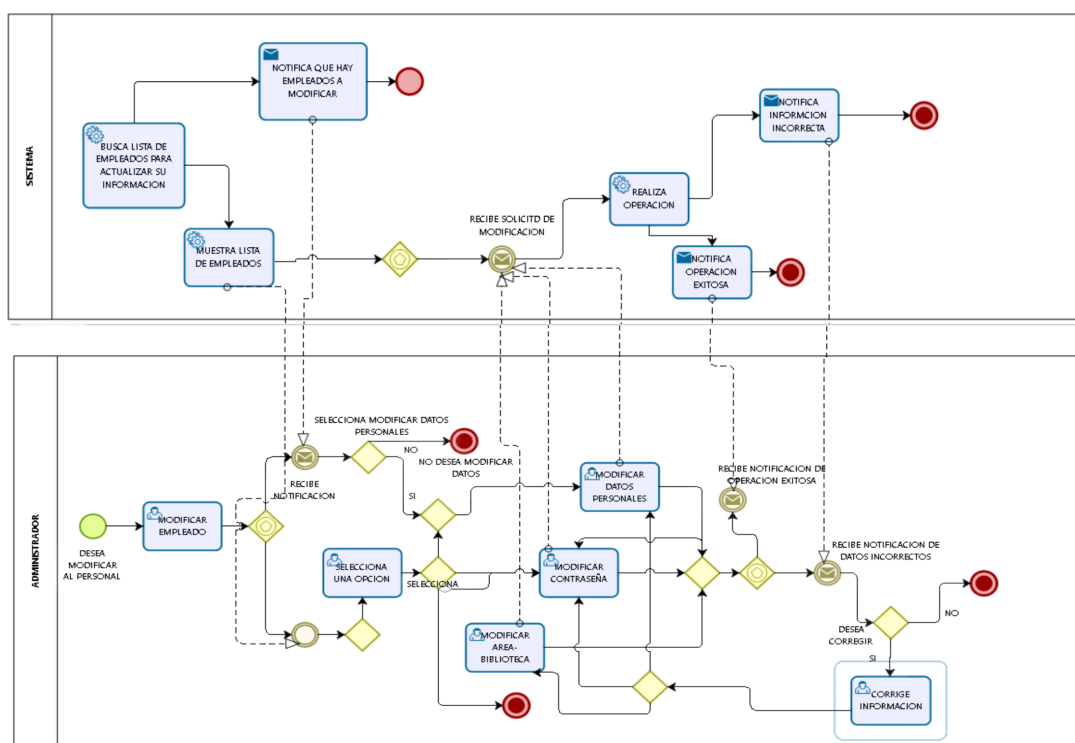


Figura 1.3: P1.2 Modificar Personal

- Si no hay más que modificar sencillamente saldrá del proceso.
- b)  Selecciona una opción. Una vez obtenida la lista, este debe seleccionar una de las 3 opciones que se le presentan las cuales son: Modificar Datos Personales, Modificar Contraseña y Modificar área biblioteca. Cuando se seleccione la opción :
  - Se manda notificación NS4 ha sido modificado datos personales.
  - Se manda notificación NS5 ha sido modificada la contraseña.
  - Se manda notificación NS6 ha sido modificada el área de biblioteca.

Depende de la opción seleccionada.

- Se recibe notificación de operación exitosa y se vuelve al menú principal.
- Se recibe notificación de datos incorrectos, de ser así se le preguntara si desea corregir, en caso de seleccionar no se acabara el proceso y saldrá del sistema. Si acepta corregir se pasara a la siguiente tarea.
- c)  Corrige informacion. En esta sencillamente se corregirán los datos erróneos, para después enviarlos y así repetir el proceso nuevamente.

## 2 Sistema

- a)  Busca lista de empleados para actualizar informacion. El sistema deberá recaudar a todo el personal que necesiten un cambio en su informacion, una vez reunida la lista se pasara a la siguiente tarea. Si no hay empleados se notificara al administrador para que este solo salga y aquí se romperá el proceso.
- b)  Muestra lista de empleados. Se envía la lista del personal **Jefe de Biblioteca** para que este pueda trabajar. Cuando el **Jefe de Biblioteca** haya modificado se recibirá una notificación para actualizar los datos. Y entonces el sistema podrá pasar a la siguiente tarea de lo contrario este se mantendrá en espera de respuesta.
- c)  Realiza operacion. Se actualizan los datos. Se notifica de operación exitosa cuando la informacion sea la correcta y aquí abra terminado el proceso. Se notifica de informacion incorrecta y espera de nuevo una solicitud de modificación.

- - - Fin del proceso.



## 1.4. P1.3 Eliminar Personal



### 1.4.1. Resumen

El proceso inicia cuando el **Jefe de Biblioteca** solicita la eliminación de un elemento, después dicha solicitud debe ser enviada y procesada por la biblioteca central del politécnico. Habiendo sido aceptada la solicitud, la biblioteca central genera un reporte que se regresa a la biblioteca local, con el cual elimina al personal por medio de una petición al sistema en la cual se envía el usuario y contraseña del elemento a eliminar.

La Figura 1.4: P1.3 Eliminar Personal muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

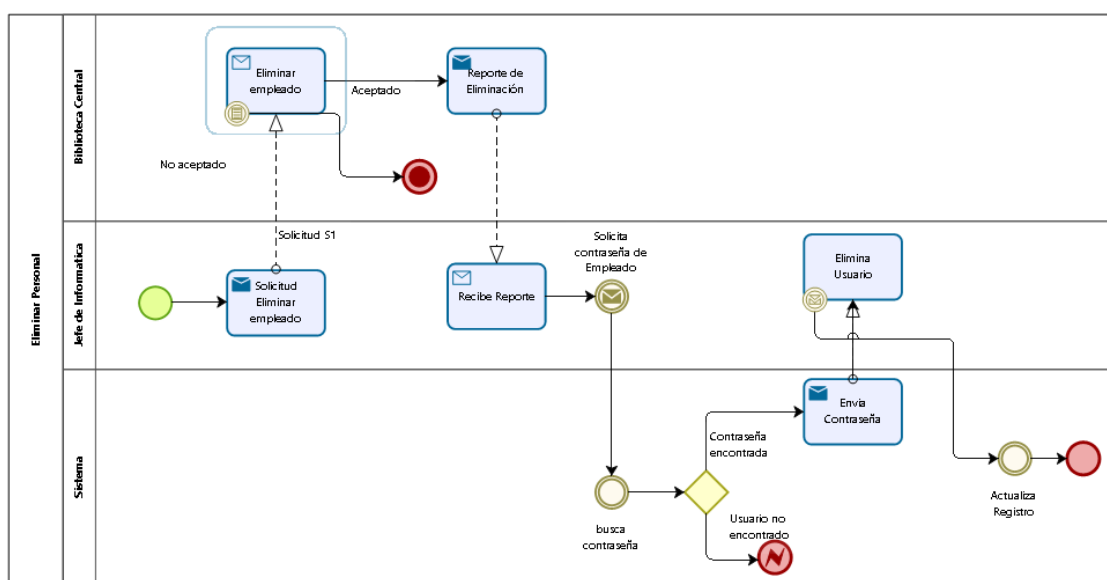


Figura 1.4: P1.3 Eliminar Personal




### 1.4.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P1.3 Eliminar Personal
<b>Actores:</b>	Jefe de Biblioteca. Sistema.
<b>Objetivo:</b>	Eliminar personal del sistema.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contraseña del Jefe de Biblioteca.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Biblioteca central.
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación MSJ1.5 Eliminacion exitosa.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Jefe de Biblioteca
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta inmediata</li> </ul>



<b>Elemento:</b>	P1.3 Eliminar Personal
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	P1.2 Modificar Personal

### 1.4.3. Descripción de Tareas


#### 1 Jefe de Biblioteca

- a)  Solicitar eliminar empleado. El **Jefe de Biblioteca** solicita a biblioteca central por medio de un documento escrito, la aprobación para la eliminación de un elemento del personal de biblioteca.
  - **C1.4 Autorización de eliminación** el sistema pasa a la tarea **1b Registro de personal**.
- b)  Recibe reporte de eliminación. El jefe de la biblioteca recibe un reporte con los datos del empleado y la autorización o rechazo de la eliminación del elemento.
- c)  Recibe reporte de eliminación. Ingresa el usuario y contraseña del empleado a eliminar dentro del sistema y acepta la eliminación.

#### 2 Biblioteca Central

- a)  Recibe Solicitud de eliminación. Recibe la petición para la eliminación del empleado y determina si es aprobada o rechazada según las políticas internas de dicha biblioteca.
- b)  Genera reporte de eliminación. Se genera un reporte completo con los datos del empleado y los motivos de eliminación, así como las fechas exactas en las que termina su participación en su labor. El reporte se envía de vuelta al jefe.

#### 3 Sistema

- a)  Elimina empleado. Elimina al empleado del sistema y envía los datos de la eliminación al jefe de biblioteca.

- - - Fin del proceso.

## 1.5. P2.1 Adquisición de Libros



### 1.5.1. Resumen

Proceso que realiza el **Bibliotecario** con la finalidad de obtener nuevos ejemplares de libros que se requieren de acuerdo a las asignaturas de cada academia y sujeto al presupuesto establecido por Recursos Materiales.

Cada jefe de academia es encargado de que los profesores realicen una propuesta de libros para evaluarlas de acuerdo a su nivel de importancia y hacer una selección que es enviada al bibliotecario para que éste último realice el pedido. Al efectuar el pago se espera la entrega, se verifica el pedido y se lleva a cabo el proceso de registro y preparación de los libros para su disponibilidad en biblioteca.

La Figura 1.5: P2.1 Adquirir Libros muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

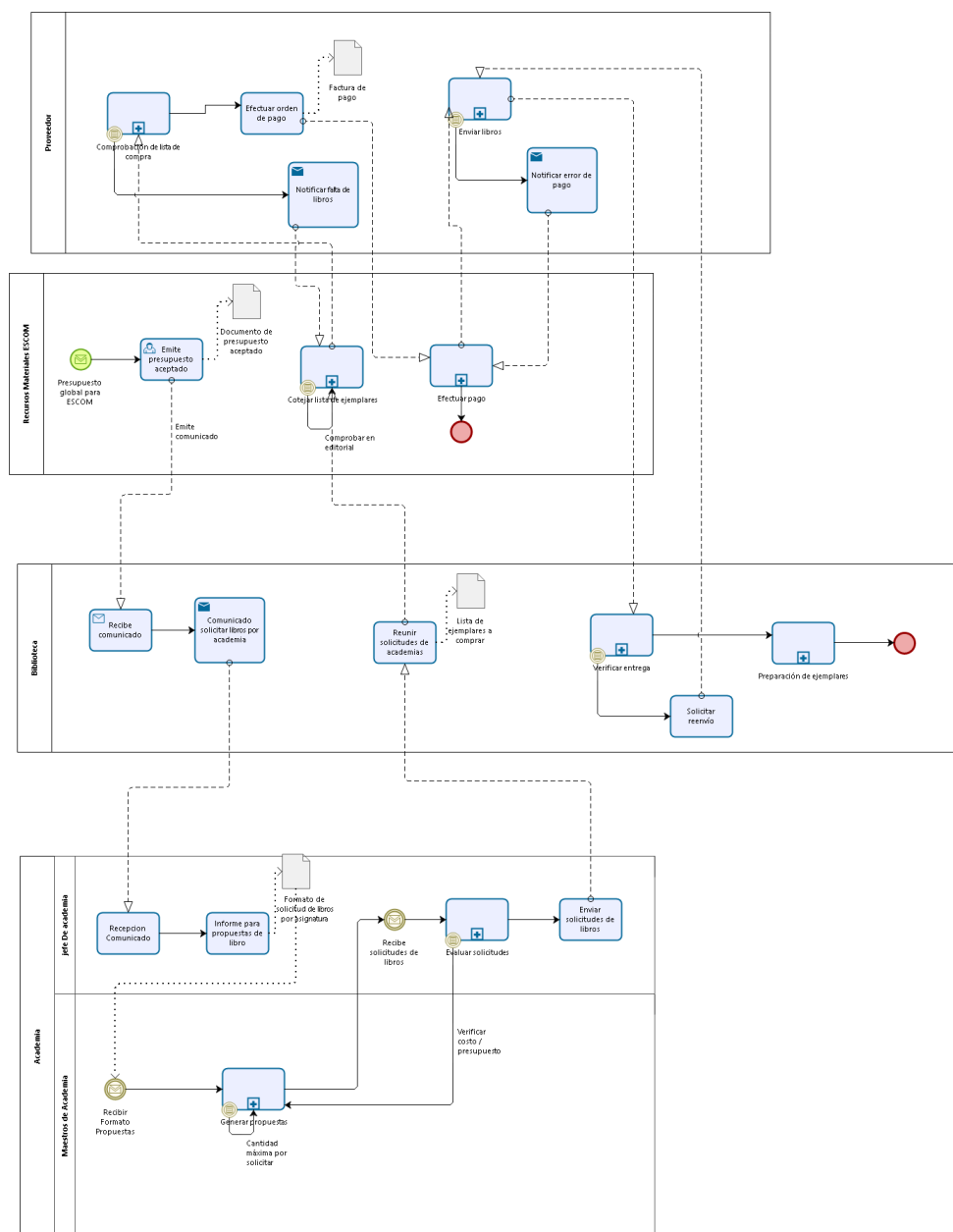


Figura 1.5: P2.1 Adquirir Libros

## 1.5.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P2.1 Adquisición de Libros
<b>Actores:</b>	Bibliotecario
<b>Objetivo:</b>	Obtener nuevos ejemplares de libros para la biblioteca.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos del Formulario F2.1 Petición de Libros.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Bibliotecario
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización de los libros disponibles.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Bibliotecario
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	

## 1.5.3. Descripción de Tareas

### 1 Bibliotecario

- a) Tarea Recepción de Presupuesto El Bibliotecario recibe el comunicado de Recursos Materiales sobre el presupuesto para comprar libros e informa a los jefes de academia.
- a) Tarea Recepción de petición de Libros El Bibliotecario recibe la lista con la petición de libros a pedir y junta en una sola lista.
- a) Tarea Recepción de Libros El Bibliotecario recibe los ejemplares comprados por Recursos Materiales y verifica la entrega para proceder a la preparación de los libros.

- - - Fin del proceso.

## 1.6. P2.2 Cotejar Existencia de Libros



### 1.6.1. Resumen

Proceso que realiza el **Bibliotecario** cada semestre con la finalidad de conocer el comparativo de los libros físicos que se tienen en biblioteca con los libros que debería haber de acuerdo al inventario final anterior o de acuerdo a la última entrada de ejemplares.

El **Bibliotecario** procede a cerrar la biblioteca para limpiar los libros y revisar su estado físico, obtener su código e introducirlo en el sistema donde se crea un formato de inventario con los códigos. Éste formato se envía al sistema interno del IPN donde se realiza el comparativo y se devuelve el oficio con las diferencias de inventario.

Se identifican los libros que están reportados como faltantes y se verifica si un alumno posee el libro, de ser así se agrega como parte del inventario y en caso contrario se cambia el estado del libro a extraviado. La Figura 1.6: P2.2 Cotejar Existencia de Libros muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

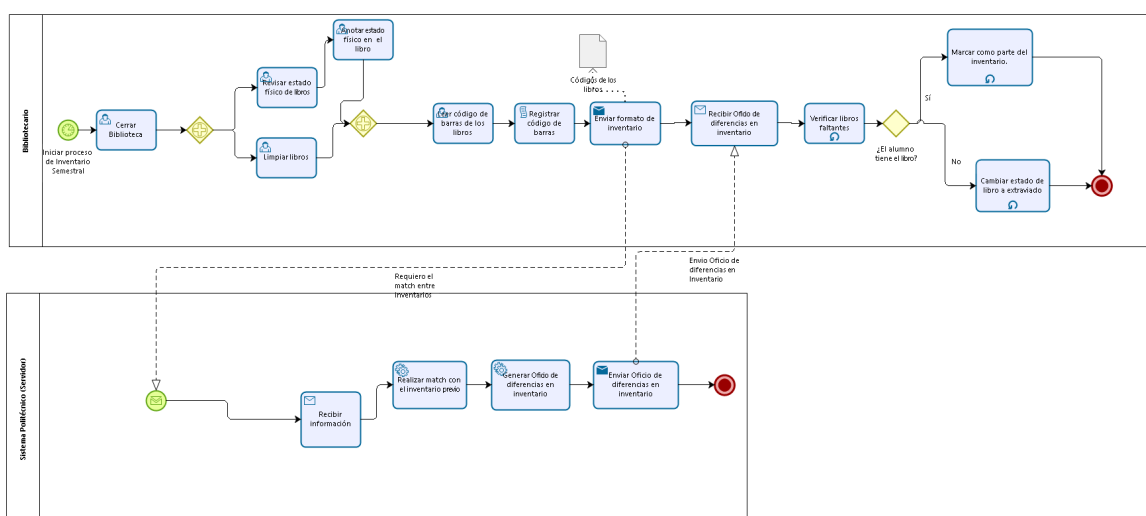


Figura 1.6: P2.2 Cotejar Existencia de Libros




### 1.6.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P2.2 Cotejar Existencia de Libros
<b>Actores:</b>	Bibliotecario y Lector
<b>Objetivo:</b>	Comparar la existencia de libros en biblioteca con el inventario anterior.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificadores de libros proporcionados por el <b>Bibliotecario</b> en el formulario F2.2 Agregar Libros a Inventario.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Bibliotecario

<b>Elemento:</b>	P2.2 Cotejar Existencia de Libros
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del estado de los libros.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Bibliotecario
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préstamo</li> </ul>

### 1.6.3. Descripción de Tareas

#### 1 Bibliotecario

- a)  Entradas de Identificadores El **Bibliotecario** cierra la biblioteca y comienza el proceso de inventario introduciendo los identificadores de los libros en el sistema.
- b)  Envío y Recepción de Comparativo El **Bibliotecario** envía al servidor interno del instituto el reporte de los libros de los que se han introducido su identificador. Recibe como respuesta la lista de libros faltantes.
- c)  Identificación de Libros Faltantes El **Bibliotecario** consulta a préstamos los libros faltantes. Si los posee un alumno el libro se agrega al inventario, de lo contrario se reporta como perdido.

- - - Fin del proceso.

## 1.7. P2.3 Cotejar Existencia de Equipo



### 1.7.1. Resumen

Proceso que realiza el **Bibliotecario** cada 20 de Diciembre con la finalidad de conocer el comparativo del equipo de cómputo, dedicado a préstamo, que se tiene en biblioteca con el que debería haber de acuerdo al inventario final anterior o de acuerdo a la última entrada de equipo.

El **Bibliotecario** procede a cerrar la biblioteca para limpiar los equipos y obtener su código e introducirlo en el sistema donde se crea un formato de inventario con los códigos. Éste formato se envía al sistema interno del IPN donde se realiza el comparativo y se devuelve el oficio con las diferencias de inventario.

Se identifican los equipos que están reportados como faltantes y se verifica si está en almacén, de ser así se agrega como parte del inventario y en caso contrario se cambia el estado del equipo a extraviado. La Figura 1.7: P2.3 Cotejar Existencia de Equipo muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

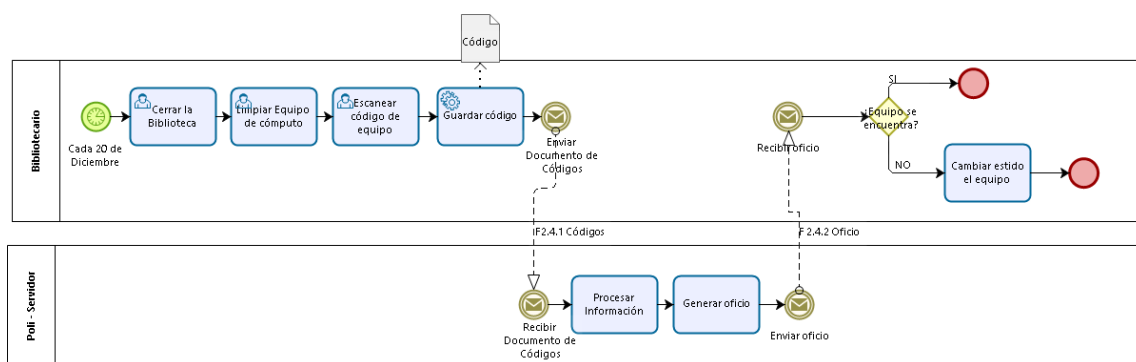


Figura 1.7: P2.3 Cotejar Existencia de Equipo

### 1.7.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P2.3 Cotejar Existencia de Equipo
<b>Actores:</b>	<b>Bibliotecario y Lector</b>
<b>Objetivo:</b>	Comparar la existencia del equipo de cómputo en biblioteca con el inventario anterior.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificadores del equipo de cómputo proporcionados por el <b>Bibliotecario</b> en el formulario <b>F2.3 Agregar Equipo de Cómputo a Inventario</b>.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	<b>Bibliotecario</b>
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización del estado del equipo de cómputo.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	<b>Bibliotecario</b>
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta inmediata</li> </ul>



Elemento:	P2.3 Cotejar Existencia de Equipo
Interrelación con otros procesos:	

### 1.7.3. Descripción de Tareas

#### 1 Bibliotecario

- a)  Entradas de Identificadores El **Bibliotecario** cierra la biblioteca y comienza el proceso de inventario introduciendo los identificadores del equipo de cómputo en el sistema.
- b)  Envío y Recepción de Comparativo El **Bibliotecario** envía al servidor interno del instituto el reporte de los equipos de los que se han introducido su identificador. Recibe como respuesta la lista de equipos faltantes.
- c)  Identificación de Equipos Faltantes El **Bibliotecario** consulta a almacen los equipos faltantes. Si se encuentran se agrega al inventario, de lo contrario se reporta como perdido.

- - - Fin del proceso.

## 1.8. P2.4 Descartar libros



### 1.8.1. Resumen

Proceso que realiza el **Bibliotecario** con la finalidad de llevar a cabo el descarte de libros por diversas razones al final de su vida útil o por defectos que conlleva a dar de baja un libro del inventario. Se reúnen los libros que se encuentren en algún estado de los siguientes: -obsolescencia. -falta de uso. -contaminación y/o mutilación. Después se informa a la oficina de recursos materiales del ipn el problema de libros con eso recibe un formato de la oficina de recursos el cual contiene nombre título autores edición y motivo de descarte por cada isbn se necesita llenar el formato anterior. Después los libros se guardan en una caja y se envían junto con su formato pegado en la caja a recursos materiales del ipn con ello la biblioteca es informada mediante un acuse de recibo que los libros han sido entregados satisfactoriamente. La Figura ??: P2.4 Descartar libros muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

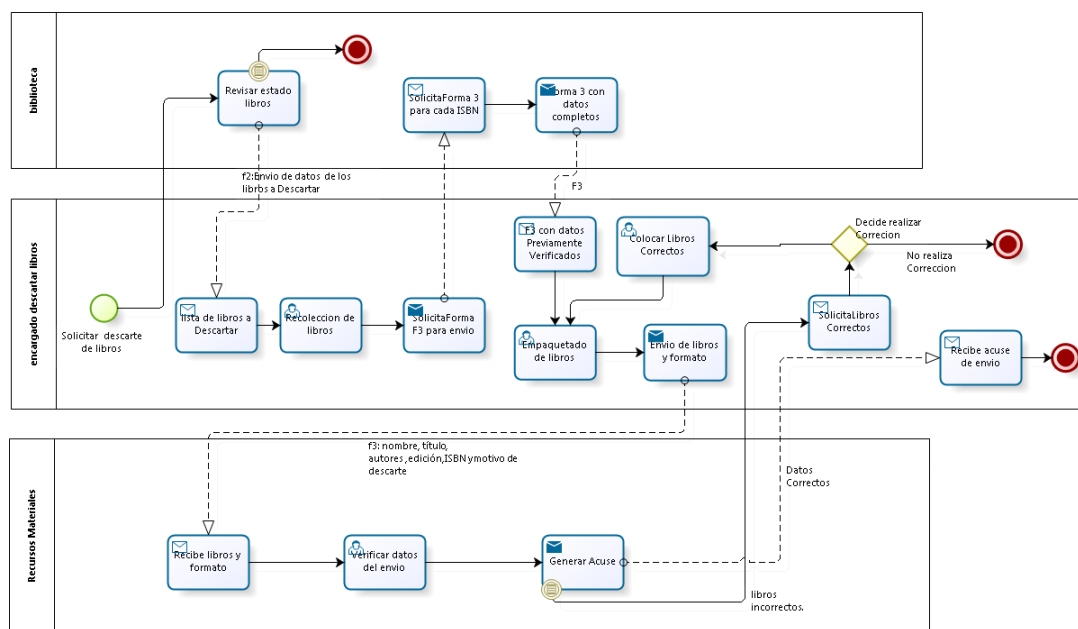


Figura 1.8: P4.6 Descartar libros

### 1.8.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P2.4 Descartar libros
<b>Actores:</b>	Bibliotecario .
<b>Objetivo:</b>	Descartar un libro para darlo de baja del sistema en el inventario.

<b>Elemento:</b>	P2.4 Descartar libros
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de los libros para descartar dependiendo de la información de el estado de los libros.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Sistema
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuse de recibido.</li> <li>• Libros dados de baja del sistema.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Bibliotecario
<b>Mecanismo de medición:</b>	
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	

### 1.8.3. Descripción de Tareas

#### 1 Encargado de biblioteca

- a)  Solicitar descarte de libros. El encargado solicita iniciar el descarte de libros.

#### 2 Bibliotecario

- a)  . Se revisa los estados de los libros que se pueden descartar por obsolescencia, falta de uso, contaminación y/o mutilación.
- b)  . se reúnen los libros que se encuentren en algún estado anterior o que reúnan alguna de las características mencionadas anteriormente.
- c)  . se informa a la oficina de recursos materiales del ipn el problema de libros.
- d)  . se recibe un formato de la oficina de recursos el cual contiene nombre título autores edición y motivo de descarte.
- e)  . los libros se guardaran en una caja y se envían junto con su formato pegado en la caja a recursos materiales del ipn.
- f)  . el bibliotecario es informado mediante un acuse de recibo que los libros han sido entregados satisfactoriamente.

- - - Fin del proceso.

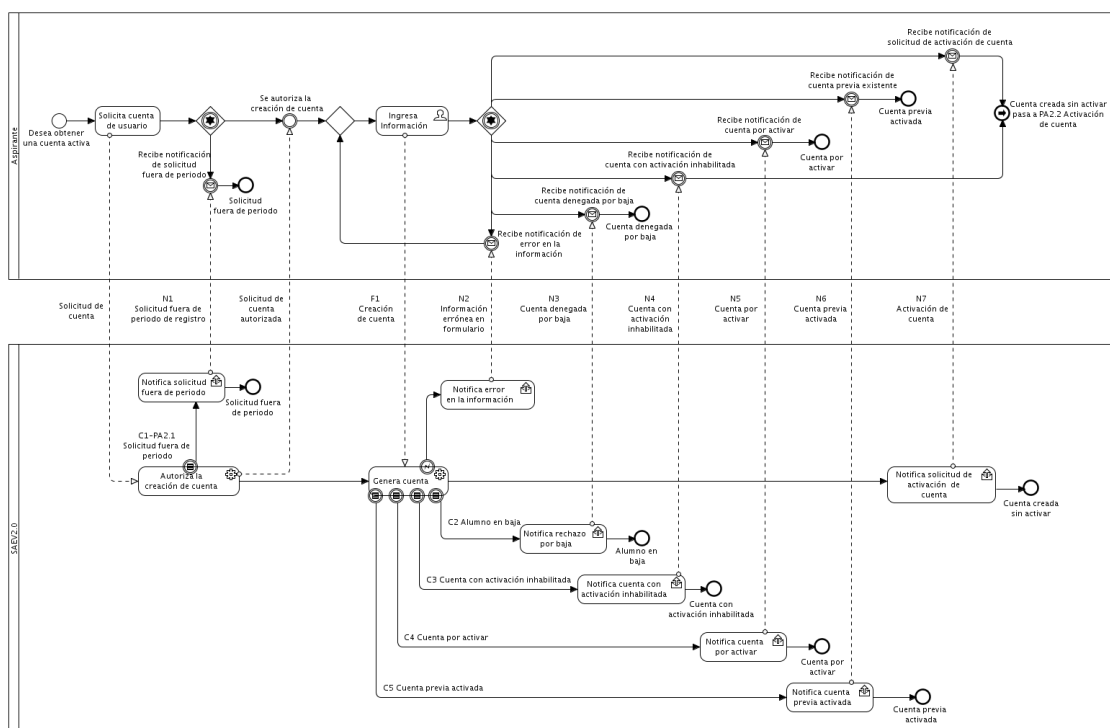


Figura 1.9: P0.1 Solicitud de cuenta



<b>Elemento:</b>	P0.1 Préstamo de material
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D0.1 Credencial de Estudiante.</li> <li>• D0.2 Identificadores de los libros que se solicitan</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Aspirante
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación MSJ3.2 No existe el registro del usuario.</li> <li>• Notificación MSJ3.14 Limite de préstamos alcanzado .</li> <li>• Notificación MSJ3.5 Usuario con Multas .</li> <li>• Notificación MSJ3.6 Usuario con Devoluciones Pendientes .</li> <li>• Notificación MSJ3.3 Préstamo Exitoso..</li> </ul>

### 1.9.3. Descripción de Tareas

#### 1 Lector

- a) **Tarea** Solicita préstamo Para que el lector se pueda llevar libros o audiovisuales a su casa debe de dar la identificación al bibliotecario para que su status sea revisado.
- Si el usuario no cuenta con credencial el proceso termina.
  - Si el usuario tiene multas o devoluciones pendientes debe resolver su situación para continuar.
- b) **Tarea** Proporciona material Proporciona el material a llevarse al Bibliotecario. Dependiendo del tipo de usuario, el lector sólo podrá tener en préstamo cierta cantidad de libros y audiovisuales, si excede esta cantidad se le dará la opción de regresar algún otro libro para llevarse el actual.

#### 2 Bibliotecario

- a) **Tarea** Revisar identificación Para que el sistema autorice una solicitud de préstamo, primero debe de contarse con la credencial del lector, en caso de que éste no la tenga, se le muestra la notificación **NS1 Credencial obligatoria para préstamo** y se terminará el proceso. Si el lector cuenta con la credencial, el bibliotecario debe verificar la condición **C1 Usuario apto para préstamo**. Si la condición es falsa, es decir, el usuario tiene devoluciones atrasadas o multas pendientes se pasará a la tarea **2b Multas**. Cuando la condición es verdadera, es decir el usuario puede sacar libros se procederá a **2c Registra préstamo**.
- b) **Tarea** Genera Reporte de Multas Muestra la notificación **NS2 Multas pendientes** y se inicia el proceso de MULTAS.
- c) **Tarea** Registra Préstamo Una vez que se cumplen las condiciones, se procederá a registrar el préstamo de los libros, considerando la condición **C2 Máximo de préstamos**. Una vez se agotan los préstamos o se prestan todos los materiales solicitados termina el proceso.
- **C1 Usuario acreedor a Préstamo a Domicilio** El préstamo a domicilio solo será para usuarios internos (alumnos, docentes, egresados) registrados en el sistema bibliotecario.
  - **C2 Usuario con Multas** el sistema pasa a la tarea cdtRefTaskT3-P0.1:BibliotecarioMultas
  - **C3 Devoluciones Pendientes** : Si un usuario quiere pedir algún ejemplar en calidad de préstamo y ya tiene el límite de préstamos en su posesión deberá regresar por lo menos un ejemplar de los que tiene en su poder para realizar dicho préstamo.

- **C4 Credencial Vigente** El usuario interno que desee realizar algún proceso de la biblioteca (prestamos, devoluciones, prestamos interbibliotecarios) debe de contar con su credencial vigente y actualizada, de lo contrario no podrá hacerlas.
- **C5 Número de Prestamos** El número de material por préstamo está limitado a 3 libros, 2 CD'S y un CD de TT, el usuario interno puede seguir pidiendo Material si es que no ha llegado al límite antes dicho y si no tiene multas o devoluciones pendientes.
- **C6 Entrega de Material** Una vez retirado el material de la Biblioteca en calidad de préstamo a domicilio, éste puede ser entregado a partir del mismo día y hasta la fecha límite estipulada para su entrega.
- **C7 Disponibilidad del Libro** Libro(s) que solicita el usuario debe estar disponible para su préstamo y estar en existencia .
- **C8 Observaciones de Material** Descripción: En cada proceso de préstamo el bibliotecario revisara y anotara en el sistema las observaciones físicas del material que será prestado para que quede registrado.
- **C9 Registro de Préstamo** Descripción: El préstamo generara un ID el cual se le asociara los datos del usuario, la fecha de realización y el material que se prestó y el estado de estos cambiara a "Prestado", y se guardara en la BD.
- **C10 Retención de Credencial** Se Retiene la Credencial al Usuario si se Trata de un Prestamo de Material Audio-Visual

- - - Fin del proceso.

## 1.10. P0.1 Préstamo interbibliotecario



### 1.10.1. Resumen

Proceso que realiza el **lector** para poder llevarse a su casa uno o más libros de otras escuelas.

Los préstamos sólo procederán si el **lector** no tiene multas o reposiciones pendientes y va en quinto semestre o mayor.

Una vez que el usuario cumple con los requisitos para el préstamo, el **bibliotecario** registrará el libro a pedir en un formato que se imprimirá y se sellará como aprobación. Con este formato el alumno podrá ir a la biblioteca externa y pedir el libro.

La Figura 1.13: P0.1 Prestamo interbibliotecario muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

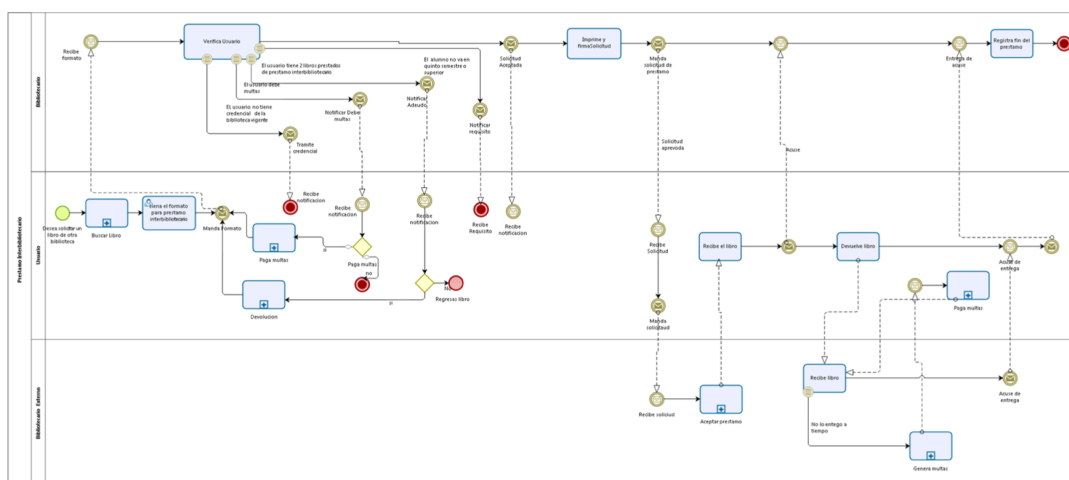


Figura 1.11: P0.1 Prestamo interbibliotecario

### 1.10.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P0.1 Préstamo interbibliotecario
<b>Actores:</b>	bibliotecario bibliotecario externo y lector
<b>Objetivo:</b>	Llevarse libros hasta por una semana de una biblioteca externa.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D0.1 Credencial de Estudiante.</li> <li>• D0.1 Formato de libro a pedir.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Lector
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación MSJ0.1 El lector tiene multas pendientes .</li> </ul>

### 1.10.3. Descripción de Tareas

#### 1 Lector



- a) **Tarea** Busca libro Para que el lector saque un libro de una biblioteca externa, primero debe de revisar si existe en la biblioteca que quiere sacarlo.
- b) **Tarea** Solicita préstamo Para solicitar el préstamo se llena un formato con los datos del libro a pedir, la escuela a la que se pedirá y los datos del lector. Este formato será dado al bibliotecario
- Si el usuario no cuenta con credencial el proceso termina.
  - Si el usuario tiene multas o devoluciones pendientes debe resolver su situación para continuar.
  - Si el usuario tiene 2 libros prestados de otras bibliotecas actualmente debe devolver alguno para continuar.
  - Si el usuario no va mínimo en 5to semestre el préstamo no procederá.
- c) **Tarea** Recibe Libro Una vez se cuenta con el formato lleno, se entregará en la biblioteca de la que se quiere pedir el libro y en caso de proceder, el usuario recibirá el libro pedido.
- d) **Tarea** Devuelve el libro El libro tendrá que ser devuelto en fecha y forma a la biblioteca pedida, si es así ésta dará un acuse de entrega que deberá ser entregado al bibliotecario para terminar el proceso.

## 2 Bibliotecario

- a) **Tarea** Verifica Usuario Para que el sistema autorice una solicitud de préstamo, primero debe de contarse con la credencial del lector, en caso de que éste no la tenga, se le muestra la notificación **NS1 Credencial obligatoria para préstamo** y se terminará el proceso. Si el lector cuenta con la credencial, el bibliotecario debe verificar la condición **C1 Usuario apto para préstamo**. Si la condición es falsa, es decir, el usuario tiene devoluciones atrasadas o multas pendientes se le notificará que debe resolver su situación para proceder con el préstamo interbibliotecario. Cuando la condición es verdadera, es decir el usuario puede sacar libros, se continuará con la tarea **2c Imprime y firma solicitud**.
- b) **Tarea** Imprime y firma solicitud Una vez que se cumplen las condiciones, se procederá a registrar el préstamo de los libros, considerando la condición **C2 Máximo de préstamos**. Una vez se agotan los préstamos o se prestan todos los materiales solicitados termina el proceso. El registro de préstamo se hará llenando un formato que será autorizado por la escuela y con el cuál el usuario podrá sacar el libro especificado en la otra institución.
- c) **Tarea** Registra fin del préstamo Una vez el lector devuelve el libro en la biblioteca externa deberá entregar el acuse que finalizará el proceso.
- **C1 Usuario apto para préstamo** el sistema pasa a la tarea cdtRefTaskT3-P0.1:BibliotecarioMultas
  - **C2 Máximo de préstamos** Si el libro causa que se excedan los préstamos permitidos dependiendo el tipo de usuario, el préstamo no procederá y se le sugirá iniciar la devolución de un libro.

- - - Fin del proceso.

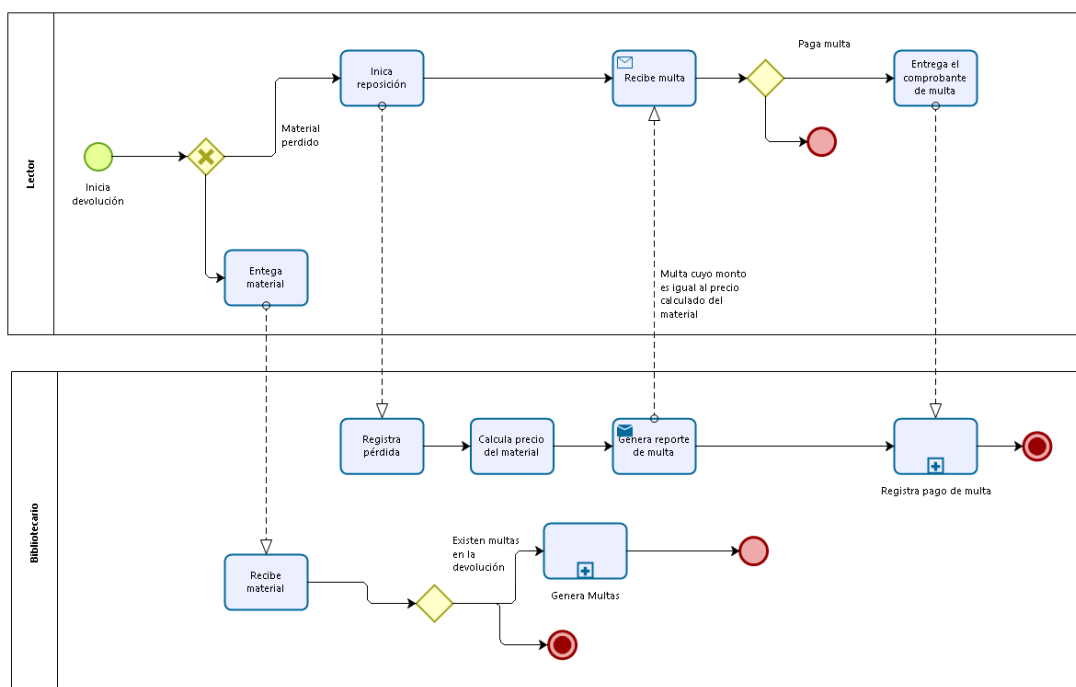
## 1.11. P0.1 Devolución



### 1.11.1. Resumen

Proceso que realiza el **lector** para regresar a la biblioteca los materiales prestados. Una vez entregado el material se procederá a analizar si la devolución genera una multa ya sea por maltrato o por devolución atrasada, así mismo, si el material es perdido se tendrá que pagar el costo del mismo.

La Figura 1.13: P0.1 Devolución muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Figura 1.12: P0.1 Devolución

### 1.11.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P0.1 Devolución
<b>Actores:</b>	bibliotecario y lector
<b>Objetivo:</b>	Regresar a la biblioteca los materiales prestados al lector
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D0.1 Credencial de Estudiante.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Aspirante

<b>Elemento:</b>	P0.1 Devolución
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación <b>MSJ0.1 El lector tiene multas pendientes</b> .</li> </ul>

### 1.11.3. Descripción de Tareas

#### 1 Lector

- Tarea** Devuelve material El lector entrega credencial y material a regresar. Si el lector perdió algún material, notificará al bibliotecario y continuará con la tarea **1b Reposición de material**. En caso de que la devolución genere multas por devolución tardía o multas por maltrato se continuará con el proceso MULTAS.

  - Si el usuario no cuenta con credencial el proceso termina.
- Tarea** Reposición de material Si el lector perdió algún material esperará a que el bibliotecario le genere una multa cuyo monto sea el valor del material perdido. Después de esto el usuario decidirá cuándo pagar el costo del material, mientras no lo haga, no podrá pedir préstamos tanto internos como externos. Al momento de pagar deberá entregar el comprobante al bibliotecario.

#### 2 Bibliotecario

- Tarea** Recibe material Una vez recibido el material se registrará su reingreso a la biblioteca como lo dice la condición **RN3.19 Registro Devolución de Material** y si la devolución genera multas se continuará con la tarea **?? Ingresar información**. En caso de que el material haya sido perdido, se continuará con la tarea
- Tarea** Registra pérdida

  - Se muestra el mensaje **MSJ3.11 Devolución Exitosa** y termina el proceso
- Tarea** Genera Multas Calcula las multas automáticamente si se trata sólo de devolución tardía y en caso de que haya multas por maltrato, el bibliotecario elegirá cuáles aplican y se sumarán a la multa total. una vez generado el reporte se procederá con el proceso de Multas
- Tarea** Registra pérdida Si el material fue perdido se registrará su pérdida en el inventario y se generará un reporte cuyo monto será el costo total del material. Ésto procederá como una multa normal, se le rentendrá la credencial al alumno y no se le podrán prestar libros.
- Tarea** Registra pago Una vez gerada la multa para reponer el costo del libro, si el usuario la paga y entrega un comprobante se le regresará su credencial y se le podrán volver a prestar libros

  - Se muestra el mensaje **MSJ3.12 Pago de multa** y termina el proceso

- - - Fin del proceso.

## 1.12. P0.1 Solicitud de cuenta



### 1.12.1. Resumen

Proceso que realiza el **Aspirante** como primer paso para obtener una cuenta activa de usuario en el **SAEV2.0**, y así poder iniciar el proceso de admisión a alguna de las opciones de posgrado que la escuela ofrece.

Si el periodo de registro se encuentra vigente, el sistema permite al **Aspirante** ingresar la información necesaria para obtener el correo de activación de su cuenta, de lo contrario le notifica que se encuentra fuera de dicho periodo y por lo tanto no se puede generar su cuenta en el sistema. Cuando procede la solicitud de cuenta, el sistema verifica ahora si la información proporcionada es correcta, de no ser el caso, se notifica que existen errores en la información para que se realicen las correcciones pertinentes antes de su envío.

Una vez que la información es enviada correctamente, el **SAEV2.0** debe asegurarse de que el **Aspirante** no se encuentra previamente registrado como **Aspirante** con cuenta activa o como **Alumno** activo o en baja (ya sea académica, voluntario o definitiva), pues de darse alguno de estos casos, el sistema notifica que la solicitud de cuenta no procede, explicando los motivos. Si no se da alguno de los casos anteriores, el sistema termina el proceso de solicitud de cuenta realizando el envío de un correo electrónico que permitirá la activación de la cuenta de usuario generada.

La Figura 1.13: **P0.1 Solicitud de cuenta** muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

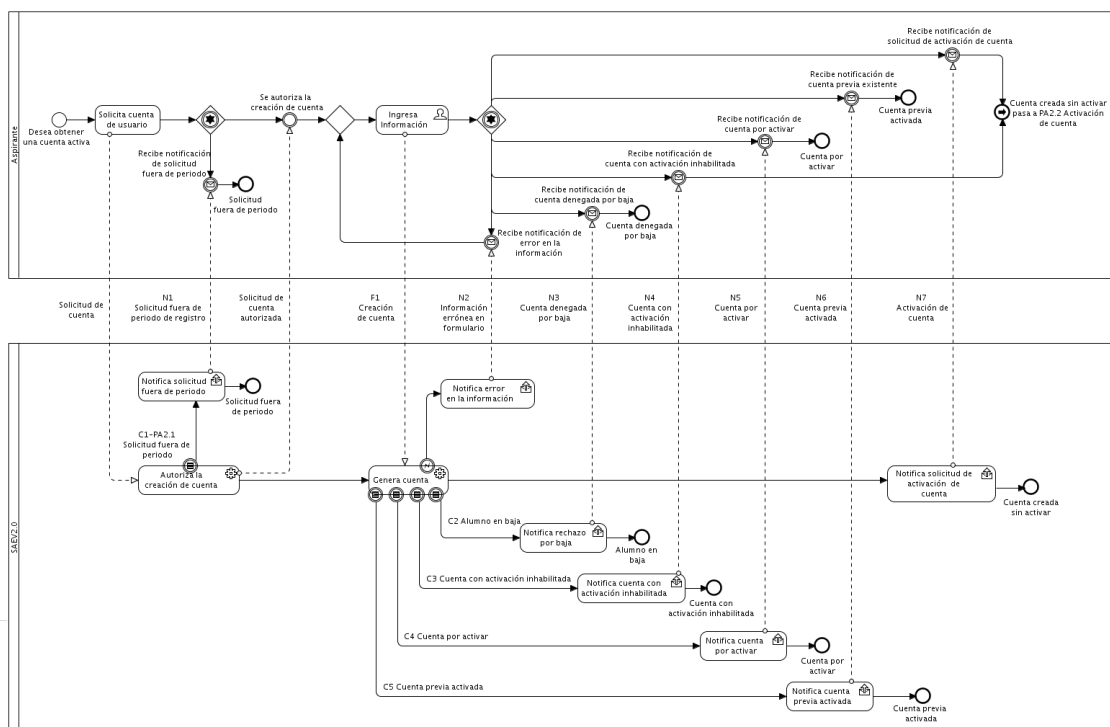


Figura 1.13: P0.1 Solicitud de cuenta

## 1.12.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P0.1 Solicitud de cuenta
<b>Actores:</b>	bibliotecario y lector
<b>Objetivo:</b>	Generar las multas ocasionadas por maltrato y devolución tardía de material, así como cambiar el estado del lector al momento de pagar las multas.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D0.1 Comprobante de pago.</li> <li>• D0.1 Credencial del lector.</li> <li>• D0.1 Formato de multas.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Lector bibliotecario
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación MSJ0.1 Notificación de pago exitoso .</li> <li>• Notificación MSJ0.2 Notificación de monto a pagar .</li> </ul>

## 1.12.3. Descripción de Tareas

### 1 Lector

- a) Tarea Recibe reporte de multas Una vez devueltos los libros, el bibliotecario procederá con una multa si existe una devolución tardía o maltrato de material y se le notificará al lector por medio de un reporte que el lector entregará en caja al momento del pago. Si el lector decide pagar, el proceso continúa en la tarea **1b Pagar multa**, en caso contrario el proceso se suspende hasta que decida pagar.
  - Si el usuario encuentra un error en su reporte como número de boleta incorrecto, multas que no debería tener o monto a pagar incorrecto le notificará al **bibliotecario** para que este analice la multa y solucionarla.
- b) Tarea Pagar multa Una vez pagada la multa se le dará un comprobante de pago al **lector**, el cuál deberá de dar al **bibliotecario** para que se registre el pago, se le devuelva la credencial y su estado sea cambiado.

### 2 Bibliotecario

- a) Tarea Llena formato de multas En caso de existir multas por maltrato, deberá especificarse qué tipo de maltrato fue y hacia qué material.
- b) Tarea Genera Reporte de Multas Una vez especificadas las razones de la multa se cambiará el estado del lector, se le retendrá la credencial y se dará un reporte de las multas generadas. Una vez entregado el reporte se esperará a que el lector pague, de ser así se continúa en la tarea **2c Registrar pago**, en caso contrario el proceso se suspende.
- c) Tarea Registrar Pago Una vez el lector haya pagado se le dará un comprobante que entregará al bibliotecario y una vez hecho esto el bibliotecario registrará el pago de la multa, cambiará el estado del estudiante y le regresará su credencial.

- - - Fin del proceso.

## 1.13. P4.1 Dar de Alta Lector



### 1.13.1. Resumen

Proceso que realiza el **Lector**, con el fin de tener acceso a los préstamos bibliotecarios, y tenga el derecho de estar monitoreado su perfil y así visualizar el **Bibliotecario** en qué estado se encuentra el **Lector**.

Para poder tener un Registro en la Biblioteca, el **Lector** deberá de contar con los requisitos del formulario que pide dicho organismo para validar los datos, y que haga valer la RN4.1 Lector Inscrito en el instituto y la RN4.3 Formato 4.1 llenado correctamente, ya que al no estar inscrito a la escuela, no podrá formar parte del proceso de registro a la Biblioteca.

La Figura 1.14: P4.1 Dar de Alta Lector muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

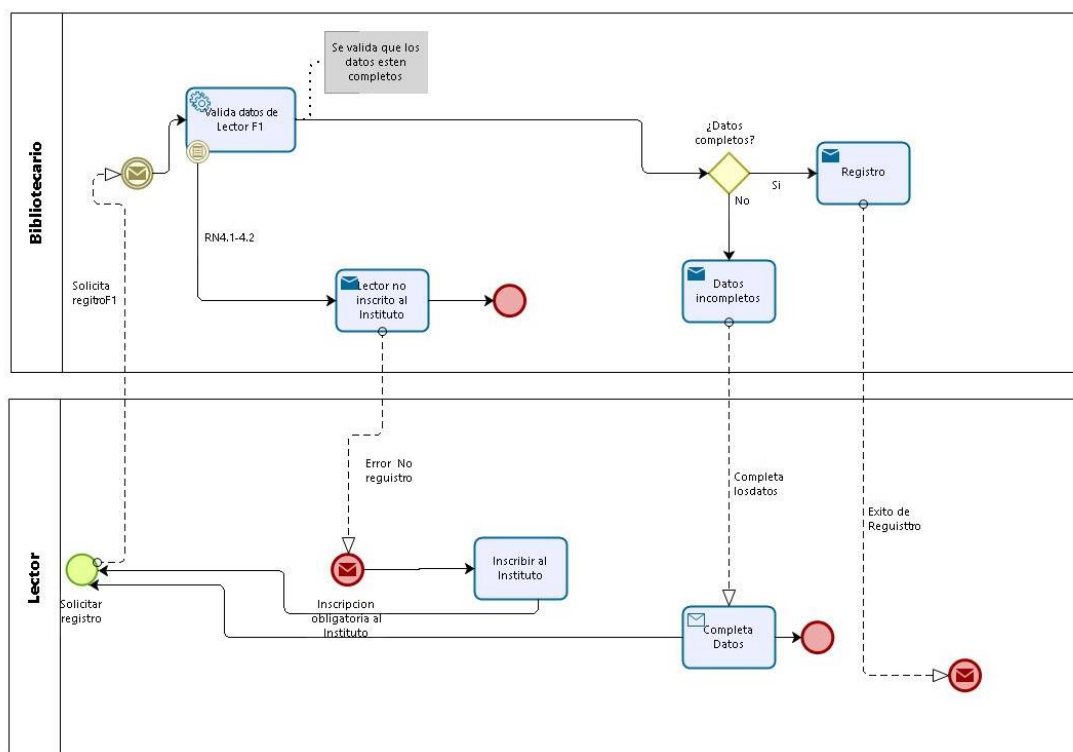


Figura 1.14: P4.1 Dar de Alta Lector

### 1.13.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P4.1 Dar de Alta Lector
<b>Actores:</b>	Bibliotecario y Lector.
<b>Objetivo:</b>	Validar Datos y generar el registro del , para que este tenga privilegios según el perfil en la biblioteca.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos del Formulario F4.1 Dar de alta Lector.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Lector
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabla generada con los datos correspondientes del Lector y su Estado en el sistema.</li> <li>Notificación MSJ4.1 Lector no registrado.</li> <li>Notificación MSJ4.5 Operación exitosa.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Lector
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	P4.4 Consultar historial de Lector

### 1.13.3. Descripción de Tareas

#### 1 Lector

- Tarea** Inscribir al Instituto. Tendrá que inscribirse a la Escuela para que el Bibliotecario pueda generar el registro al organismo y proporcionar los datos correspondientes al Bibliotecario para que este pueda validar la información adquirida y pueda empezar el registro a la Biblioteca.
- Tarea** Completa Datos. Proporcionará los datos completos, según el Formato 1, de lo contrario termina el proceso.

#### 2 Bibliotecario

- Tarea** Validar datos de Lector. Valida los datos del Lector Según el Formato 1 que estén completos y que sea un Lector inscrito y/o Registrado a la escuela, si la regla de negocio se cumple pasa a la tarea **2b Datos Incompletos.**, donde valida por completo que los datos estén completos, si no cumple con la regla de negocio, termina el proceso. Este notifica al Lector que deberá de inscribirse a la escuela.
- Tarea** Datos Incompletos. Valida que los datos este completos, si los datos están completos, pasa a la tarea **2c Registro.** que registra los datos en el sistema, si no están completos el sistema genera una notificación que mostrara al Bibliotecario que los datos son incompletos, y este le notificara al Lector.
- Tarea** Registro. Registra los datos del Lector en el sistema y genera la Notificación **MSJ4.5 Operación exitosa** para mostrarlo al Lector.

- - - Fin del proceso.

## 1.14. P4.2 Dar de Baja Lector



### 1.14.1. Resumen

Proceso que realiza el **Bibliotecario** con el fin de dar de baja a un **Lector** ya sea alumno o docente del sistema siguiendo reglas de negocio que permiten que el usuario sea dado de baja cuando se encuentre libre de adeudos y multas.

Como primer paso se tendrá que validar al lector mediante su credencial de manera que se compruebe que este registrado en el sistema. Si el lector al que se dará de baja tiene adeudos o multas pendientes, el sistema se encargará de notificar al bibliotecario posteriormente se mostraran los adeudos y multas que corresponden al lector.

Para que proceda la baja, el **Lector** tiene la responsabilidad tanto de pagar sus multas y devolver el material que tiene pendiente, de lo contrario la baja no procederá. El sistema termina el proceso de dar de baja.

La Figura 1.15: P4.2 Dar de baja Lector muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

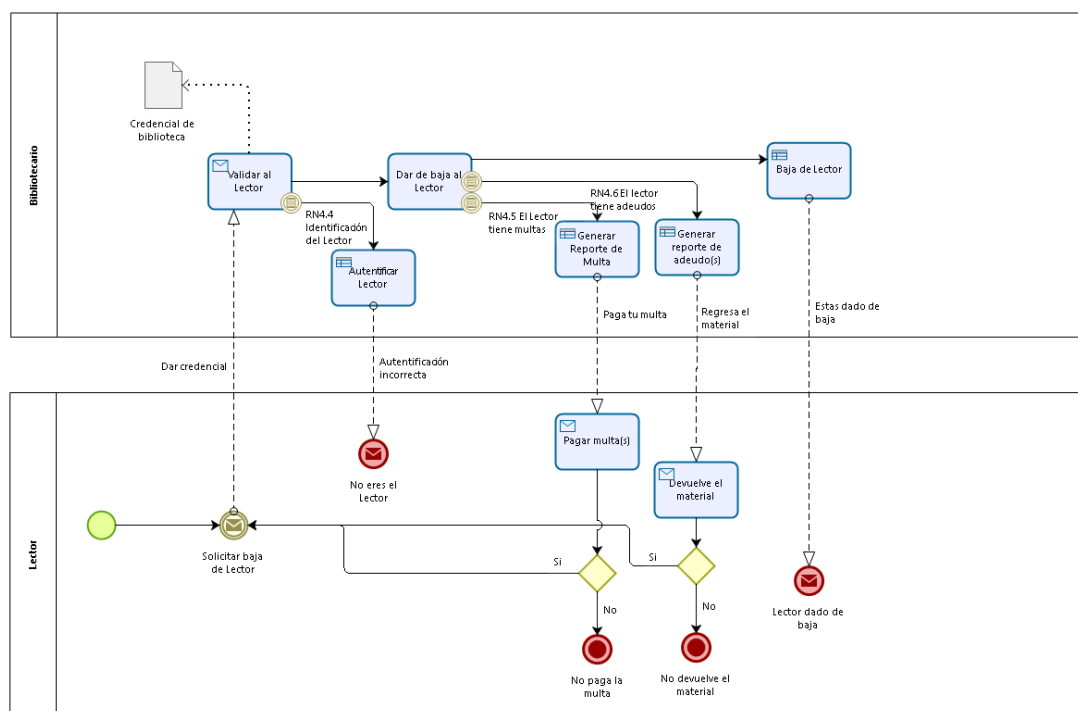


Figura 1.15: P4.2 Dar de Baja Lector



## 1.14.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P4.2 Dar de Baja Lector
<b>Actores:</b>	Lector y Bibliotecario.
<b>Objetivo:</b>	Dar de baja a un lector verificando que no tenga adeudos o multas en su historial.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Id del Lector</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Lector
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación MSJ4.5 Operación Exitosa.</li> <li>• Notificación MSJ4.1 Lector No registrado.</li> <li>• Notificación MSJ4.2 Tienes Adeudos pendientes.</li> <li>• Tabla que contiene las multas pendientes del Lector.</li> <li>• Notificación MSJ4.4 Tienes Multas pendientes.</li> <li>• Tabla que contiene los adeudos pendientes del Lector.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Lector
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	P4.4 Consulta Historial de lector

## 1.14.3. Descripción de Tareas

### 1 Lector

- a) Tarea Pagar Multas. Notifica al lector que tiene multas pendientes y debe pagarlas de lo contrario no se puede dar de baja.
- b) Tarea Devuelve el material. Devuelve el material. Notifica al lector que aún tiene devoluciones pendientes y debe devolver el material, de lo contrario la baja no procederá.

### 2 Bibliotecario

- a) Tarea Validar al Lector. Para que el sistema pueda validar al lector debe verificar la Regla de negocio RN4.4 Identificación del lector. Si la regla de negocio se cumple pasa a la tarea **2c Dar de baja Lector**, si no se cumple la regla de negocio el sistema pasa a la tarea **2b Autenticar Lector**.
- b) Tarea Autenticar Lector. El sistema autenticará al lector a partir del ID del mismo para comprobar si el lector está registrado de no estar registrado muestra la Notificación **MSJ4.1 Lector No registrado**.
- c) Tarea Dar de baja Lector. Para que el sistema proceda con la baja del Lector deberá verificar las reglas de negocio RN4.5 El lector tiene multas y RN4.6 El lector tiene adeudos. Si las reglas de negocio se cumplen se pasa a la tarea **2f Dar de baja Lector**, si no se cumple la RN4.5 se pasa a la tarea **2d Generar reporte de multa**, si no se cumple la RN4.6 se pasa a la tarea **2e Generar reporte de adeudo(s)**.

- d)  Generar reporte de multa. El sistema genera la notificación NS3 al igual que la tabla indicando las multas que tiene pendientes a pagar para que sean mostrados al lector pasando a la tarea **1a Pagar multa(s)**.
- e)  Genera reporte de adeudo(s). El sistema genera la notificación NS4 al igual que la tabla indicando los adeudos que tiene pendientes a devolver para que sean mostrados al lector pasando a la tarea **1b Devuelve el material**.
- f)  Dar de baja Lector. El sistema dará de baja al lector y mostrará la notificación **MSJ4.5 Operación Exitosa**.

- - - Fin del proceso.

## 1.15. P4.3 Actualizar datos de Lector



### 1.15.1. Resumen

Proceso que realiza el **Bibliotecario** con la finalidad tener actualizados los datos del **Lector** cada periodo escolar al inicio del semestre y de esta forma poder continuar con el prestamo de libros de la biblioteca.

En **Lector** solicita la actualización de datos correspondientes en la biblioteca, verifican su registro solicitando la credencial del instituto y validan si esta inscrito en el sistema de la biblioteca de lo contrario se le notifica que debe realizar el registro. Una vez que la información es enviada correctamente, el **Bibliotecario** proporciona un formato para el Actor:LectorLector que debe completar correctamente y el Actor:BibliotecarioBibliotecario debe asegurarse que sea un formato valido para proceder a la actualización.

La Figura 1.16: P4.3 Actualizar datos de Lector muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

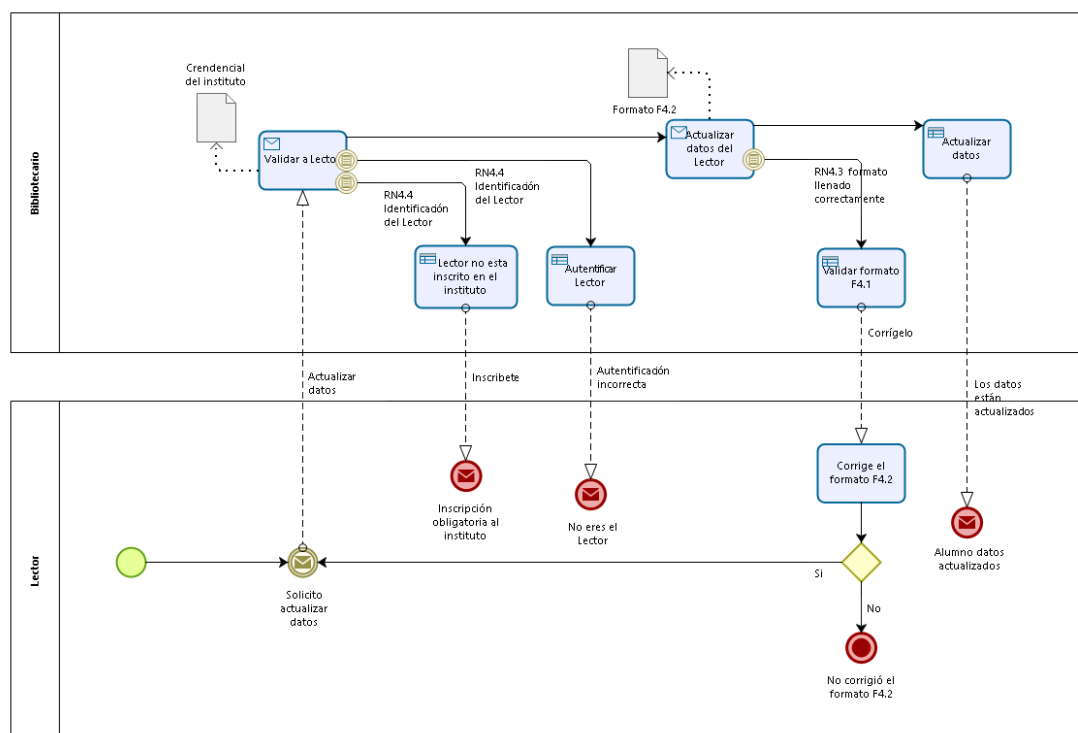


Figura 1.16: P4.3 Actualizar datos de Lector

### 1.15.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P4.3 Actualizar datos de Lector
<b>Actores:</b>	Bibliotecario y Lector.
<b>Objetivo:</b>	Actualizar y modificar los datos de un Lector.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos del Formulario F4.2 Actualizar Lector.</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Lector
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabla actualizada de datos del Alumno.</li> <li>Notificación MSJ4.5 Operacion Exitosa.</li> <li>Notificación MSJ4.1 Lector no registrado.</li> <li>Notificación MSJ4.7 Inscribete.</li> </ul>
<b>Cliente:</b>	Lector
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	

### 1.15.3. Descripción de Tareas

#### 1 Lector

- a) Tarea Corrige el formato 4.2. Proporcionará los datos correctos, según el Formato 4.2, de lo contrario termina el proceso.

#### 2 Bibliotecario

- a) Tarea Validar Lector. El Bibliotecario solicita la credencial del instituto del Lector interesado y el sistema debe verificar la regla de negocio RN 4.4 Identificación del Lector, si la regla de negocio no se cumple pasa la tarea **2b Autenticar Lector**, de lo contrario pasa a la tarea **2c Lector no esta inscrito en el instituo.**
- b) Tarea Autenticar Lector. Muestra la Notificación **MSJ4.7 Inscribete**
- c) Tarea Lector no esta inscrito en el instituto Muestra mensaje de notificación **MSJ4.1 Lector no registrado.**
- d) Tarea Actualizar datos del Lector. El Bibliotecario entrega el formato F4.1 al Lector donde se valida la regla de negocio RN4.3 Formato Llenado correctamente, si no se cumple pasa a la tarea **1a Corrige el formato 4.2.**, pero si se cumple la regla de negocios pasa a la tarea **2e Actualizar datos.**
- e) Tarea Actualizar datos. El Bibliotecario cambia en el sistema los datos del Lector donde se notifica que los datos estan actualizados **MSJ4.5 Operacion Exitosa.**

- - - Fin del proceso.

## 1.16. P4.4 Consultar historial de Lector



### 1.16.1. Resumen

Proceso que realiza el **Lector** desde su perfil con el fin de consultar y visualizar los datos de su historial en el cual se visualizarán los adeudos y/o multas que tenga el **Lector**.

Si el **Lector** está registrado en el sistema podrá iniciar Sesión y tener un perfil propio desde el cual el **Lector** podrá consultar su historial. Cuando procede la consulta el sistema generará una tabla presentando los siguientes datos: Adeudos, multas y el estado del usuario (activo o inactivo). El sistema termina el proceso de la consulta.

La Figura 1.17: P4.4 Consulta historial de lector muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

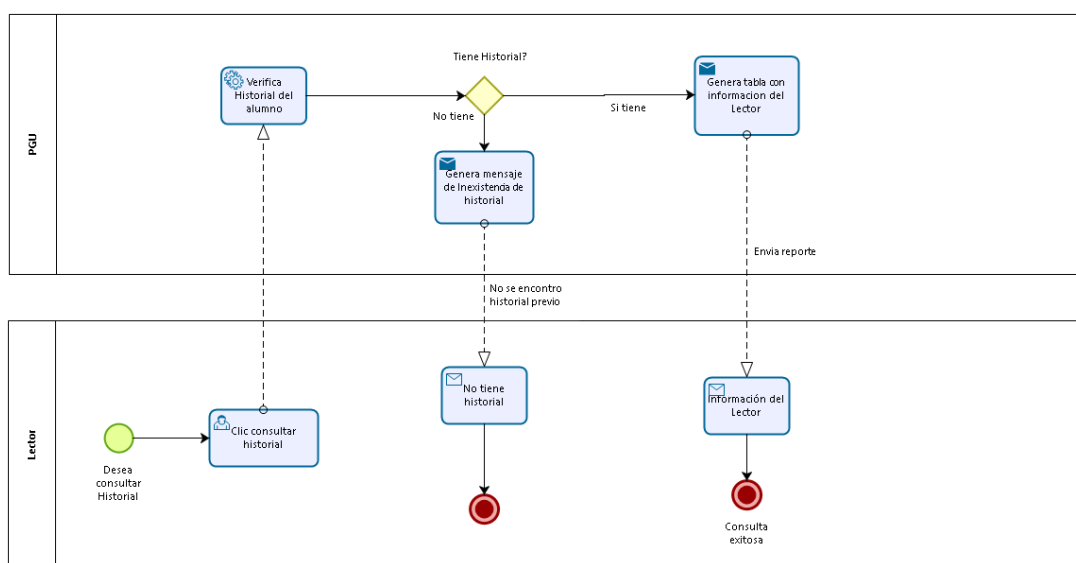


Figura 1.17: P4.4 Consulta historial de Lector

### 1.16.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P4.4 Consultar historial de Lector
<b>Actores:</b>	Lector y PGU
<b>Objetivo:</b>	Consultar el historial de Adeudos y Multas de igual manera el estado de un usuario desde su perfil mostrando los datos en una tabla.
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en el Botón consultar Historial</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	Lector

<b>Elemento:</b>	P4.4 Consultar historial de Lector
<b>Productos de salida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabla generada mostrando los adeudos y multas del <b>Lector</b></li> <li>• Notificación <b>MSJ4.6 El lector aun no tiene historial.</b></li> </ul>
<b>Cliente:</b>	<b>Lector</b>
<b>Mecanismo de medición:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta inmediata</li> </ul>
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	P4.1 Dar de baja usuario

### 1.16.3. Descripción de Tareas

#### 1 Lector

- Tarea** Clic en consultar historial. Una vez iniciada sesión el **Lector** dará clic en el botón de consultar historial desde su perfil.
- Tarea** No tiene historial. Se le mostrará la Notificación **MSJ4.6 El lector aun no tiene historial.**
- Tarea** Historial del Lector. Se le mostrará la tabla del historial.

#### 2 PGU

- Tarea** Verificar Existencia Para que el sistema pueda consultar y visualizar la información de el **Lector** este debe verificar si el **Lector** tiene un historial de adeudos o multas de ser así se pasa a la tarea **2b Genera tabla con la información del Lector.**, de lo contrario pasa a la tarea **2c Genera mensaje de inexistencia de historial.**
- Tarea** Genera tabla con la información del usuario. El sistema genera una tabla con la información de los adeudos y multas asociadas al **Lector** para que sea mostrada pasando a la tarea **1c Información del Lector.**
- Tarea** Genera mensaje de inexistencia de historial. El sistema genera el mensaje de Notificación **MSJ4.6 El lector aun no tiene historial** para que sea mostrado al **Lector** pasando a la tarea **1b No tiene historial.**

- - - Fin del proceso.

## 1.17. P5.1 Gestion de credenciales



### 1.17.1. Resumen

Proceso que se encarga de la gestión de credenciales, en donde se genera las credenciales para lectores **Estudiante** y **Profesor**. Además de renovar la fecha de vigencia de las credenciales para poder seguir haciendo uso de esta.

La Figura 1.18: P5.1 Gestion de Credenciales muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

### 1.17.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P5.1 Gestion de credenciales
<b>Actores:</b>	Lector, Gestion de Usuarios y Gestion de Credenciales.
<b>Objetivo:</b>	Gestión de credenciales
<b>Insumos de entrada:</b>	ID de Lector
<b>Proveedores:</b>	Gestión de usuarios y usuario.
<b>Productos de salida:</b>	Formado de Credencial
<b>Cliente:</b>	Gestión de usuarios
<b>Mecanismo de medición:</b>	No se identificaron mecanismos de medición
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	Gestión de usuarios
<b>Tipo de solicitud al que aplica el proceso:</b>	Usuarios que necesiten la interacción de credenciales.

### 1.17.3. Descripción de Tareas

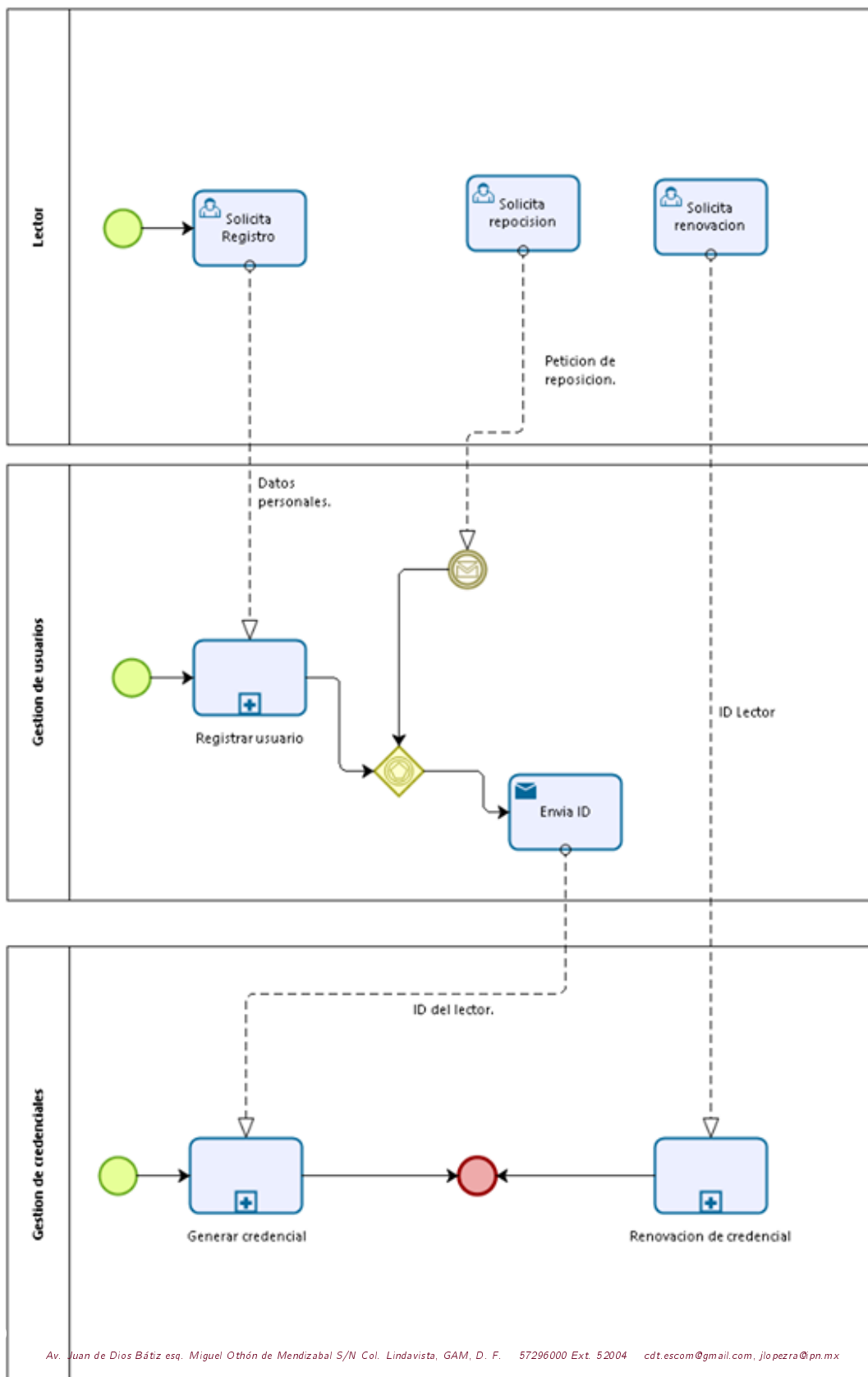
#### 1 Lector

- a) **Tarea** Solicita registro. El usuario solicita al bibliotecario registrarse en el sistema bibliotecario de la Escuela Superior de Cómputo y proporciona a **Gestion de Usuarios** sus datos personales.
- b) **Tarea** Solicita reposición. El usuario solicita la reposición de su credencial a **Gestion de Usuarios**.

#### 2 Gestion De Usuarios

- a) **Tarea** Registrar usuario. Gestión de usuarios se encarga de registrar un nuevo usuario.
- b) **Tarea** Enviar ID. Espera ser invocado por la petición del usuario para renovar credencial o la petición de registrar usuario para que así pueda enviar el Identificador del usuario que invoco a la tarea predecesora de esta.

#### 3 Gestion de Credenciales





- a)  Generar credencial. **Gestion de Credenciales** obtiene todos los datos del lector al cual se le generara una credencial por medio del identificador de lector que recibe y posteriormente genera la credencial que se le asignara al lector.
- b)  Renovación de credencial. Se renovara la vigencia de la credencial para que pueda seguir operando.

- - - - *Fin del proceso.*

## 1.18. P5.2 Solicitud de renovación de credencial



### 1.18.1. Resumen

Proceso que realiza el **Estudiante** para renovar los datos de su credencial, y así poder tener actualizados sus datos, lo que evitará almacenar datos erróneos. Si el periodo de renovación se encuentra vigente, el sistema permite al **Estudiante** ingresar la información necesaria para obtener la información actualizada del alumno, de lo contrario le notifica que se encuentra fuera de dicho periodo y por lo tanto no se pueden renovar sus datos en el sistema. Cuando se actualizan los datos, el sistema verifica si la información proporcionada es correcta, de no ser el caso, se notifica que existen errores en la información para que se realicen las correcciones pertinentes antes de su envío. Una vez que la información es enviada correctamente, el Sistema debe asegurarse de que el **Estudiante** ya se encuentra previamente registrado como usuario de la biblioteca con cuenta activa, en caso de que no esté activa la cuenta, el sistema notifica que la solicitud no procede.

La Figura 1.19: **P5.2 Renovación de Credencial** muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

### 1.18.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P5.2 Solicitud de renovación de credencial
<b>Actores:</b>	<b>Estudiante</b> y <b>Sistema Bibliotecario</b>
<b>Objetivo:</b>	Actualizar los datos del usuario de la biblioteca
<b>Insumos de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Credencial</li> <li>• Horario de clases</li> <li>• Datos a actualizar</li> </ul>
<b>Proveedores:</b>	<b>Estudiante</b>
<b>Productos de salida:</b>	Credencial actualizada
<b>Cliente:</b>	<b>Estudiante</b>
<b>Mecanismo de medición:</b>	Ninguno
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	Gestión de usuarios
<b>Tipo de solicitud al que aplica el proceso:</b>	Usuarios de la biblioteca

### 1.18.3. Descripción de Tareas

#### 1 Alumno

- a) **Tarea** Solicita renovación de credencia. Para solicitar una renovación de credencial, ésta se deberá hacer presentando la credencial de la biblioteca y el horario de clases, así como la información a renovar quedando a la espera de alguno de los siguientes mensajes:

- Fuera de días de trámite.
- Fuera de horario de trámite.

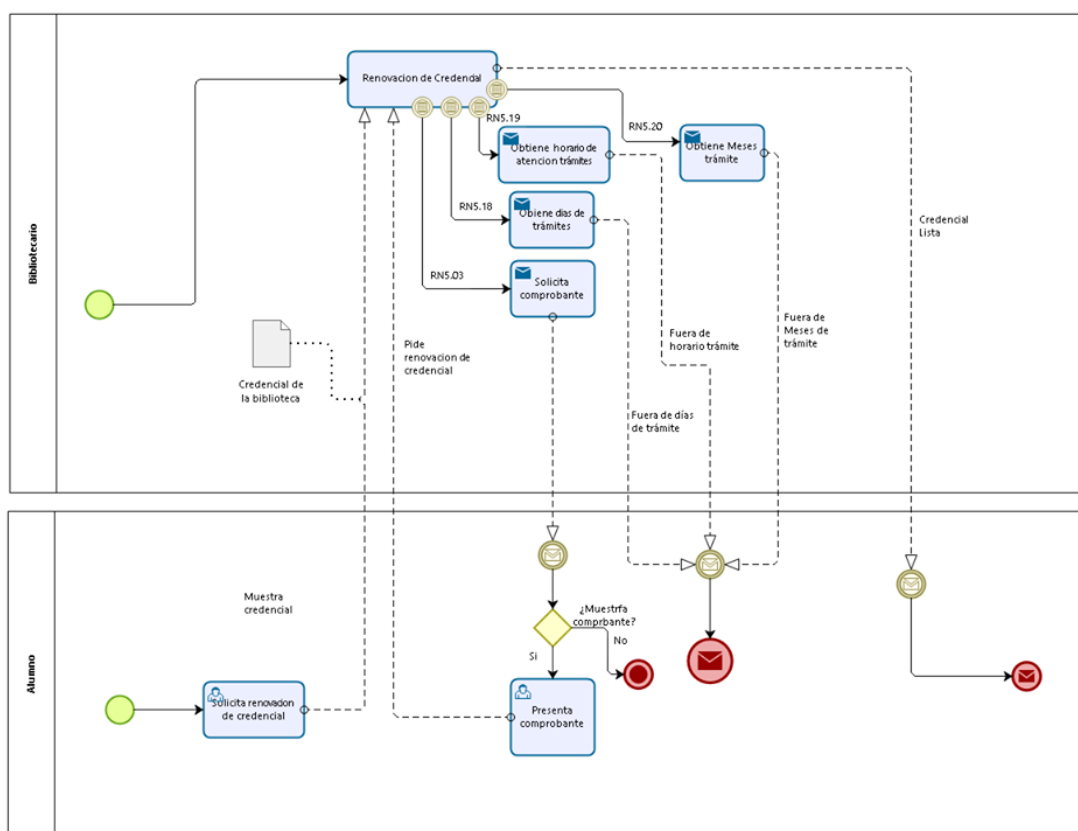


Figura 1.19: P5.2 Renovación de Credencial

- Fuera de meses de trámite.

Si no se envía ninguno de los mensajes previos, el usuario tendrá renovados los datos de su credencial.

## 2 Sistema

- a)  Renovación de credencial. El Sistema Bibliotecario valida que no haya errores en la información. Si la información es correcta, el Sistema Bibliotecario obtendrá la siguiente información:

- Días de trámite.
- Horarios de trámite.
- Meses de trámite.

Si el usuario solicita la renovación en los días y horarios permitidos, el Sistema Bibliotecario renovará los datos del usuario y le enviará el mensaje “Credencial lista”, en caso contrario enviará alguno de los siguientes mensajes (dependiendo del caso):

- Fuera de días de trámite.
- Fuera de horario de trámite.
- Fuera de meses de trámite.

- - - - Fin del proceso.

## 1.19. P5.3 Solicitud de renovación de credencial



### 1.19.1. Resumen

Proceso que realiza el **Lector** para generarle una credencial, y así poder hacer uso de los servicios bibliotecarios. Si el periodo de renovación se encuentra vigente, el sistema permite al **Aspirante** ingresar su ID de lector [la boleta del alumno], de lo contrario le notifica que se encuentra fuera de dicho periodo y por lo tanto no se pueden solicitarla al sistema. Cuando se ingresa el ID de lector, el sistema proporciona los datos de Usuario. Una vez que la información es enviada, el Sistema debe asegurarse de que el **Estudiante** realice el pago, en caso de no hacerlo el proceso termina; por otro lado, si procede con el pago de la credencial el interesado deberá esperar a que el sistema le notifique “Credencial lista” momento en que el Lector puede ir a recoger la credencial. La Figura 1 Generación de credencial muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

La Figura 1.20: P5.3 Generacion de Credencial muestra las actividades que se realizan para llevar a cabo el proceso descrito anteriormente.

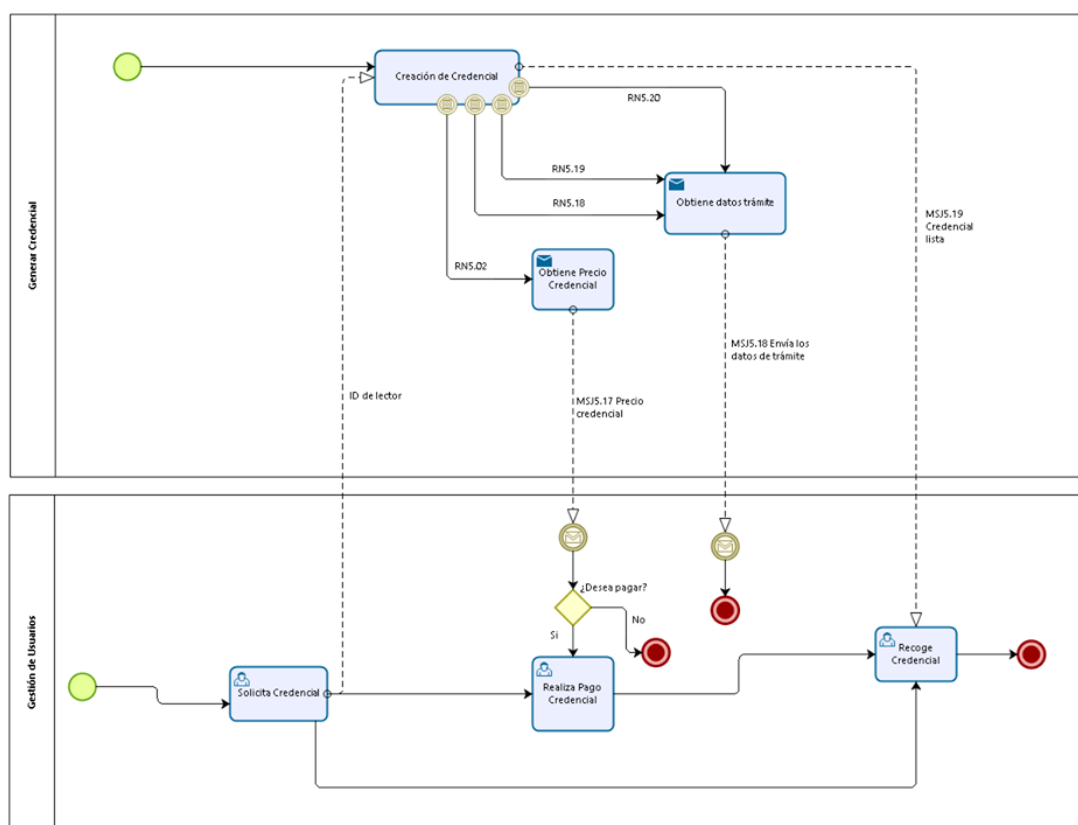


Figura 1.20: P5.3 Generacion de Credencial

## 1.19.2. Elementos del proceso

<b>Elemento:</b>	P5.3 Solicitud de renovación de credencial
<b>Actores:</b>	Usuario y Bibliotecario
<b>Objetivo:</b>	Generar la credencial del usuario
<b>Insumos de entrada:</b>	ID de lector
<b>Proveedores:</b>	Lector
<b>Productos de salida:</b>	Notificación MSG5.06 Credencial lista
<b>Cliente:</b>	Lector
<b>Mecanismo de medición:</b>	No se identificaron mecanismos de medición
<b>Interrelación con otros procesos:</b>	Gestión de usuarios
<b>Tipo de solicitud al que aplica el proceso:</b>	Usuarios que deseen obtener una credencial de la Biblioteca

## 1.19.3. Descripción de Tareas

### 1 Lector

- Tarea** Proporcionar ID. El **Lector** proporciona su ID de lector [la boleta del alumno se tomará como su ID de lector].
- Tarea** Realiza pago credencial. Una vez que el usuario haya recibido el precio de la credencial, decidirá pagarla o no, si decide hacerla, realizará el pago de la misma y posteriormente solicitará al bibliotecario la creación de credencial; si decide no hacerla, el proceso termina.
- Tarea** Recoge Credencial. Una vez que el usuario recibe la notificación MSG5.06 "Credencial lista", éste recoge su credencial y el proceso termina exitosamente.

### 2 Bibliotecario

- Tarea** Creación de credencial. Una vez que haya recibido el ID de lector del **Alumno**, el **Bibliotecario** verifica que se cumplan las siguientes condiciones:
  - RN5.02 Pago de Credencial. El bibliotecario pasa a la tarea Obtiene Precio Credencial.
  - RN5.18 Días de Trámites. El bibliotecario pasa a la tarea Obtiene días de trámite.
  - RN5.19 Horario de Atención Trámites. El bibliotecario pasa a la tarea Obtiene horario de atención trámites.
  - RN5.19 RN5.20 Meses de Trámites. El bibliotecario pasa a la tarea Obtiene meses trámites.

Si se cumplen las condiciones anteriores, el bibliotecario crea la credencial y envía el mensaje MSG5.06 Credencial lista. El proceso termina exitosamente.
- Tarea** Obtiene precio credencial. El bibliotecario obtiene el precio de la credencial y envía el mensaje MSG5.02 Precio credencial.

- c)  Obtiene días de trámite. El bibliotecario obtiene los días de trámite y envía el mensaje MSG5.03 Fuera de días trámite.
- d)  Obtiene horario de atención trámites. El bibliotecario obtiene el horario de trámite y envía el mensaje MSG5.04 Fuera de horario trámite.
- e)  Obtiene meses trámites. El bibliotecario obtiene los meses de trámites y envía el mensaje MSG5.05 Fuera de meses trámite.

- - - - *Fin del proceso.*





## CAPÍTULO 2

---

### Actores del sistema

---

En el presente capítulo se definen los actores que participan en el sistema.



**Nombre:** Jefe de Biblioteca

**Descripción:** Persona que puede ser un docente que hace uso del sistema para gestionar al personal.

**Área:** Biblioteca

**Responsabilidades:**

- Dar de alta a nuevo personal.
- Consultar personal administradora del sistema.
- Modificar datos del personal.
- Dar de baja al personal.

**Perfil:**

- Debe ser una persona perteneciente al instituto.
- Debe contar facilidad de palabras.
- Debe ser responsable.
- Ser asignado por la Subdireccion de Servicios Educativos e Integracion Social.



**Nombre:** Lector

**Descripción:** Persona que puede ser un alumno interno, externo o docente que hace uso de los servicios que la Biblioteca ofrece.

**Área:** No aplica

**Responsabilidades:**

- Proporcionar datos de identificación
- Consultar perfil
- Pagar Multas
- Devolver Material

**Perfil:**

- Debe ser una persona perteneciente al instituto.
- Debe ser responsable.
- Debe ser cumplido.



**Nombre:** Bibliotecario

**Descripción:** Persona encargada de gestionar el proceso interno de la gestión de usuarios.

**Área:** —

**Responsabilidades:**

- Dar de Alta lector
- Dar de baja Lector
- Modificar datos del Lector

**Perfil:**

- Debe ser una persona perteneciente al instituto.
- Debe contar facilidad de palabras
- Capaz de trabajar trabajar bajo presión
- Debe ser egresado o estar cursando ultimo año de nivel superior
- Debe ser responsable.



**Nombre:** PGU

**Descripción:** Sistema de administración bibliotecario encargado de automatizar todo lo relacionado con la gestion de usuarios.

**Área:** —

**Responsabilidades:**

- Verificar existencia de Lectores
- Verificar existencia de historiales de los lectores
- Generar tablas con la información asociada a los lectores

## APÉNDICE A

---

### Mensajes

---

#### **A.0.1. MSJ1.1 Operación Exitosa**

Mensaje en el sistema que indica que la operación se ha realizado exitosamente.  
Operación exitosa

#### **A.0.2. MSJ1.2 Hay empleados a modificar**

Mensaje en el sistema que indica que existen empleados a modificar.  
Hay empleados a modificar

#### **A.0.3. MSJ1.3 Informacion incorrecta**

Mensaje en el sistema que indica que la informacion no cumple con la condicion dada.  
Informacion incorrecta

#### **A.0.4. MSJ1.4 Modificacion Exitosa**

Mensaje en el sistema que indica que la actualizacion o modificacion se ha realizado exitosamente.  
Modificacion de datos exitoso

#### **A.0.5. MSJ1.5 Eliminacion Exitosa**

Mensaje en el sistema que indica que la eliminacion del personal se ha realizado exitosamente.  
Eliminacion de datos exitoso

#### **A.0.6. MSJ3.1 Error al conectar en la BD**

Mensaje que indica que el sistema no pudo ingresar satisfactoriamente a la Base de datos.  
Error al conectar con la Base de Datos, intenta más tarde.

#### **A.0.7. MSJ3.2 Lector Inexistente**

Mensaje en el sistema que indica que el Lector ingresado no esta registrado en la Biblioteca.  
Lector no Registrado.

#### **A.0.8. MSJ3.3 Préstamo Exitoso**

Mensaje que indica que prestamo se hizo satisfactoriamente.  
Se registró el préstamo exitosamente.

#### **A.0.9. MSJ3.4 Devolución Exitosa**

Mensaje que indica que la devolución se hizo satisfactoriamente.  
Se devolvio el material exitosamente.

#### **A.0.10. MSJ3.5 Usuario con Multas**

Mensaje que indica que el usuario tiene multas.  
El usuario cuenta con multas pendientes.

#### **A.0.11. MSJ3.6 Usuario con Devoluciones Atrasadas**

Mensaje que indica que el usuario devoluciones atrasadas.  
El usuario cuenta prestamos por devolver atrasados.

#### **A.0.12. MSJ3.7 Campos Vacíos**

Mensaje que indica que existen campos vacíos por llenar.  
Llena los campos faltantes.

#### **A.0.13. MSJ3.8 Biblioteca Inexistente**

Mensaje que indica que la biblioteca indicada no se encuentra disponible para préstamo interbibliotecario.  
La biblioteca que buscas no se encuentra disponible.

#### **A.0.14. MSJ3.9 Búsqueda Satisfactoria**

Mensaje que indica que las búsquedas y consultas se realizaron satisfactoriamente.  
Se realizó la Búsqueda Satisfactoriamente.

#### **A.0.15. MSJ3.10 Datos Erróneos**

Mensaje que indica que los datos introducidos no existen o son erróneos en su formato.  
Datos erróneos, los datos que introdujiste son erróneos o mal escritos.

#### **A.0.16. MSJ3.11 Generación de multa exitosa**

Mensaje que indica que la multa se genero satisfactoriamente .  
Se creo la multa Satisfactoriamente.

#### **A.0.17. MSJ3.12 Pago de multa**

Mensaje que indica que la multa se pago satisfactoriamente .  
Se pago la multa Satisfactoriamente.

#### **A.0.18. MSJ3.13 Impresión de Formato Interbibliotecario**

Mensaje que indica que el formato interbibliotecario se imprimio satisfactoriamente .  
Se realizó la impresión del formato Satisfactoriamente.

#### **A.0.19. MSJ3.14 Limite de préstamos alcanzado**

Mensaje que indica que el usuario tiene el límite de préstamos permitidos.  
Limite de Prestamos alcanzado.

#### **A.0.20. MSJ3.15 Libro Inexistente**

Mensaje que indica el libro a buscar no se encuentra.  
Libro inexistente.

#### **A.0.21. MSJ4.1 Lector no registrado**

Mensaje en el sistema que indica que el Lector ingresado no esta registrado en la Biblioteca.  
Lector no registrado.

#### **A.0.22. MSJ4.2 Alumno dado de baja**

Mensaje en el sistema que indica que el Lector ha sido dado de baja.  
Usuario Dado de baja exitosamente.

#### **A.0.23. MSJ4.3 Tiene Adeudos pendientes**

Mensaje en el sistema que indica que el Lector aun tiene material pendiente para entregar en la biblioteca.  
Aun tiene adeudo(s) pendientes, por favor pase a devolver el material en tiempo y forma.

#### **A.0.24. MSJ4.4 Tiene Multas pendientes**

Mensaje en el sistema que indica que el Lector aun tiene multas pendientes a pagar.  
Aun tiene multa(s) pendientes, por favor pase a pagar lo antes posible.

#### **A.0.25. MSJ4.5 Operación Exitosa**

Mensaje en el sistema que indica que la operación se ha realizado exitosamente.  
Operación exitosa

#### **A.0.26. MSJ4.6 El lector aun no tiene historial**

Mensaje en el sistema que notifica que el lector aun no tiene historial de adeudos y multas, por lo tanto no hay datos que mostrar.  
No se encontraron datos. El lector aun no tiene historial

#### **A.0.27. MSJ4.7 Inscríbete**

Mensaje en el sistema que notifica que el lector no esta inscrito en el instituto  
No se puede realizar la operación por que no estas inscrito al instituto.

#### **A.0.28. MSJ5.1 Envía formato de datos FN1**

Envía formato de datos FN1.

#### **A.0.29. MSJ5.2 Notifica error en el formato de datos FN1**

Notifica error en el formato de datos FN1

#### **A.0.30. MSJ5.3 Envía formato de datos corregido FN1**

Envía formato de datos corregido FN1

#### **A.0.31. MSJ5.4 Envía solicitud de reposicion con el formato de datos FN1**

Envía solicitud de reposicion con el formato de datos FN1

#### **A.0.32. MSJ5.5 Pide al usuario los datos a modificar**

Pide al usuario los datos a modificar

#### **A.0.33. MSJ5.6 Envía los datos a actualizar**

Envía los datos a actualizar

#### **A.0.34. MSJ5.7 Envía formato de datos correspondiente**

Envía formato de datos correspondiente

#### **A.0.35. MSJ5.8 Envía factura con el pago de los formatos correspondientes**

Envía factura con el pago de los formatos correspondientes

#### **A.0.36. MSJ5.9 Solicita renovación de credencial con formato FN1**

Solicita renovación de credencial con formato FN1

#### **A.0.37. MSJ5.10 Notificación de éxito en la renovación**

Notificación de éxito en la renovación

#### **A.0.38. MSJ5.11 Solicita dar de baja a usuario de la biblioteca**

Solicita dar de baja a usuario de la biblioteca

#### **A.0.39. MSJ5.12 Alerta sobre la suspensión de la credencial**

Alerta sobre la suspensión de la credencial

#### **A.0.40. MSJ5.13 Solicita baja de credencial**

Solicita baja de credencial

#### **A.0.41. MSJ5.14 Solicita dar de baja una credencial de un usuario**

Solicita dar de baja una credencial de un usuario

#### **A.0.42. MSJ5.15 Reporta credencial con una identificación oficial**

Reporta credencial con una identificación oficial

#### **A.0.43. MSJ5.16 Solicita dar de alta una credencial de un usuario**

Solicita dar de alta una credencial de un usuario





## APÉNDICE B

---

### Formularios

---

#### **B.0.1. F4.1 Dar de alta Lector**

Formulario de alta de Usuario.

- Id del Lector
- Comprobante de estudios o acta de trabajador
- Domicilio
- Número telefónico
- e-mail

#### **B.0.2. F1.1 Registrar Personal**

Formulario de registro de personal.

- Nombre
- Apellido Paterno
- Apellido Materno
- e-mail
- Nueva contraseña
- Repetir contraseña
- Asignar rol

#### **B.0.3. F1.2 Modificar Personal**

Formulario de modificacion de personal.

- Nombre
- Apellido Paterno
- Apellido Materno
- e-mail
- Nueva contraseña
- Repetir contraseña

- Cambiar rol

#### **B.0.4. F4.2 Actualizar Lector**

Formulario Actualización de lector.

- Id del Lector
- Comprobante de estudios o acta de trabajador
- Domicilio
- Número telefónico
- e-mail

---

### Condiciones

---

#### **C.0.1. C1.1 Autorizacion de registro**

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Salas Hernandez Abiran Natanael
- Descripción: El jefe de biblioteca solo puede registrar los datos del personal cuando se tenga la aprobación de la biblioteca general con sus datos y rol asignado.

#### **C.0.2. C1.2 Duplicidad de personal**

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Guarneros Santana Víctor Hugo
- Descripción: No podrá haber duplicidad en la información del personal , esto incluye mismo identificador y mismo nombre completo.

#### **C.0.3. C1.3 Autorizacion de Modificacion**

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cerón Rodríguez Monserrat
- Descripción: El jefe de biblioteca solo puede modificar los datos del empleado cuando se tenga la aprobación de la biblioteca general.

#### **C.0.4. C1.4 Autorizacion de Eliminacion**

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: López Rojas Guillermo Eder
- Descripción: El jefe de biblioteca solo puede eliminar al empleado, cuando se tenga la aprobación de la biblioteca general con el reporte correspondiente a los motivos de eliminación y las fechas exactas de lo mismo.

### **C.0.5. C3.1 Lector acreedor a Prestamo a Domicilio**

Lector acreedor a Prestamo a Domicilio

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El préstamo a domicilio solo será para lector internos (alumnos, docentes, egresados) registrados en el sistema bibliotecario y para lectores externos que cuenten con su formato firmado y sellado por la biblioteca correspondiente.

### **C.0.6. C3.2 Lector con Multas**

Lector con Multas

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El lector (interno o externo) que cuente con multas que estén en calidad de "Sin Pagar", no podrá sacar material de la biblioteca.

### **C.0.7. C3.3 Devoluciones Atrasadas**

Devoluciones Atrasadas

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El lector (interno o externo) que cuente con material en su posesión y que haya excedido el tiempo límite de entrega no podrá pedir más material en calidad de Préstamo, hasta que entregue dicho material.

### **C.0.8. C3.4 Credencial Vigente**

Credencial Vigente

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El lector interno que desee realizar algún proceso de la biblioteca (prestamos, devoluciones, préstamos interbibliotecarios) debe de contar con su credencial vigente y actualizada, de lo contrario no podrá hacerlas.

### **C.0.9. C3.5 Duración del Préstamo**

Duración del Préstamo

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: La duración del préstamo a domicilio es de 8 días naturales (incluyendo sábados y domingos).

### **C.0.10. C3.6 Numero de Prestamos**

Numero de Prestamos

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy

- Descripción: El número de material por préstamo está limitado a 3 libros, 2 CD'S y un CD de TT, el usuario interno puede seguir pidiendo Material si es que no ha llegado al límite antes dicho y si no tiene multas o devoluciones pendientes.

### **C.0.11. C3.7 Préstamo de TT**

#### Préstamo de TT

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El material de TT solo será préstamo por una hora (60 minutos), para la consulta del mismo.

### **C.0.12. C3.8 Limite de Prestamo Alcanzado**

#### Limite de Prestamo Alcanzado

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Si un usuario quiere pedir algún ejemplar en calidad de préstamo y ya tiene el límite de préstamos en su posesión deberá regresar por lo menos un ejemplar de los que tiene en su poder para realizar dicho préstamo.

### **C.0.13. C3.9 Disponibilidad de Libro**

#### Disponibilidad de Libro

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El Libro que solicita el usuario debe estar disponible para su préstamo y dicho ejemplar tener la etiqueta de libro para préstamo.

### **C.0.14. C3.10 Número de Ejemplares**

#### Número de Ejemplares

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El lector no puede pedir mas de un ejemplar del mismo tipo en calidad de préstamo.

### **C.0.15. C3.11 Observaciones de Material**

#### Observaciones de Material

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: En cada proceso de préstamo el bibliotecario revisara y anotara en el sistema las observaciones físicas del material que será prestado para que quede registrado.

### **C.0.16. C3.12 Registro de Préstamo**

Registro de Préstamo

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El préstamo generara un ID el cual se le asociara los datos del usuario, la fecha de realización y el material que se prestó y el estado de estos cambiara a “Prestado”, y se guardara en la BD.

### **C.0.17. C3.13 Llenado formulario de Préstamo Interbibliotecario**

Llenado formulario de Préstamo Interbibliotecario

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Ningún dato en el registro del préstamo puede ser nulo y todos los campos del formulario deben estar llenos.

### **C.0.18. C3.14 Formato Interbibliotecario**

Formato Interbibliotecario

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Cada Formato de préstamo interbibliotecario debe de contar con un No. de Folio que sea único e irrepetible.

### **C.0.19. C3.15 Convenio interbibliotecario**

Convenio interbibliotecario

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Para solicitar un préstamo o prestar un libro a un usuario de otra biblioteca, la biblioteca externa debe tener convenio con la nuestra y estar dada de alta en el sistema.

### **C.0.20. C3.16 Préstamo a Lector Externo**

Préstamo a Lector Externo

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El lector externo solo se le permite pedir “libros” en calidad de préstamo.

### **C.0.21. C3.17 Limite de Préstamos Interbibliotecarios a Lector**

Limite de Préstamos Interbibliotecarios a Lector

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El lector se le permite solo 2 préstamos.

### **C.0.22. C3.18 Limite de Préstamo Interbibliotecario por documento**

Limite de Préstamo Interbibliotecario por documento

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Solo se permite el préstamo de un libro por cada formato interbibliotecario.

### **C.0.23. C3.19 Registro Devolución de Material**

Registro Devolución de Material

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Al registrar la devolución del material, el estado de este pasara a “disponible”.

### **C.0.24. C3.20 Estado Físico del Material**

Estado Físico del Material

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Si el material es regresado en mal estado y no existían observaciones sobre esto previamente, se asumirá que el usuario las causó y se generará una penalización monetaria. A continuación, se muestra una tabla describiendo el estado en que el libro es regresado y el costo que genera.

### **C.0.25. C3.21 Pérdida de Material**

Pérdida de Material

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Se le generara al usuario una multa por el costo total del material en calidad de “Perdido”.

### **C.0.26. C3.22 Devolución a destiempo de libros y M. Audiovisual**

Devolución a destiempo de libros y M. Audiovisual

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El usuario pagará 6 pesos por cada día de retardo en la entrega del material.

### **C.0.27. C3.23 Devolución a destiempo de Material de TT's**

Devolución a destiempo de Material de TT's

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El usuario pagará 6 pesos por cada hora de retardo en la entrega de un Material de TT.

### **C.0.28. C3.24 ID Multas**

ID Multas

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: La multa contara con un ID propio e irrepetible, fecha de expedición, los datos del usuario acreedor y el concepto de la multa.

### **C.0.29. C3.25 Multa Pagada**

Multa Pagada

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Al registrarse el pago de la multa el estado de esta será cambiado a "Pagada".

### **C.0.30. C3.26 Cancelar Multa**

Cancelar Multa

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Solo se puede cancelar una multa cuando el concepto de esta es por Perdida de Libro y no ha sido pagada.

### **C.0.31. C3.27 Consulta de Préstamo Internos e Interbibliotecarios**

Consulta de Préstamo Internos e Interbibliotecarios

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: El jefe de la biblioteca es el único que puede consultar los préstamos que se han hecho y los prestamos interbibliotecarios que se han pedido.

### **C.0.32. C3.28 Datos de la Consulta**

Datos de la Consulta

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Cortés Pérez Edy
- Descripción: Los datos introducidos para la consulta de préstamos internos e interbibliotecarios deben de existir en la Base de Datos.

### **C.0.33. C5.1 Cobro por reposición de credencial**

Cobro por reposición de credencial

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Daniel Mora
- Descripción: La expedición de la credencial por primera vez se realizará sin costo alguno. A partir de la segunda vez tendrá algún costo establecido.



#### **C.0.34. C5.2 Verificar identidad**

Verificar identidad

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Daniel Mora
- Descripción: El solicitante al momento de realizar una petición relacionada a la gestión de credenciales deberá presentar su credencial institucional vigente en original o horario de clases que le avale como estudiante, en caso de corroborando que su identidad corresponda al de la credencial de la biblioteca que solicita.

#### **C.0.35. C5.3 Días de trámite**

Días de trámite

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Daniel Mora
- Descripción: Los días de trámite únicamente pueden ser los martes y jueves.

#### **C.0.36. C5.4 Horario de atención del trámite**

Horario de atención del trámite

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Daniel Mora
- Descripción: El trámite se llevará en los siguientes horarios: Turno matutino de 10:00 a 13:00 hrs y Turno vespertino de 16:00 a 19:00 hrs

#### **C.0.37. C5.5 Meses de trámite**

Meses de trámite

- Tipo: Restricción (validación).
- Autor: Daniel Mora
- Descripción: Los meses de trámite serán Enero, Febrero, Marzo, Agosto, Septiembre y Octubre.



---

# Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo

Coordinación de Desarrollo Tecnológico

---

## Coordinador de Desarrollo Tecnológico

👤 José Jaime López Rabadán.

📞 (044)-55-3227-9975.

☎ 57296000 Ext. 5004.

✉ [cdt.escom@gmail.com](mailto:cdt.escom@gmail.com).