

## ANEXO B: MODELO DE ANALISIS Y DISEÑO DE LASCAUX

## LISTA DE TABLAS ANEXO B

Tabla 1. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Lección .....	17
Tabla 2. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Sesión.....	18
Tabla 3. Caso De Uso Formato Expandido Diseñar Sesión.....	20
Tabla 4. Caso De Uso Formato Expandido Desarrollar Sesión .....	21
Tabla 5. Caso De Uso Formato Expandido Diseñar Lección .....	22
Tabla 6. Caso De Uso Formato Expandido Administrar Recurso.....	24
Tabla 7. Caso De Uso Formato Expandido Validar Usuario.....	25
Tabla 8. Caso De Uso Formato Expandido Administrar Lección .....	26
Tabla 9. Caso De Uso Formato Expandido Administrar Sesión.....	27
Tabla 10. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Usuario .....	28
Tabla 11. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Informe .....	29
Tabla 12. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Evaluación .....	30
Tabla 13. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Evolución.....	31

## INDICE DE CONTENIDO ANEXO B

1. Lista y descripción de Casos de Uso del Servicio: Formato Extendido .....	17
2. Diagramas de Clase de Proxy .....	34
2.1 Diagrama Proxy Conocimiento.....	34
3. Diagramas de Persistencia.....	42
3.1 Diagrama de Persistencia Derecho .....	42
3.2 Diagrama de Persistencia Evaluación.....	43
3.3. Diagrama de Persistencia Grupo de Trabajo .....	44
3.4 Diagrama de Persistencia Informe.....	45
3.5 Diagrama de Persistencia Lección.....	46
3.6 Diagrama de Persistencia Persona .....	47
3.7 Diagrama de Persistencia Recurso .....	48
3.8 Diagrama de Persistencia Sesión_Trabajo .....	49
3.9 Diagrama de Persistencia Sesión_Sistema .....	50
3.10 Diagrama de Persistencia Usuario.....	51
4. Diagramas de Colaboración.....	52
4.1 Diagramas de Colaboración (Actor Jardinero).....	52
4.1.1 Diagramas de Colaboración Mantener Sesión .....	52
4.1.1.1 D. C. Cerrar Sesión .....	52
4.1.1.3 D. C. Editar Sesión .....	53
4.1.1.4 D. C. Mantener Sesión .....	53
4.1.1.5 D. C. Eliminar Sesión.....	54
4.1.1.6 D. C. Obtener Sesión .....	55
4.1.1.7 D. C. Vista Preliminar Sesión.....	55
4.1.2 Diagramas de Colaboración Diseñar Sesión.....	56
4.1.2.1 D. C. Quitar Sesión.....	56
4.1.2.2 D.C. Vista Preliminar Sesión.....	56
4.1.2.3 D.C. Agregar Lección_Sesión .....	57
4.1.2.4 D. C. Cancelar Sesión.....	58

4.1.2.5 D. C. Crear Sesión.....	58
4.1.2.6 D. C. Registrar Sesión.....	59
4.1.2.7 Diseñar Sesión .....	60
4.1.2.8 D. C. Vista Preliminar Sesión.....	60
4.1.3 Diagramas de Colaboración Mantener Informe .....	61
4.1.3.1 D. C. Crear Informe.....	61
4.1.3.2 D. C. Editar Informe .....	61
4.1.3.3 D.C Eliminar Informe.....	62
4.1.4 Diagramas de Colaboración Mantener Evaluación .....	62
4.1.4.1 D. C. Ejecutar Lección.....	62
4.1.4.2 D. C. Aceptar Evaluación .....	63
4.2 Diagrama de Colaboración (Actor Pedagogo) .....	64
4.2.1 Diagrama de Colaboración Mantener Lección.....	64
4.2.1.1 D. C. Eliminar Lección.....	64
4.2.1.2 D.C. Mantener Lección .....	65
4.2.1.3 D.C. Editar Lección.....	65
4.2.2. Diagrama Colaboración Cuento .....	66
4.2.2.1 D.C. Agregar Cuento A recurso.....	66
4.2.2.2 D. C. Añadir Recurso .....	67
4.2.2.3 D. C. Cancelar Cuento.....	67
4.2.2.4 D. C Diseñar Cuento .....	68
4.2.2.5 D.C. Crear Cuento .....	68
4.2.2.6 D. C. Vista Preliminar Cuento .....	69
4.2.2.7 D.C. Quitar Recurso .....	69
4.2.2.8 D.C. Registrar Cuento .....	70
4.2.3 Diagrama de Colaboración Diseñar Lección.....	70
4.2.3.1 D.C. Agregar Recurso Lección .....	70
4.2.3.2 D. C Cancelar Lección.....	71
4.2.3.3 D. C. Añadir Recurso .....	71
4.2.3.4 D. C Crear Lección .....	72
4.2.3.5 D. C Diseñar Lección .....	73
4.2.3.6 D. C Quitar Recurso.....	73
4.2.3.7 D. C Registrar Lección.....	74
4.2.3.8 D. C. Vista Preliminar Lección .....	74
4.3 Diagrama Colaboración (Actor Psicólogo).....	75

4.3.1 Diagrama colaboración Mantener Informe .....	75
4.3.1.1 D. C. Editar Informe .....	75
4.3.1.2 D. C. Eliminar Informe .....	75
4.3.1.3 D. C. Ver Niños.....	76
4.3.2. Diagramas Colaboración Crear Informe.....	76
4.3.2.1 D. C. Crear Informe.....	76
4.3.2.2. D. C. Informes.....	77
4.3.2.3 D. C. Nuevo Informe .....	77
4.4 Diagrama Colaboración (Actor Estudiante).....	78
4.4.1 Diagrama Colaboración Desarrollar Sesión.....	78
4.4.1.1 D. C. Desarrollar Sesión.....	78
4.5. Diagrama Colaboración (Actor Administrador).....	79
4.5.1 Diagrama Colaboración Mantener Usuario .....	79
4.5.1.1 D. C Ver Todos los Usuarios .....	79
4.5.1.2 D. C Aceptar Estudiante.....	79
4.5.1.3 D. C Editar Estudiante.....	80
4.5.1.4 D. C Eliminar Estudiante.....	80
4.5.1.5 D. C Aceptar Jardinero.....	81
4.5.1.6 D. C Editar Jardinero.....	81
4.5.1.7 D. C Eliminar Jardinero .....	82
4.5.1.8 D. C Aceptar Pedagogo.....	82
4.5.1.9 D. C Editar Pedagogo.....	83
4.5.1.10 D. C Eliminar Pedagogo.....	83
4.5.1.11 D. C. Aceptar Psicólogo.....	84
4.5.1.12 D. C Editar Psicólogo .....	84
4.5.1.13 D. C Eliminar Psicólogo .....	85
4.5.2 Diagrama Colaboración Mantener .....	86
4.5.2.1 D. C Aceptar Audio .....	86
4.5.2.2 D. C Editar Audio.....	86
4.5.2.3 D. C Eliminar Audio.....	87
4.5.2.4 D. C. Mantener Recurso Audio .....	87
4.5.2.5 D. C. Mantener Aceptar Imagen.....	88
4.5.2.6 D. C Mantener Editar Recurso Imagen.....	88
4.5.2.7 D. C Mantener Eliminar Recurso Imagen .....	89
4.5.2.8 D. C Mantener Recurso Imagen.....	89

4.5.2.9 D. C Aceptar Recurso Video.....	90
4.5.2.10 D. C Editar Recurso Video .....	90
4.5.2.11 D. C Eliminar Recurso video .....	91
4.5.2.12 D. C Mantener Recurso Video .....	91
4.5.3 Diagramas Colaboración Administrar Sesión.....	92
4.5.3.1 D. C Administrar Sesión .....	92
4.5.3.2 D. C Eliminar Sesión.....	93
4.5.3.3 D. C Propiedades Sesión.....	94

## Modelo de Análisis y Diseño LASCAUX

### 1. Lista y descripción de Casos de Uso del Servicio: Formato Extendido

**Tabla 1. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Lección**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Mantener Lección
Actores	
Pedagogo(a)	
Propósito:	Tener un conjunto de lecciones a las que se les pueda realizar actualizaciones.
Resumen:	El pedagogo gestionará las lecciones que vea necesarias para actualizar la información en el sistema, cambiando el nombre de la lección, descripción o los recursos que sean necesarios (videos, imágenes, textos, audio). Estas lecciones quedaran registradas para poder ser utilizada cuantas veces sea necesario generando así un nuevo grupo de lecciones.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario,
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el actor elige la opción mantener lección y cuento o nueva lección (ver figura 12 anexo c). Si selecciona mantener lección y cuento	2. El sistema muestra la interfaz Mantener Lección. (ver figura 16 anexo c).
3. El actor seleccionara una de las opciones que le da el sistema (ver lección, editar, eliminar). Si selecciona editar.	4. El sistema le entrega al actor la interfaz diseñar lección (ver figura 13 anexo c) y le permitirá hacer los cambios que sean necesarios. (curso alterno 1)
5. El actor ingresará los cambios que quiera realizar a la lección; cambio de nombre, descripción o cambios de los recursos anteriores. El actor registrara la nueva información dando aceptar	6. El sistema guardar la información de la lección.
7. Si el actor selecciona eliminar, entonces se seleccionará la lección a eliminar	8. El sistema le preguntara al actor si esta seguro de eliminar la lección.
9. Si la acción del actor es aceptar la lección será eliminada de lo contrario no se eliminarán las lecciones	10. El sistema verifica la acción del sistema, si es aceptar el sistema elimina la lección, de lo contrario no será modificada la información del sistema.

11. Si el actor escoge ver lección, el actor debe escoger la lección que desea ver y dará aceptar a la acción.	12. El sistema le presentara al actor una interfaz donde el podrá ver la funcionalidad y el diseño final de la lección.
13. Para poder regresar a la interfaz Mantener lección el actor deberá dar salir a la presentación	14. El sistema retornara al actor a la interfaz mantener lección.
CURSO ALTERNNO 1: <Registrar lección>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor registra la lección con un nombre ya existente	2. El sistema le envía un mensaje al actor informando que el nombre de la lección ya existe si desea remplazar el anterior.
3. El actor dará aceptar si desea remplazar el existente o cancelar si no desea remplazarlo.	4. El sistema sobre escribirá el archivo si se selecciono aceptar. Si selecciono cancelar entonces envía al actor a la interfaz de Diseño Lección para que sea modificado.
CURSO ALTERNNO 2: <Guardar Lección>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor da cancelar para crear la lección	2. El sistema no guardara la información y por lo tanto no se creara la lección, el sistema retornara al actor a la interfaz principal del actor
3. El actor tendrá que realizar de nuevo todos los pasos anteriores	

**Tabla 2. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Sesión**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Mantener Sesión
Actores	
Jardinero(a)	
Propósito:	Que el jardinero gestione las sesiones que se han creado por el jardinero.
Resumen:	El jardinero(a) podrá gestionar las sesiones que considere convenientes para adaptarlas a las necesidades, puede editar, eliminar, presentar, ejecutar las sesiones.(ver Figura 3 anexo C)
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario, Diseñar Lección
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	

Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el actor elige las opciones: mantener sesión, diseñar sesión, registrar sesión, mantener informe y mantener evaluación. Si selecciona mantener sesión. (ver figura 3 anexo C)	2. El sistema muestra la interfaz Mantener Sesión.
3. El actor seleccionara una de las opciones que le da el sistema: presentar, eliminar. Si selecciona Eliminar. (ver figura 6 anexo C)	4. El sistema le entrega al actor la interfaz eliminar sesión y le permitirá seleccionar las sesiones a eliminar de una lista. (ver figura 6 anexo C)
5. El actor seleccionar la sesión a eliminar de la Lista Sesiones y dará aceptar a la acción.	6. El sistema le preguntara al actor si esta seguro de eliminar la sesión.
7. Si la acción del actor es aceptar la sesión será eliminada de lo contrario no se eliminarán las sesiones	8. El sistema verifica la acción del sistema si es aceptar el sistema elimina la sesión, de lo contrario no será modificada la información del sistema.
9. Si el actor quiere presentar la sesión a los estudiantes deberá seleccionar presentar de la interfaz mantener sesión (ver figura 6 anexo C)	10. El sistema le permitirá ejecutar la sesión al jardinero presentándole una interfaz de ejecutar sesión (ver figura 8 anexo C)
11. Al jardinero se le mostrará una interfaz (ver figura 8 anexo C), con información de: nombre de sesión, Estudiantes conectados al sistema, lecciones que presentarán, tipo de lección (individual o general), la opción de presentar lección, de evaluar y de terminar la sesión. El jardinero seleccionara la lección a ejecutar y seleccionará los estudiantes a quienes se les presentará y el tipo de lección.	12. El sistema ejecutará la acción del jardinero presentando la lección al estudiante, el sistema le permita al jardinero seleccionar las lecciones que están programadas para esa sesión en el tiempo que el docente considere necesario, además de permitir evaluar el trabajo del estudiante después de ser ejecutada la lección dibujar escribir.
13. El actor determina cuando terminar la sesión(al terminar la evaluación del estudiante).	14. El sistema registra la nueva información y termina el caso de uso.
CURSO ALTERNO 1: <Registro De Sesión>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor registra la sesión con un nombre ya existente	2. El sistema le envía un mensaje al actor informando que el nombre de la sesión ya existe si desea reemplazar el anterior.
3. El Actor dará aceptar si desea reemplazar el existente o cancelar si no desea reemplazarlo.	4. El sistema sobre escribirá el archivo si se selecciono aceptar. Si selecciono cancelar entonces envía al actor a la interfaz de Diseño Sesión para que sea modificado.

**Tabla 3. Caso De Uso Formato Expandido Diseñar Sesión**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Diseñar Sesión
Actores	
Jardinero(a)	
Propósito:	Crear una sesión con lecciones escogidas por el Jardinero para que pueda ser presentada al niño.
Resumen:	El jardinero(a) podrá diseñar las sesiones que considere convenientes para ofrecer sesiones individuales, donde dispondrá de un número determinado de lecciones de las cuales escogerá las que necesite para definir los temas de las sesiones a trabajar, además podrá ver como quedo creada la sesión. (ver figura 7 anexo C)
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario, Diseñar Lección
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el actor elige la opción Diseñar Sesión. (ver figura 3 anexo C)	2. El sistema le presentara una interfaz donde el actor deberá registrar el nombre de la sesión. (ver figura 3 anexo C)
3. El jardinero ingresa el nombre de la sesión.	4. el sistema registra el nombre de la sesión y permitirá al jardinero diseñar la sesión.
5. Para diseñar la sesión el jardinero tendrá que especificar la sesión que va a realizar (ver figura 5 anexo C) y dar aceptar para que el sistema le permita diseñar.	6. El sistema verificará la información si la sesión fue registrada, el sistema le presentara al usuario la interfaz diseñar sesión, dándole opciones de: nombre de sesión, descripción, lecciones disponibles, lecciones de esta sesión, vista preliminar. (ver figura 7 anexo C)
7. El actor tomará las lecciones que harán parte de la sesión seleccionándolas de la lista lecciones de sesión, entonces si el actor selecciona, el botón agregar lección estas quedarán agregadas a la sesión que esta siendo creada, si el actor selecciona el botón eliminar lección de la lista lecciones agregadas la lección quedara eliminada de la sesión. (ver figura 7 anexo C)	8 El sistema agrega a la sesión, las lecciones ya existentes que han sido seleccionadas.
9. El actor podrá seleccionar lecciones y reproducirla dando click al botón presentar.	10. El sistema presentara la lección que solicito el jardinero.

11. El actor podrá ver la sesión creada dando click al botón vista preliminar de lección. (ver figura 15 anexo C).	12. El sistema presenta la sesión que fue creada.
15. Cuando el actor solicite la presentación o la reproducción de una sesión este deberá dar Salir para regresar a la interfaz de diseño de Sesión	16. El sistema permitirá al jardinero ver la sesión, además de tener disponible la sesión para presentar cuantas veces lo desee
17. Si el actor (jardinero) da click al botón cancelar la sesión no será registrada	18. El sistema no registrará la información, entonces la sesión no será creada.
13. El usuario deberá registrar la información que se le pide, dando por terminada la sesión dará aceptar. (Curso alterno 1)	14. El sistema registrará la información de la sesión.
CURSO ALTERNO 1: <Registro De Sesión>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor registra la sesión con un nombre ya existente	2. El sistema le envía un mensaje al actor informando que el nombre de la sesión ya existe si desea reemplazar el anterior.
3. El actor dará aceptar si desea reemplazar el existente o cancelar si no desea reemplazarlo.	4. El sistema sobre escribirá el archivo si se selecciono aceptar. Si selecciono cancelar entonces envía al actor a la interfaz de Diseño Sesión para que sea modificado.

**Tabla 4. Caso De Uso Formato Expandido Desarrollar Sesión**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Desarrollar Sesión
Actores	
Niño, jardinero	
Propósito:	El niño realizará trabajos de dibujo y de grafías (letras). La herramienta le presentará una interfaz donde el podrá ver la sesión creada por le jardinero, también le presentará una interfaz donde pueda realizar dibujos y escribir.
Resumen:	El niño se validara, en ese momento el jardinero hará el papel del niño. En el momento de validarlo se dará inicio a la sesión y la opción de crear dibujos y escribir el jardinero la ejecutará cuando el lo considere.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario, Caso de Uso Mantener Sesión
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	

1. El caso de uso comienza cuando el actor se valida ingresando el login, password y sesión.(ver figura 2 anexo C).	2. El sistema verificara que el usuario este registrado en el sistema. Si el usuario existe el sistema entregara la interfaz de menú niño.
3. El niño seleccionara de la interfaz las opciones que estén habilitadas (Lecciones, Cuentos, Crear y dibujar). Si selecciona lección. (ver figura 25 anexo C)	4. El sistema le entregará las lecciones creadas por el pedagogo.
5. Si el actor selecciona Cuento.	6. El sistema le presentara al actor los cuentos que se hallan creado para esa sesión. (ver figura 28 anexo C)
7. Si el actor selecciona crear y dibujar	8. el sistema le presentara una interfaz al actor para que interactué con ella dibujando o escribiendo. (ver figura 27 anexo C)
9. El niño realizará el trabajo que desee y podrá escribir palabras o frases.	10. El sistema registrará toda la información que el niño creo cuando el jardinero seleccione evaluación. (ver figura 8 anexo C)
11. El jardinero seleccionará la opción evaluación.	12. El sistema entregara una interfaz donde el jardinero registrará toda la información que el niño le de. (ver figura 9 anexo C)
13. El jardinero transcribirá todo la información del niño en la interfaz y la guardara en el sistema dando aceptar	14. el sistema registrará la información y dará fin a la sesión.
CURSO ALTERNO 1: <Registro De Sesión>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor ingresa el login o password incorrecto	2. El sistema le envía un mensaje al actor informando que el password o login es incorrecto que intente de nuevo.

**Tabla 5. Caso De Uso Formato Expandido Diseñar Lección**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Diseñar Lección
Actores	
Pedagogo(a)	
Propósito:	Tener un conjunto de lecciones que se actualicen continuamente para poder impartir en el niño temas que le permitan aprender.

Resumen:	El pedagogo creará las lecciones que vea necesarias, seleccionando los recursos (videos, imágenes, textos, audio) para la elaboración de dicha lección. Estas lecciones quedaran registradas para poder ser utilizada cuantas veces sea necesario generando así un grupo de lecciones.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario,
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el actor elige en el sistema la opción Diseñar Lección. (ver figura 12 anexo C)	2. El sistema le presentara una interfaz nueva lección (ver figura 13 anexo C) donde el actor deberá introducir la información de la lección.
3. Si el actor selecciona del menú pedagogo, nueva lección.	4. El sistema le presentara una interfaz de nueva lección, solicitando la información para crear la lección. (ver figura 13 anexo C)
5. El usuario ingresara el nombre de la lección; podrá ingresar la descripción de la lección esta selección, además es necesario que especifique el tipo de lección. Seleccionará el tipo de recurso que desea mediante la opción adicionar: video, sonido, imagen y dará aceptar para que sea registrado el recurso. (ver figura 14 anexo C)	6. El sistema registrará el recurso seleccionado. (curso alterno 1)
7. El usuario dar aceptar para crear la lección nueva.	8. El sistema registrara la información, de texto y de los recursos para la lección, y da la opción de vista preliminar de lección si el usuario desea verla.
9. Si el usuario selecciona la opción Vista preliminar de lección	10. El sistema le entregará la interfaz de Vista preliminar de lección creada (ver figura 15 anexo C)
11. El usuario podrá ejecutar la lección creada y observar los recurso que selecciono, al finalizar dará cerrar y regresara al menú de pedagogo (ver figura 12 anexo C)	12. El sistema termina la ejecución del caso de uso.
13. para regresar a la interfaz de diseñar lección el actor deberá dar Salir para regresar a la interfaz	14. El sistema regresara al actor a la interfaz diseñar lección.
<b>CURSO ALTERNO 1: &lt;Registrar lección&gt;</b>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor registra la Lección con un nombre ya existente	2. El sistema le envía un mensaje al actor informando que el nombre de la Lección ya existe si desea remplazar el anterior.
3. El actor dará aceptar si desea remplazar el existente o cancelar si no desea remplazarlo.	4. El sistema sobre escribirá el archivo si se selecciono aceptar. Si selecciono cancelar entonces envía al actor a la interfaz de Diseño Lección para que sea modificado.

CURSO ALTERNO 2: <Guardar Lección>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor da cancelar para crear la lección	2. El sistema no guardara la información y por lo tanto no se creara la lección, el sistema retornara al actor a la interfaz principal del actor
3. El actor tendrá que realizar de nuevo todos los pasos anteriores	

**Tabla 6. Caso De Uso Formato Expandido Administrar Recurso**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Administrar Recursos
Actores	
Administrador	
Propósito:	Permitir al Administrador incorporar o borrar videos, imágenes o sonidos para ser utilizados por el pedagogo para crear las lecciones.
Resumen:	El Administrador accede a este servicio introduciendo su login y su password, permitiéndole la manipulación, ubicación de los recursos (videos, textos e imágenes).
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario.
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1 El administrador se valida	2. El sistema valida al administrador y le presenta una interfaz de menú administrador (ver figura 17 anexo C).
1. El administrador seleccionará administrar recursos de la Interfaz de menú administrador.	2. El sistema le entregara una interfaz de especificación de recurso. Donde el jardinero tendrá que especificar el tipo del recurso (audio, video, imágenes).
3. El administrador selecciona el tipo de recurso y dará aceptar. (ver figura 18 anexo C)	4. El sistema le presentara un formulario (mantener recurso) donde le presentara la lista de recursos que hay hasta ese momento. El administrador podrá seleccionar, nuevo, editar, eliminar y reproducir recurso. (ver figura 19 anexo C)

5. El administrador puede ingresar un nuevo recurso o escoger el recurso y selecciona que acción va a realizar (editar, eliminar, reproducir). Si crea uno nuevo:	6. El sistema le presentará una interfaz donde pedirá el nombre del recurso y la ubicación (ver figura 20 anexo C). Para la selección del recurso le presentará una interfaz de selección recurso al administrador.
7. El administrador seleccionará la ruta del recurso mediante una interfaz de selección de recurso (ver figura 21 anexo C), escogerá el recurso y dará aceptar a la selección	El sistema registrará la información y el recurso se presentará en la lista de recursos del sistema.( ver figura 19 anexo C)
7. Para editar un recurso el administrador selecciona el recurso y dará editar.	8. El sistema le presentará una interfaz al actor para que ingrese la información del recurso hacer editado. (ver figura 20 anexo C).
9. El administrador podrá modificar la ruta ubicación del recurso, el nombre el cambio se efectuará cuando el actor de aceptar a la acción	10. el sistema registrará los cambios de la información del recurso.
11. Para eliminar un recurso el administrador selecciona el recurso y dará eliminar	12. El sistema enviará un mensaje al actor preguntando si está seguro de eliminar el recurso.
13. Si el administrador da aceptar.	14. El sistema eliminará el recurso.
15. Para ver un recurso el administrador selecciona el recurso y dará ver.	16. el sistema le presentará el recurso seleccionado.

**Tabla 7. Caso De Uso Formato Expandido Validar Usuario**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Validar Usuario
Actores	
Pedagogo, Jardinero, Administrador, Niño	
Propósito:	Restringir las funciones del sistema para cada actor.
Resumen:	El sistema validará los actores del sistema, de acuerdo a su Login y Password, para determinar las funciones del sistema que el podrá utilizar.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	Ninguna
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema

1.El actor ingresa el login y password	2. el sistema verifica y el login y password son correctos, si son correctos le entregará al usuario la interfaz correspondiente a su rol, si el login y password no son correctos el sistema le solicita ingrese el login o password correctos.
CURSO ALTERNNO 1: <Nombre del Curso Alternno>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Para validar al niño se ingresara el login, password y sesión	2. El sistema verifica si la información es correcta para que el actor pueda interactuar con el sistema de lo contrario no se le permitirá realizar actividades dentro de el.

**Tabla 8. Caso De Uso Formato Expandido Administrar Lección**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Administrar lección
Actores	
Administrador	
Propósito:	El administrar la información del sistema.
Resumen:	El actor (administrador) gestionará las lecciones que vea necesarias. Se le permitirá ver, ejecutar, eliminar lecciones. Los cambios que se realicen quedarán registrados.
Tipo:	Secundario
Referencias Cruzadas:	Caso de uso Validar Usuario, caso de uso Desarrollar lección
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el actor elige la opción administrar lección.	2. El sistema muestra la interfaz administrar lección.
3. El administrador seleccionara una de las opciones que le da el sistema (presentar, eliminar, ejecutar). Si selecciona eliminar.	4. el sistema le presentara al administrador la interfaz Eliminar Lección
5. Si administrador selecciona la lección que desea eliminar de una lista de lecciones que el sistema entrega en la interfaz eliminar lección, entonces se seleccionará la lección a eliminar y dará aceptara.	6. El sistema le preguntara al actor si esta seguro de eliminar la lección.

7. Si la acción del actor es aceptar la lección será eliminada de lo contrario no se eliminará la lección	8. Si aceptar el sistema elimina la lección, de lo contrario no será modificada la información.
9. Si el actor escoge presentar lecciones, el administrador debe escoger la lección que desea ver y dará aceptar a la acción.	10. El sistema le presentara al actor una interfaz donde el podrá ver la funcionalidad y el diseño final de la lección.
11. deberá dar salir para poder regresar a la interfaz administrar lección.	12. .El sistema retornara al actor a la interfaz administrar lección.

**Tabla 9. Caso De Uso Formato Expandido Administrar Sesión**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Administrar Sesión
Actores	
Administrador	
Propósito:	El administrar la información del sistema.
Resumen:	El actor podrá gestionar las sesiones que considere convenientes, donde se podrá, eliminar, ver y ejecutar las sesiones. Los cambios que se realicen quedarán registrados.
Tipo:	Secundario
Referencias Cruzadas:	Caso de uso validar Usuario, Caso de Uso Desarrollar Sesión
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el actor elige la opción Mantener Sesión.	2. El sistema muestra la interfaz Mantener Sesión.
3. El actor seleccionara una de las opciones que le da el sistema presentar, eliminar, ejecutar. Si selecciona Eliminar.	4. El sistema le entrega al actor la interfaz eliminar sesión y le permitirá seleccionar las sesiones a eliminar de una Lista (Lista Sesiones).
9. El actor seleccionar la sesión a eliminar de la Lista Sesiones y dará aceptar a la acción.	10. El sistema le preguntara al actor si esta seguro de eliminar la sesión.
11. Si la acción del actor es aceptar la sesión será eliminada de lo contrario no se eliminarán las sesiones	12. El sistema verifica la acción, si es aceptar el sistema elimina la sesión, de lo contrario no será modificada la información del sistema.
13. Si el actor escoge presentar sesiones, el actor debe escoger la sesión a ver y dar aceptar a la acción	14. El sistema le presentara al actor una interfaz donde el podrá ver la funcionalidad y como quedo diseñada la sesión.

15. Para poder regresar a la interfaz administrar Sesión el actor deberá dar salir a la presentación	16. El sistema retornara al actor a la interfaz administrar Sesión.
17. Si el actor selecciona la opción ejecutar; entonces el actor deberá seleccionar la sesión que será presentada al niño, la operación se ejecutará dando click en Ejecutar	18. El sistema ejecutará la sesión presentándosela al administrador.

**Tabla 10. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Usuario**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Mantener Usuario
Actores	
Administrador	
Propósito:	El Administrador accede al servicio e ingresará los usuarios y sus datos.
Resumen:	El administrador ingresara al servicio validándose, después de ser aceptado por el sistema, se le presentara un menú administrador donde tendrá la opción de ingresar usuarios y sus datos (pedagogos, psicólogos, jardineros, administradores) de esta forma se tendrán un control de los usuarios y sus operaciones dentro del servicio.
Tipo:	Primario
Referencias Cruzadas:	Validar Usuario
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador selecciona mantener usuario de el menú administrador (ver figura 17 anexo)	2. El sistema le entregará una interfaz al administrador de mantener usuario (ver figura 22 anexo C). Donde el podrá crear un nuevo usuario, eliminar, editar, ver datos de los usuarios. El sistema le presentará una interfaz ver todos los usuarios (ver figura 24 anexo C)
3. Si el administrador selecciona nuevo, dará inicio a crear un nuevo usuario, entonces.	4. El sistema le entregara la interfaz nuevo usuario (ver figura 23 anexo C)
5. El actor ingresara el nombre, apellidos, login, password, el tipo de rol etc, que se le asignara la nuevo usuario	6. El sistema registrará la información del usuario

7. Si el administrador selecciona un usuario y da editar. (ver figura 24 anexo C)	8. El sistema le presentara al actor el formulario de datos del usuario solicitado, habilitando los espacios en que se podrá cambiar la información. (ver figura 23 anexo C)
9. El administrador cambiara la información de los espacios que desea modificar y dará aceptar para registrar los cambios.	10. El sistema registrara la nueva información
11. Si el administrador selecciona un usuario y da eliminar. (ver figura 24 anexo C)	12 El sistema le presentara una interfaz con la lista de los usuarios y sus roles existentes en el sistema.
13. El administrador seleccionar el usuario que desea eliminar y dará aceptar para eliminarlo.	14. El sistema envía un mensaje preguntándole a administrador si esta seguro de eliminar al usuario
15. Si el actor da aceptar al mensaje el sistema eliminará el usuario	16. El sistema eliminará al usuario
17. Si el usuario desea ver la información de un usuario seleccionará presentar usuario	18. El sistema le presentara la información del usuario como mensaje de texto.

**Tabla 11. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Informe**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Mantener Informe
Actores	
Jardinero, Psicólogo	
Propósito:	Solicitar la información necesaria para generar un informe con los datos obtenidos por el jardinero(a) y psicólogo.
Resumen:	Los actores podrán generar informes de todas las actividades realizadas, para saber que tan favorable son las actividades que en ese momento estén desarrollándose con los niños. El jardinero(a) y psicólogo tendrán la opción de crear, eliminar, editar y ver la información.
Tipo:	Secundario
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El caso de uso inicia cuando el actor selecciona mantener informe este caso de uso le permitirá al actor crear, eliminar, editar y ver la información referente al informe.	2. El sistema le presenta una interfaz donde ingresará el nombre del informe.

3. El actor ingresara el nombre del informe y escogerá la acción a realizar por el sistema. Si se escoge crear informe entonces:	4. El sistema registrará el informe y entregara al actor una interfaz donde ingresara la información.
5. El actor ingresara la información que el formulario le solicite (rol, fecha, observaciones, período académico) y dará aceptar para que esta sea registrada en el sistema.	6. El sistema registrará la información ingresada.
7. si el actor selecciona editar información	8. El sistema le presentara el formulario de crear informe permitiendo al usuario hacer las modificaciones.
9. El usuario modificara la información que desee y dará aceptar para que los cambios sean registrados.	10. El sistema registrará los cambios.
11. Si el actor selecciona eliminar entonces	12. El sistema le presentara una interfaz con una lista de informes.
13. El actor seleccionara de la lista el informe que desea eliminar y dará aceptar para eliminar	14. El sistema le preguntara si esta seguro de eliminar el informe.
15. El actor deberá dar aceptar si esta seguro	16. El sistema eliminará el informe.
17. Si el actor desea ver un informe deberá seleccionar ver informe.	18. El sistema le presentara una interfaz donde elegirá de una lista de informes cual desea ver
19. el actor elegirá el informe y dará aceptar para verlo.	20. El sistema le presenta el informe; pero a la información no se le podrá hacer ninguna modificación
CURSO ALTERNO 1: <Nombre del Curso Alterno>	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Si el actor ingresa un el nombre de un informe que ya existe	2. El sistema le informará al usuario que ya existe, si desea modificarlo o no
3. El actor dará aceptar si desea modificarlo o cancelar si desea no cambiar el nombre.	4. Si escogió modificar el sistema le pedirá que ingrese el nuevo nombre y de aceptar, si escogió cancelar seguirá ejecutando el caso de uso.
5. El actor ingresara el nuevo nombre y dará aceptar	6. El sistema registrara el cambio y seguirá ejecutando el caso de uso.

**Tabla 12. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Evaluación**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Mantener Evaluación

Actores	
Jardinero	
Propósito:	Registrar en el sistema toda la información referente al trabajo realizado por el niño
Resumen:	El Jardinero(a) registrará los resultados del trabajo del niño en el sistema que se obtuvieron a partir de la realización de las lecciones. Se le permitirá escoger los trabajos que desea evaluar, para esto se le pedirá que llene un formulario donde ingresará: tema de la lección, transcripción y observaciones. El sistema registrará toda la información en una base de datos. Además se desplegará una pantalla que presente el trabajo realizado por el niño.
Tipo:	Secundario
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso Validar Usuario, Caso de Uso Desarrollar Sesión
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El actor deberá seleccionar el botón Evaluación de la interfaz de niño (ver figura 9 anexo C)	2. El sistema le presentará una interfaz al usuario para ingresar la información de la evaluación
3. El actor ingresara (la transcripción y observaciones). Y dará aceptar para registrar la información	4. El sistema registrara la información.
5. Si el jardinero desea ver alguna evaluación anterior deberá seleccionar ver evaluaciones.	6. El sistema le presentara una interfaz con una lista de evaluaciones.
7. El jardinero seleccionara la evaluación y dará aceptar para verla.	8. El sistema le presentara la evaluación en forma de texto y le presentara el trabajo realizado por el niño. No podrá hacerse modificaciones.
9. Para salir dará salir.	10. El sistema le presenta la interfaz de Jardinero principal.

**Tabla 13. Caso De Uso Formato Expandido Mantener Evolución**

CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
Nombre del Caso de Uso:	Mantener Evolución
Actores	
Psicólogo	
Propósito:	Tener en el sistema la documentación referente a la evolución del niño: Datos personales e información de comportamiento con el mismo, con los demás y con el mundo.

Resumen:	El psicólogo tendrá la opción de crear el perfil del niño, introduciendo la información necesaria del niño, observaciones del Psicólogo; para poder definir que tipo de lecciones se presentaran al niño. Al psicólogo se le mostrara un formulario donde ingresara toda esa información para después ser mostrada al pedagogo y jardineros encargados del niño.	
Tipo:	Secundario	
Referencias Cruzadas:	Caso de Uso validar Usuario	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1. El caso de uso inicia cuando el actor (psicólogo) selecciona mantener Evolución este caso de uso le permitirá al actor crear, eliminar, editar, ver la información referente al niño.	2. El sistema le presenta una interfaz donde ingresará el nombre del niño.	
3. El actor ingresara el nombre del niño y escogerá la acción a realizar por el sistema. Si se escoge crear evolución entonces:	4. El sistema registrará el niño y entregara al actor una interfaz donde ingresara la información referente a la evolución.	
5. El actor ingresara la información que el formulario le solicite (edad, fecha, relación con los demás, relación consigo mismo, observaciones) y dará aceptar para que esta sea registrada en el sistema	6. El sistema registrará la información ingresada.	
7. Si el actor selecciona editar evolución	8. El sistema le presentara el formulario de crear evolución permitiendo al usuario hacer las modificaciones.	
9. El usuario modificara la información que desee y dará aceptar para que los cambios sean registrados.	10. El sistema registrará los cambios.	
11. Si el actor selecciona eliminar entonces	12. El sistema le presentara una interfaz con una lista de informes de evoluciones.	
13. El actor seleccionara de la lista la evolución que desea eliminar y dará aceptar para eliminar	14. El sistema le preguntara si esta seguro de eliminar la Evolución	
15. El actor deberá dar aceptar si esta seguro	16. El sistema eliminará la evolución.	
17. Si el actor desea ver un informe de evolución deberá seleccionar ver evolución	18. El sistema le presentara una interfaz donde elegirá de una lista de evoluciones cual desea ver	
19. El actor elegirá la evolución y dará aceptar para verla.	20. El sistema le presenta la evolución pero a la información no se le podrá hacer ninguna modificación	
<b>CURSO ALTERNO 1: &lt;Nombre del Curso Alterno&gt;</b>		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	

1. Si el actor ingresa el nombre que ya existe	2. El sistema le informará al usuario que el niño ya existe, si desea modificarlo o no
3. El Actor dará aceptar si desea modificarlo o cancelar si desea no cambiar el nombre.	4. Si escogió modificar el sistema le pedirá que ingrese el nuevo nombre y de aceptar, si escogió cancelar seguirá ejecutando el caso de uso.
5. El actor ingresara el nuevo nombre y dará aceptar	6. El sistema registrara el cambio y seguirá ejecutando el caso de uso.

## 2. Diagramas de Clase de Proxy

### 2.1 Diagrama Proxy Conocimiento.

**Figura. 1. Proxy Conocimiento\_ Sesión**

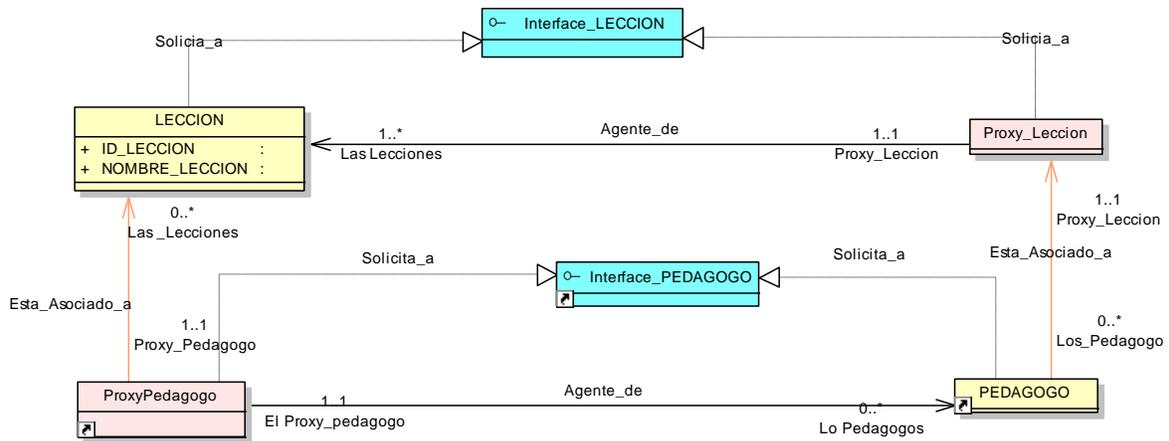


Figura. 2. Proxy Conocimiento\_Lección

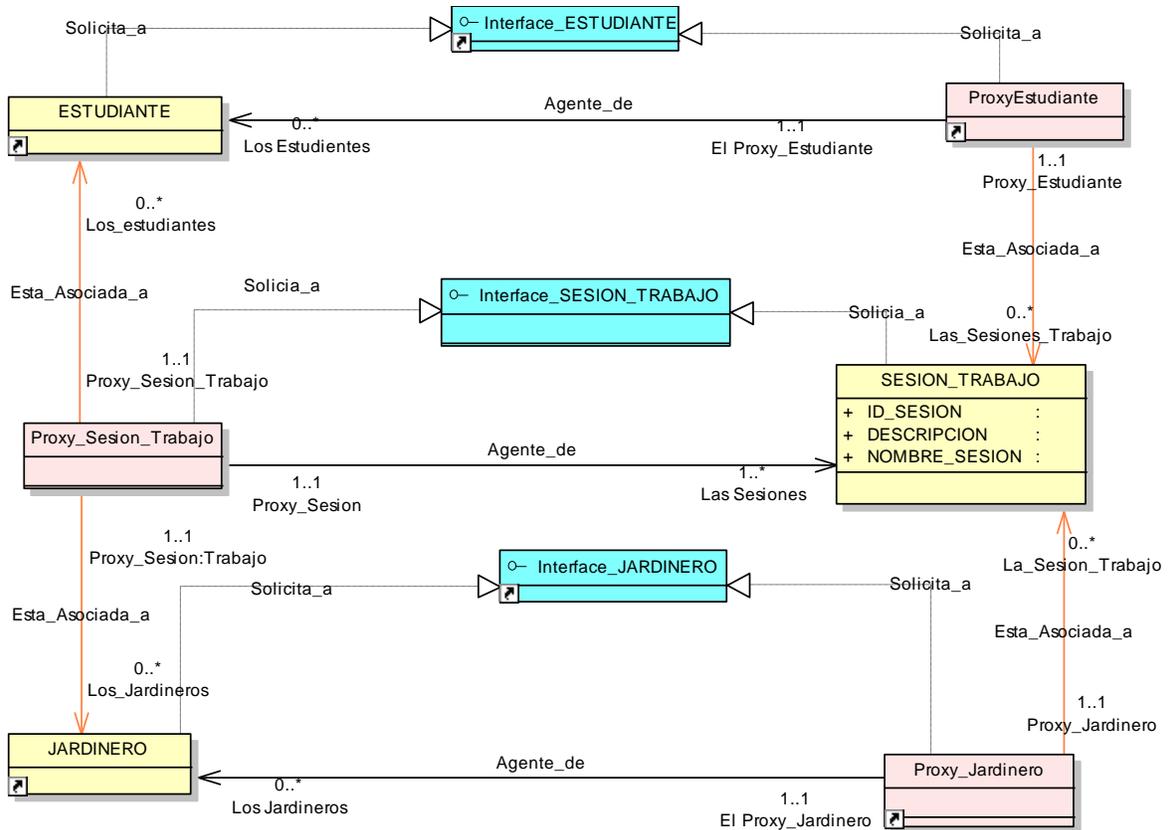


Figura. 3. Proxy Conocimiento\_Control Usuario

## 2.2 Diagrama Proxy Control Acceso

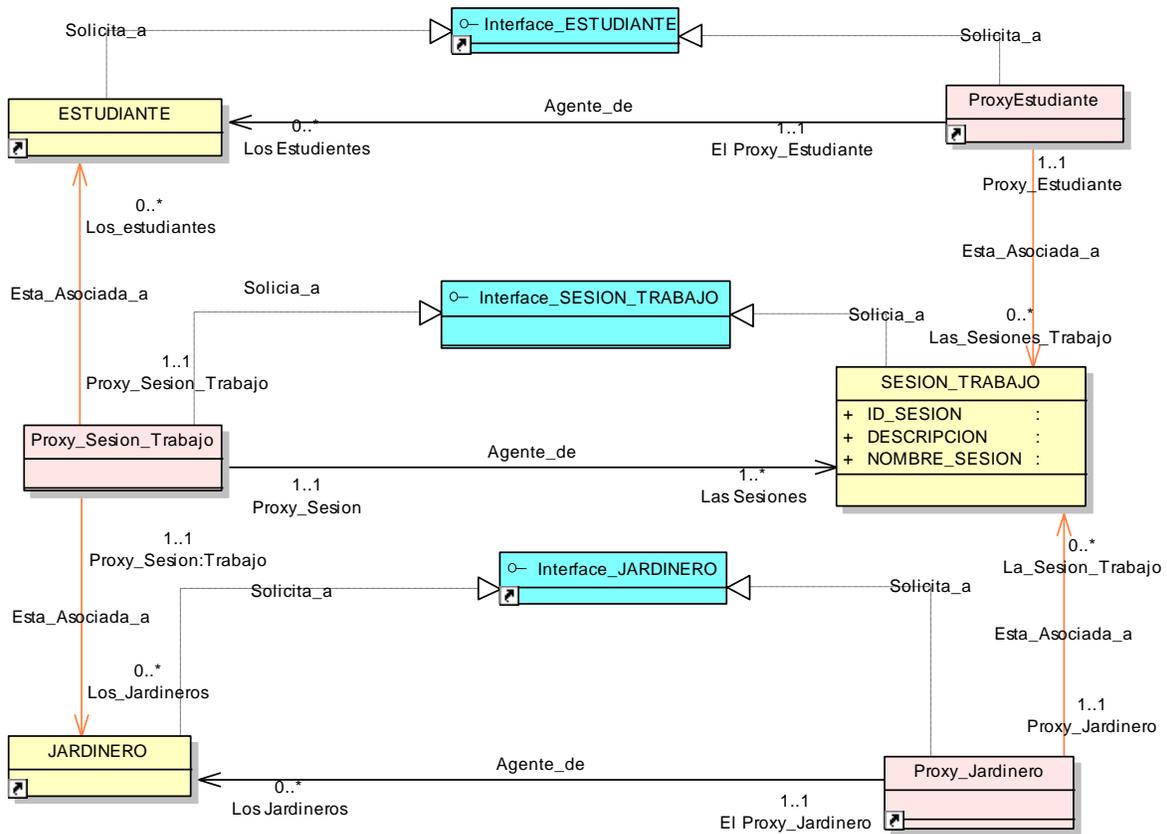


Figura. 4. Proxy Control Acceso

### 2.3 Diagrama Proxy Evaluación

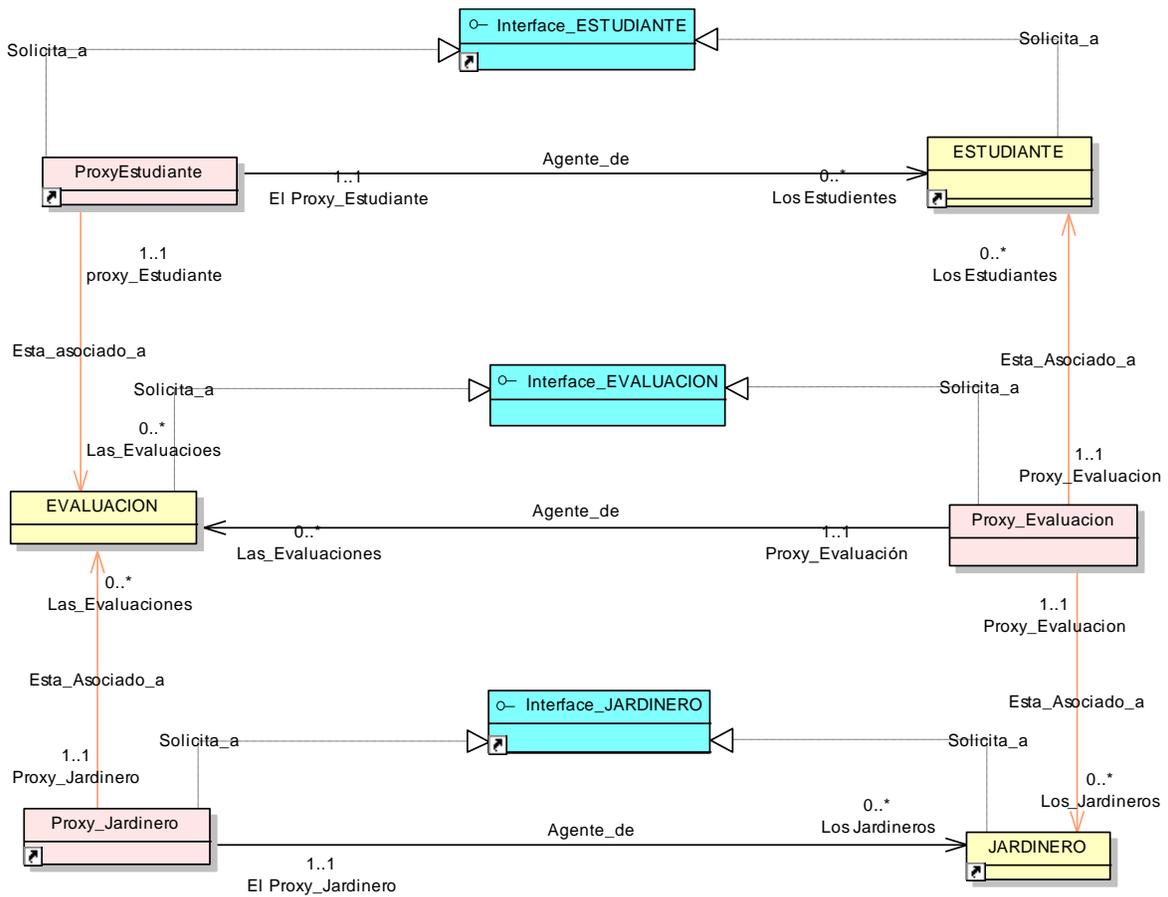


Figura. 5. Proxy Evaluación

### 2.4 Diagrama Proxy Informe

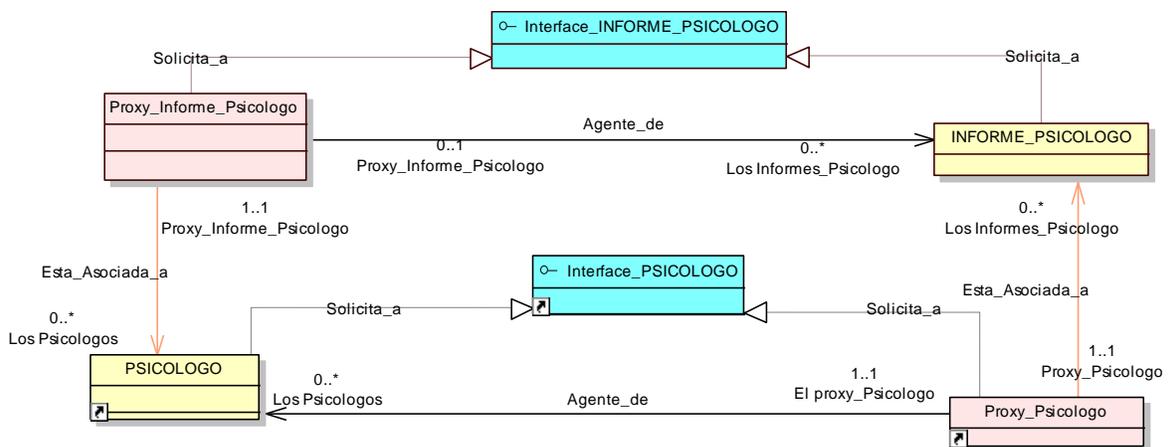


Figura. 6. Proxy Informe Psicólogo

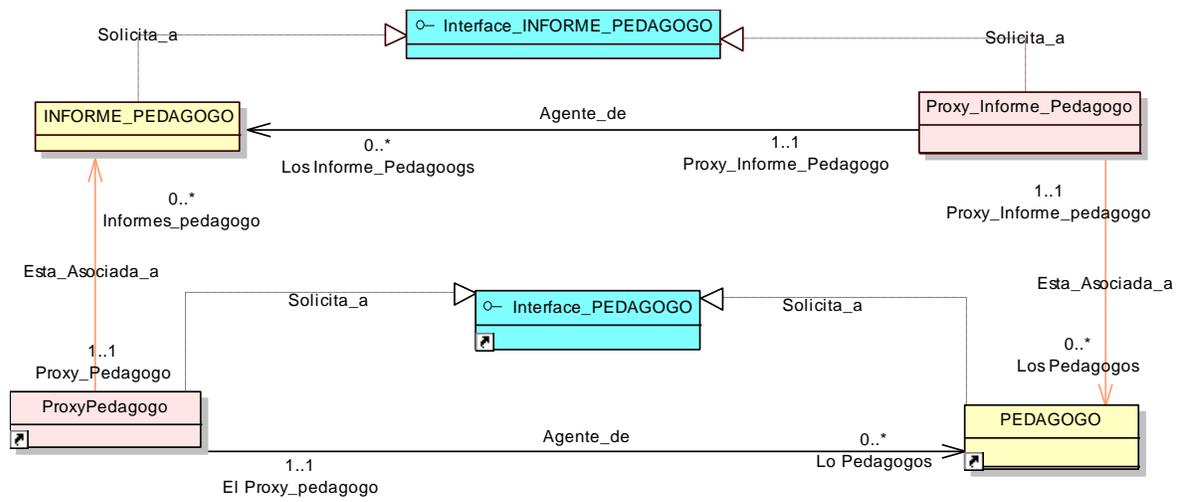


Figura. 7. Proxy Informe Pedagogo

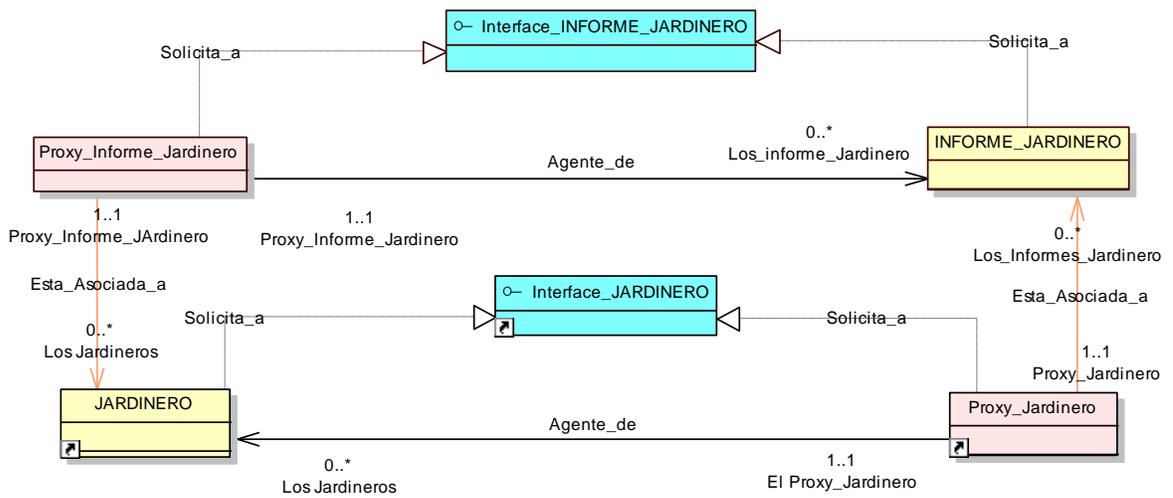


Figura. 8. Proxy Informe Jardinero

## 2.5 Diagrama Proxy Persona

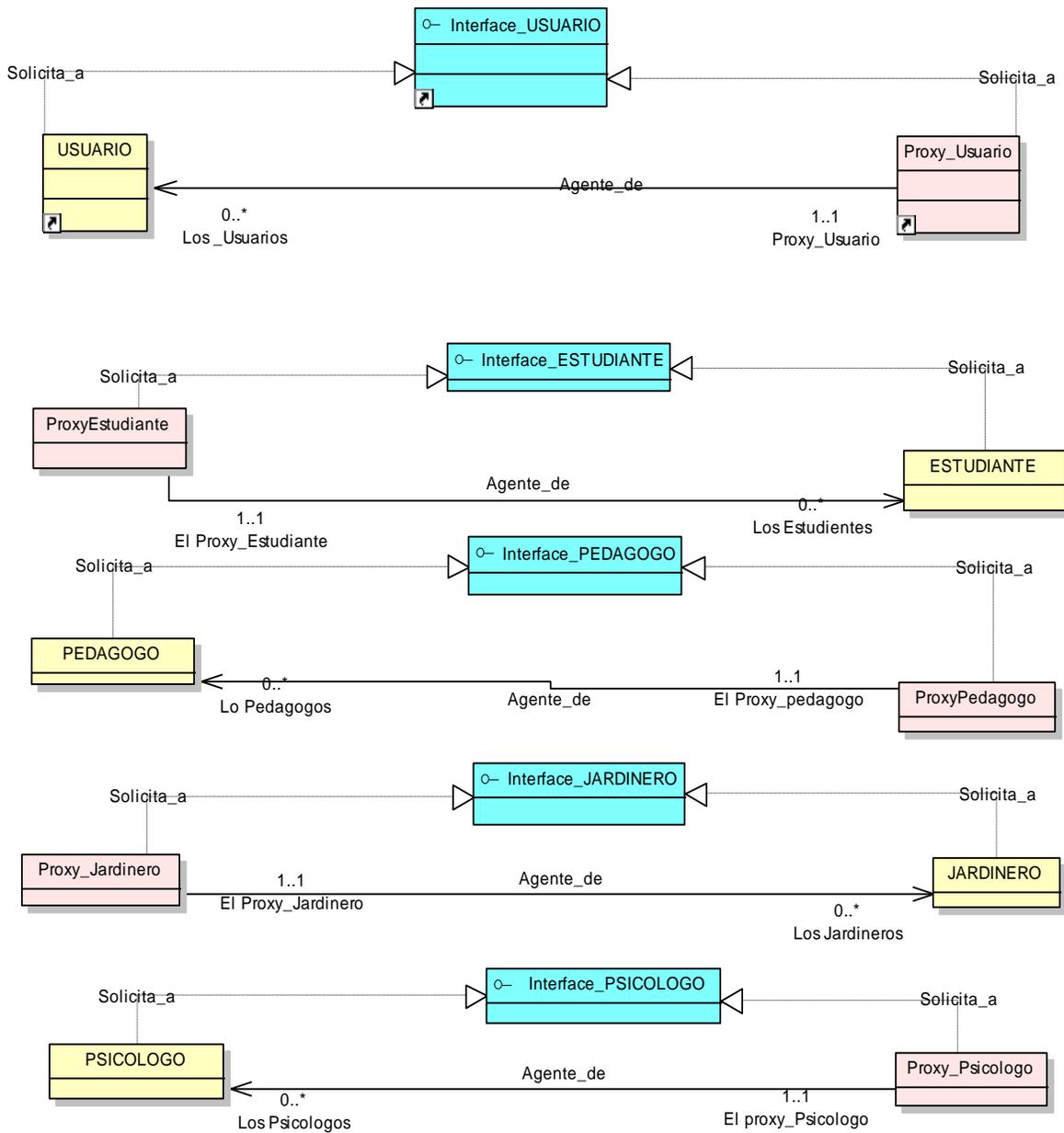


Figura. 9. Proxy Persona

### 2.5.1 Diagrama Proxy Usuario\_Estudiante

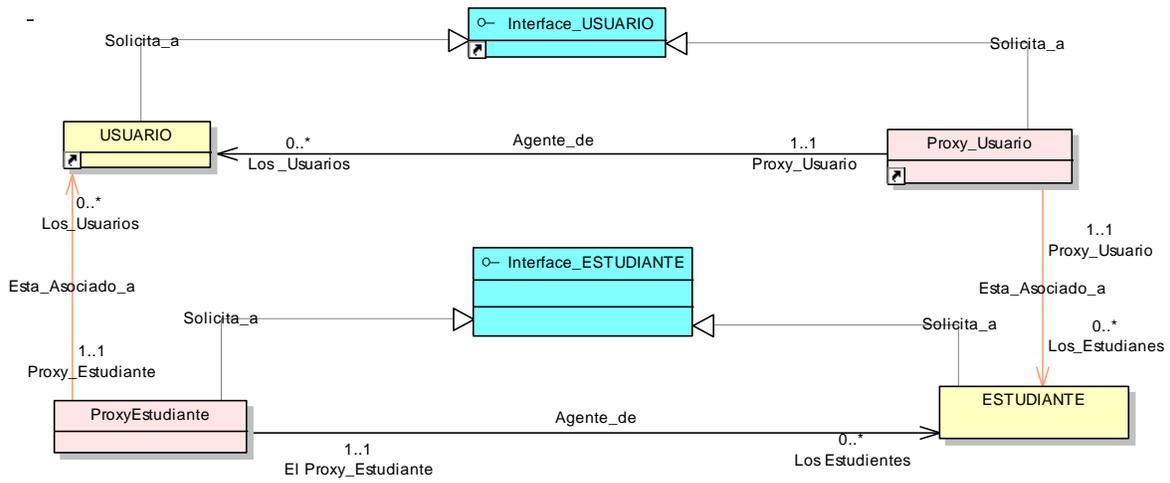


Figura. 10. Proxy Usuario\_Estudiante

### 2.5.2 Diagrama Proxy Usuario\_Pedagogo

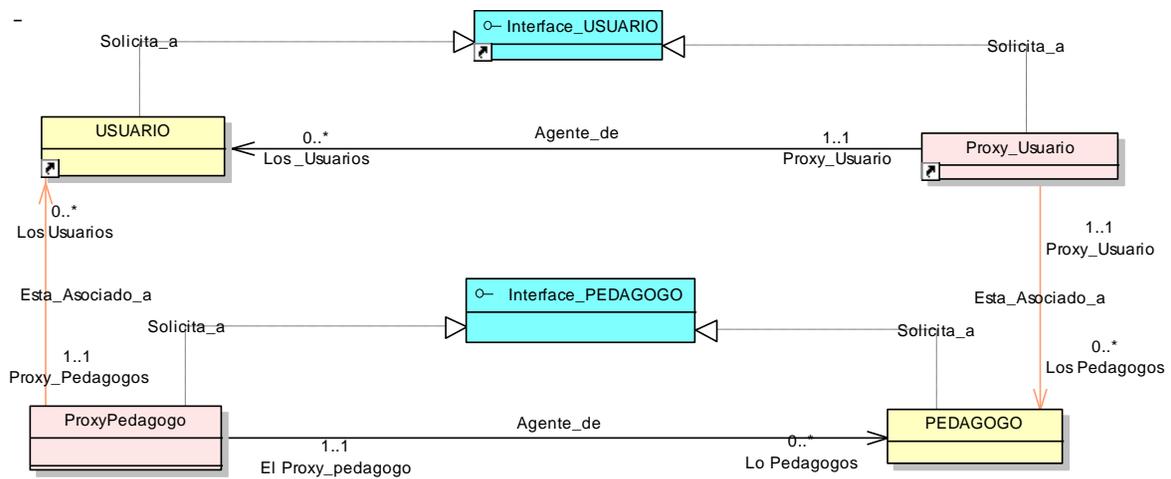


Figura. 11. Proxy Usuario\_Pedagogo

### 2.5.3 Diagrama Proxy Usuario\_Psicologo

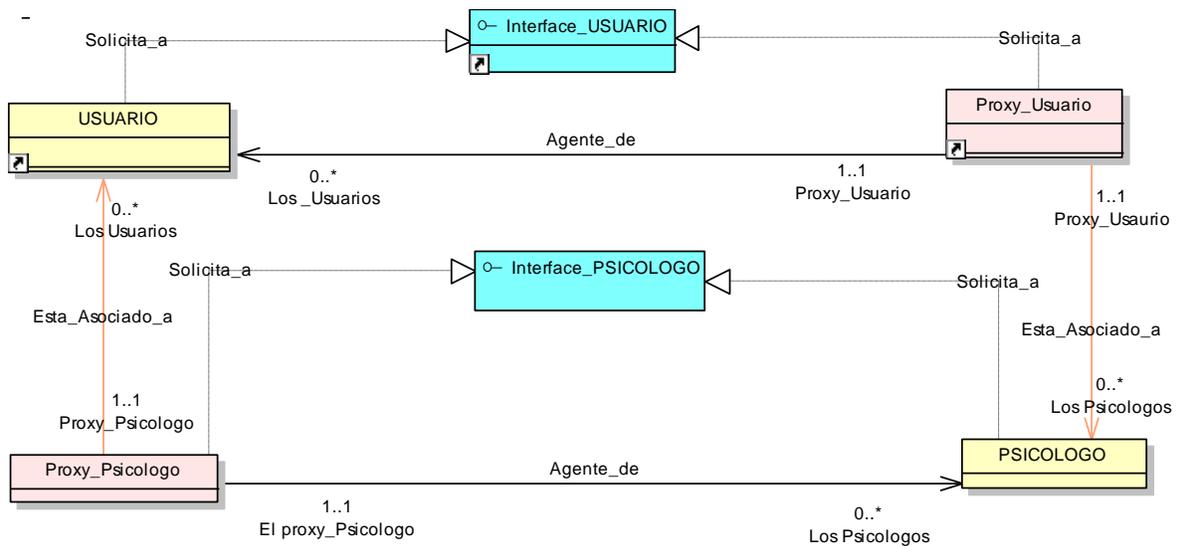


Figura. 12. Proxy Usuario\_Psicologo

### 2.5.4 Diagrama\_proxy\_Usuario\_Jardinero

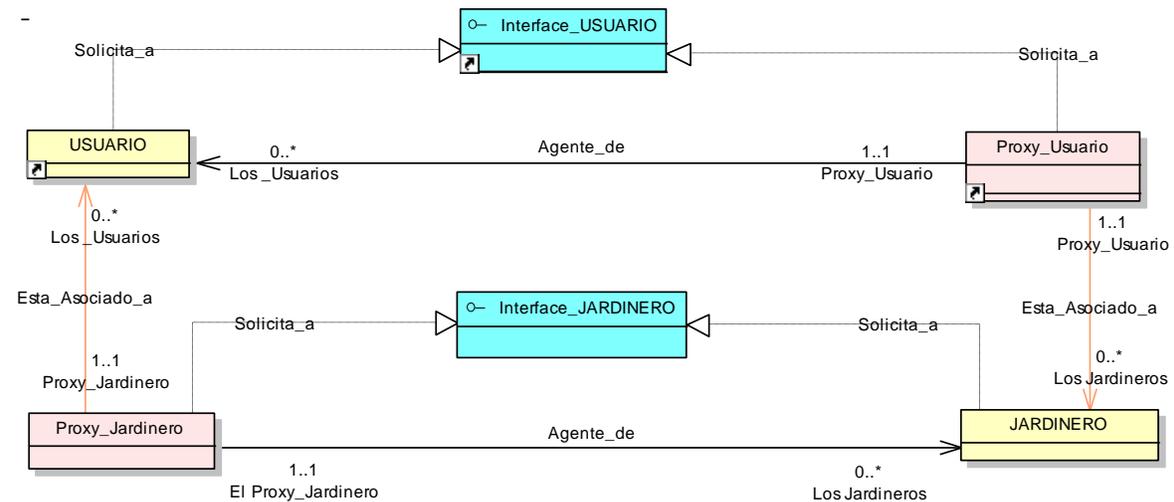


Figura. 13. Proxy Usuario\_Jardinero

### 3. Diagramas de Persistencia

#### 3.1 Diagrama de Persistencia Derecho

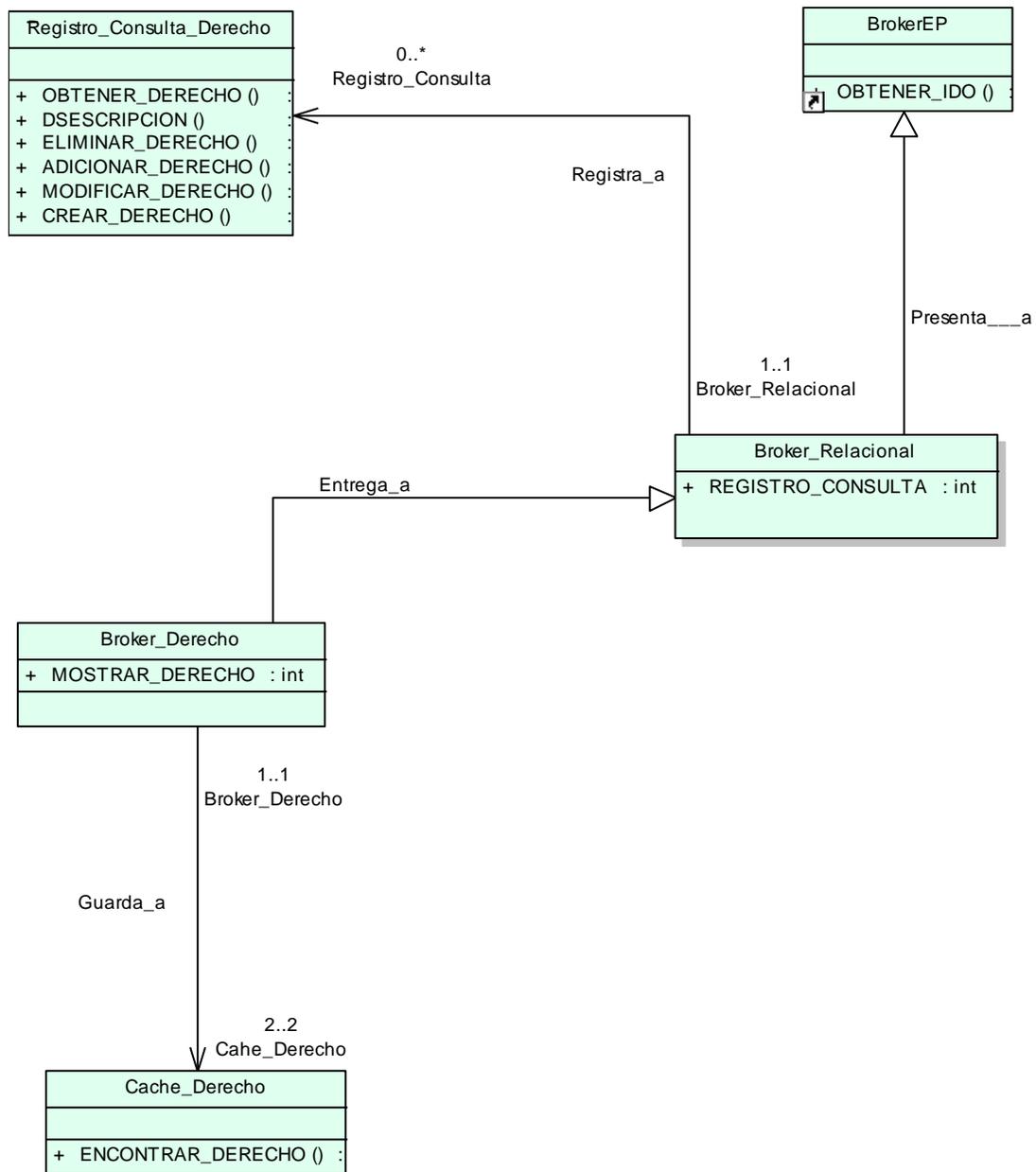


Figura. 14. Persistencia Derecho

### 3.2 Diagrama de Persistencia Evaluación

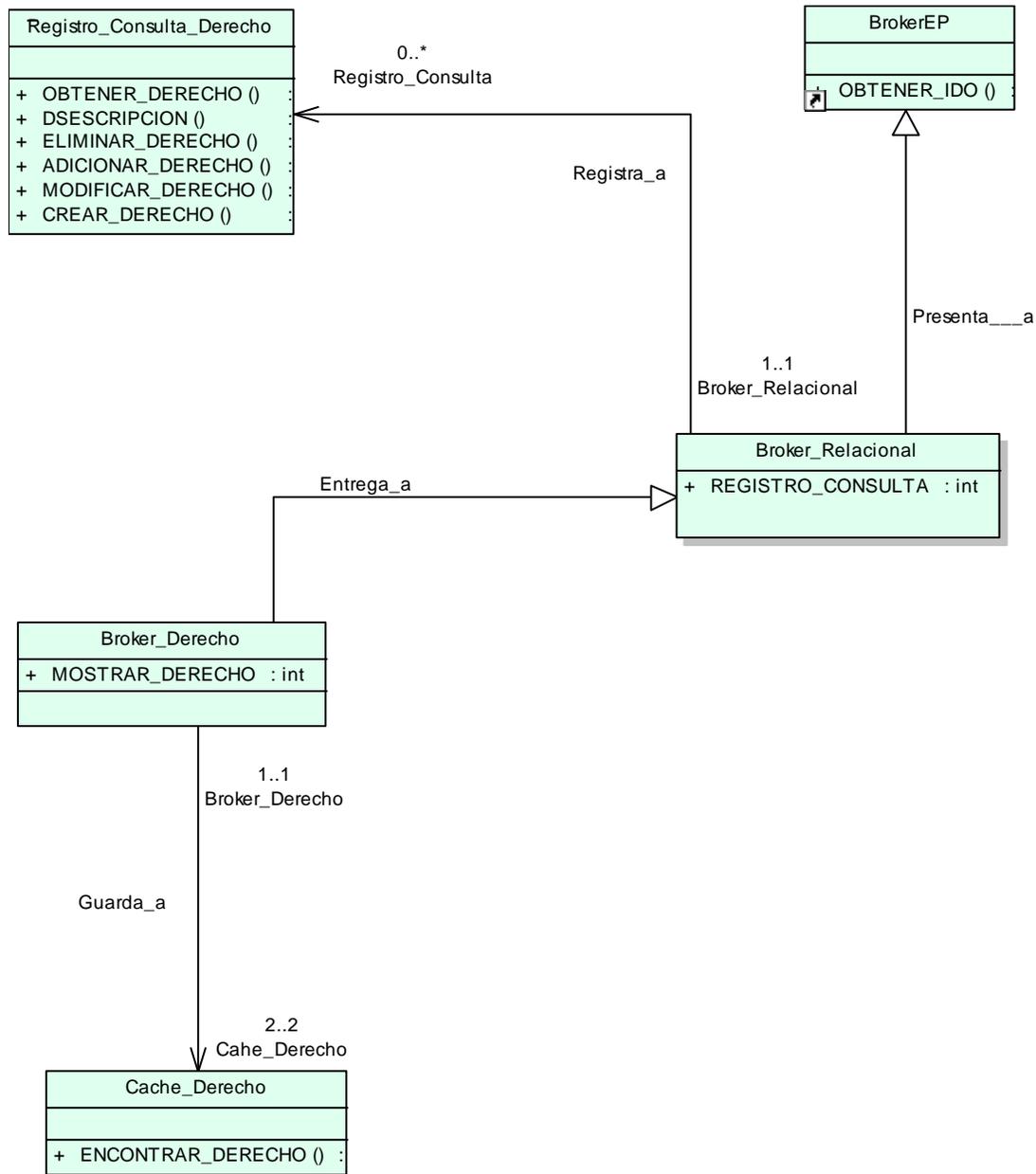


Figura. 15. Persistencia Evaluación

### 3.3. Diagrama de Persistencia Grupo de Trabajo

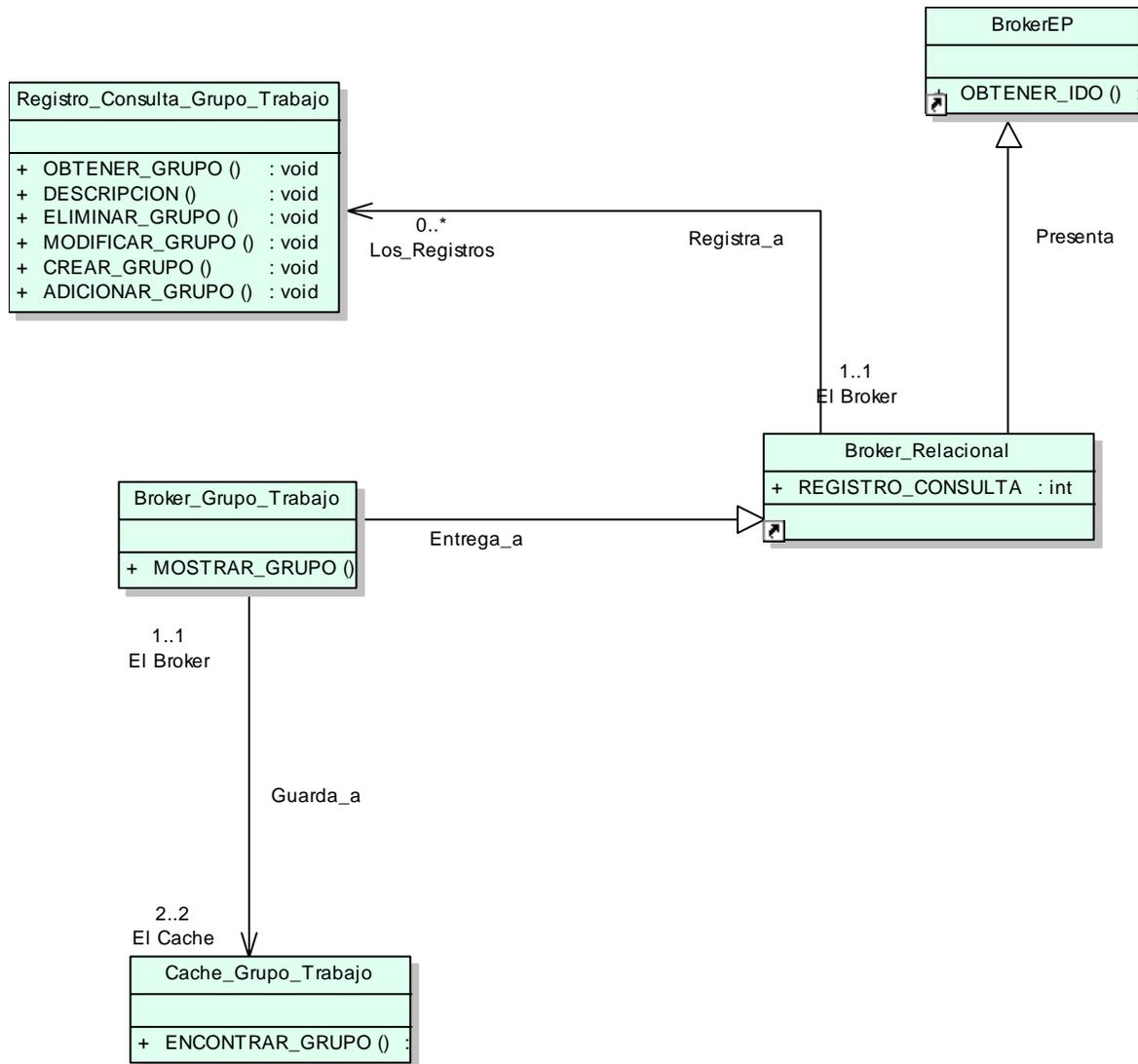


Figura. 16. Persistencia Grupo de Trabajo

### 3.4 Diagrama de Persistencia Informe

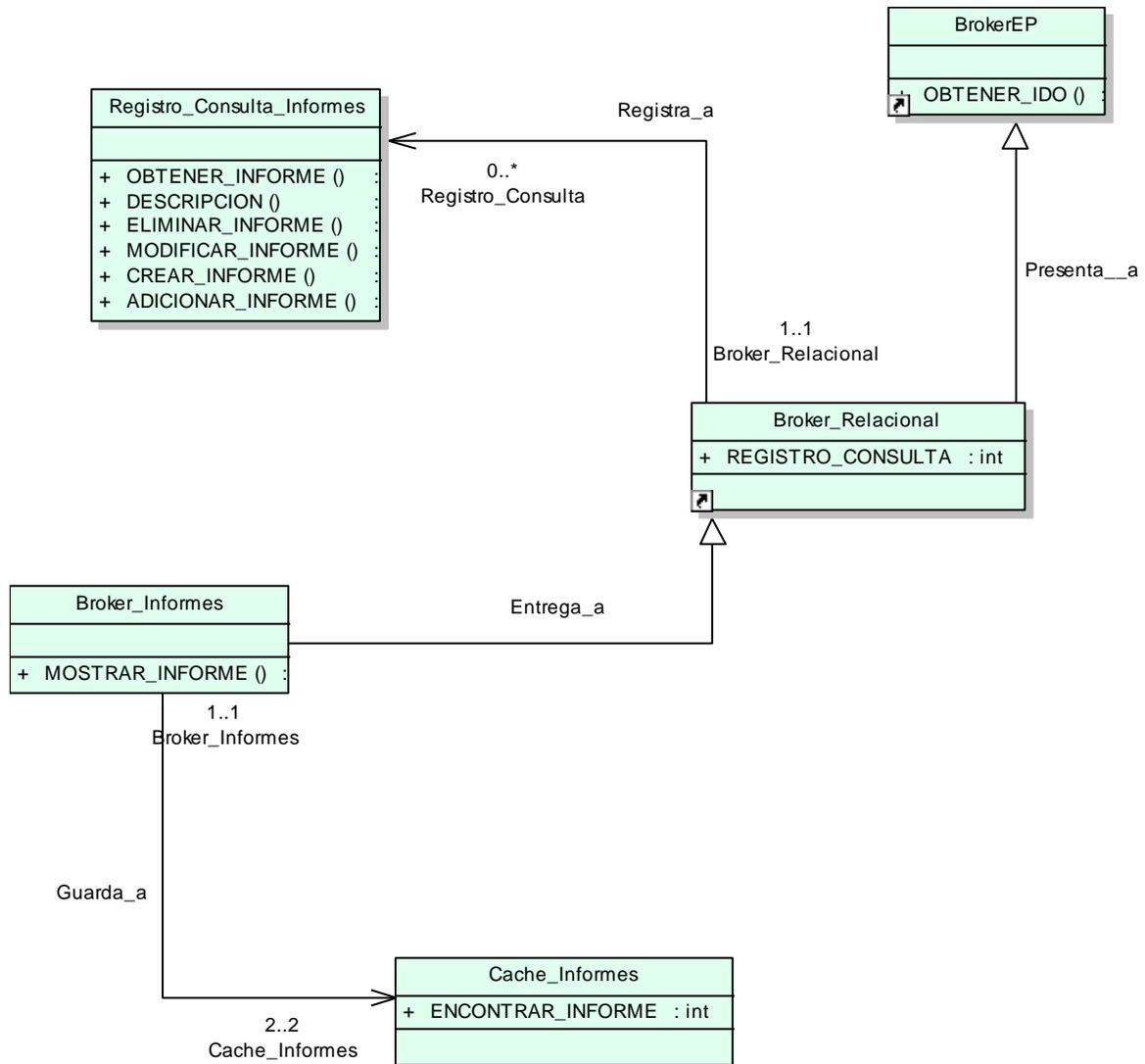


Figura. 17. Persistencia Informe

### 3.5 Diagrama de Persistencia Lección

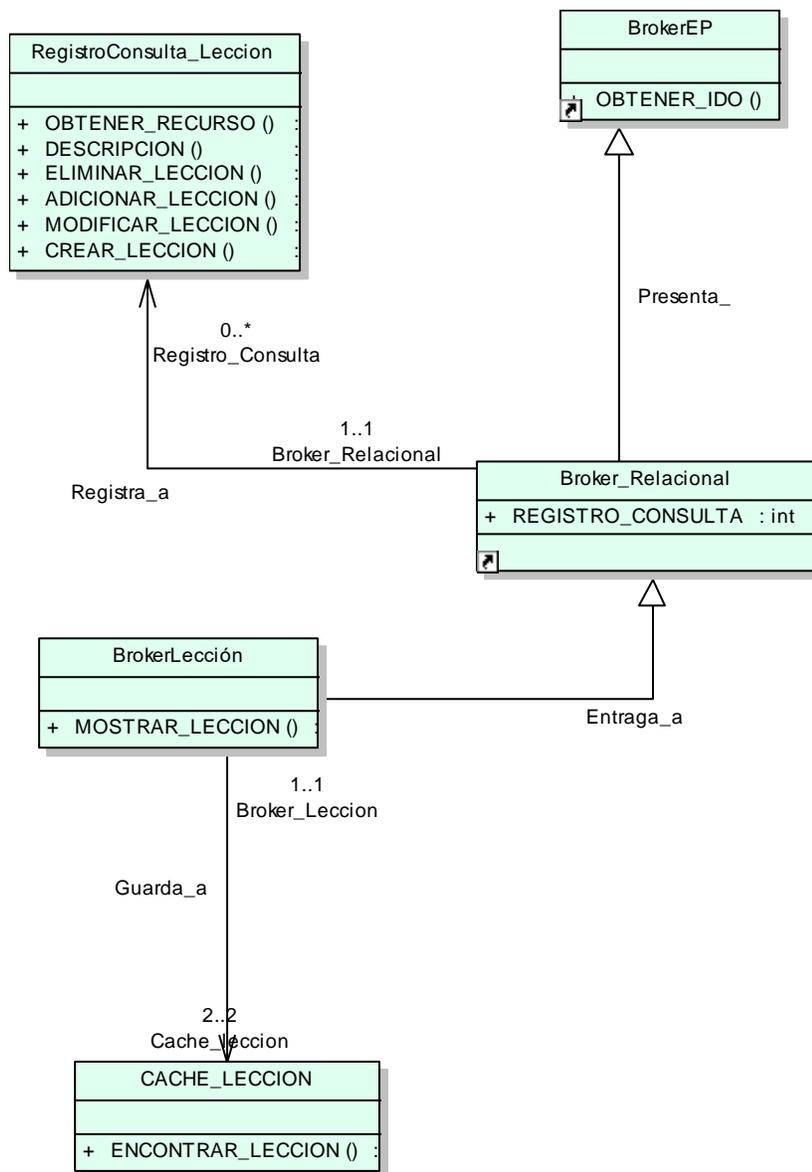


Figura. 18. Persistencia Lección

### 3.6 Diagrama de Persistencia Persona

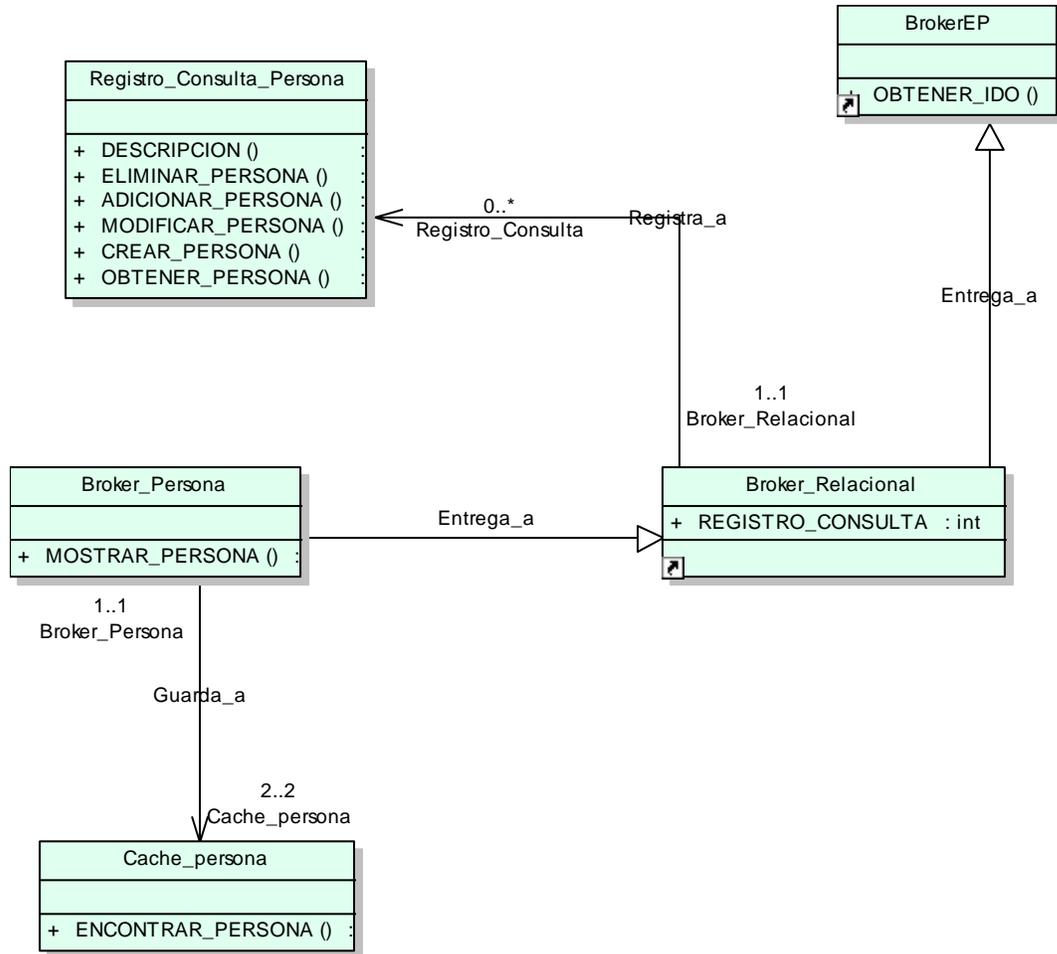


Figura. 19. Persistencia Persona

### 3.7 Diagrama de Persistencia Recurso

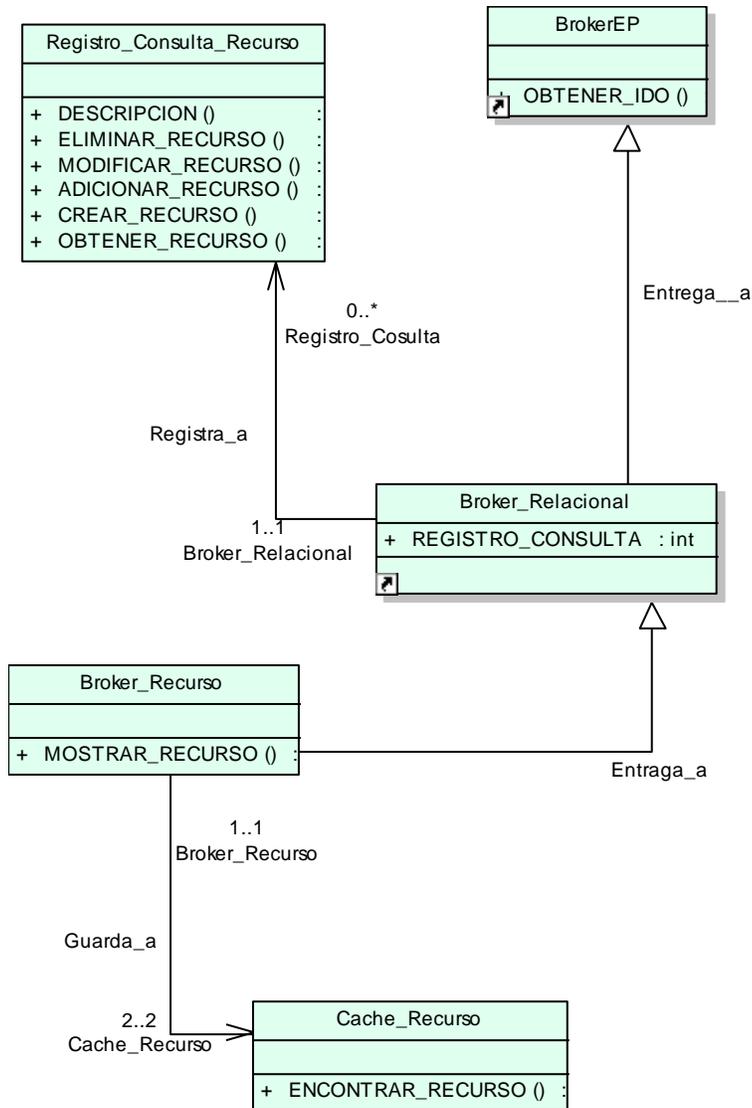


Figura. 20. Persistencia Recurso

### 3.8 Diagrama de Persistencia Sesión\_Trabajo

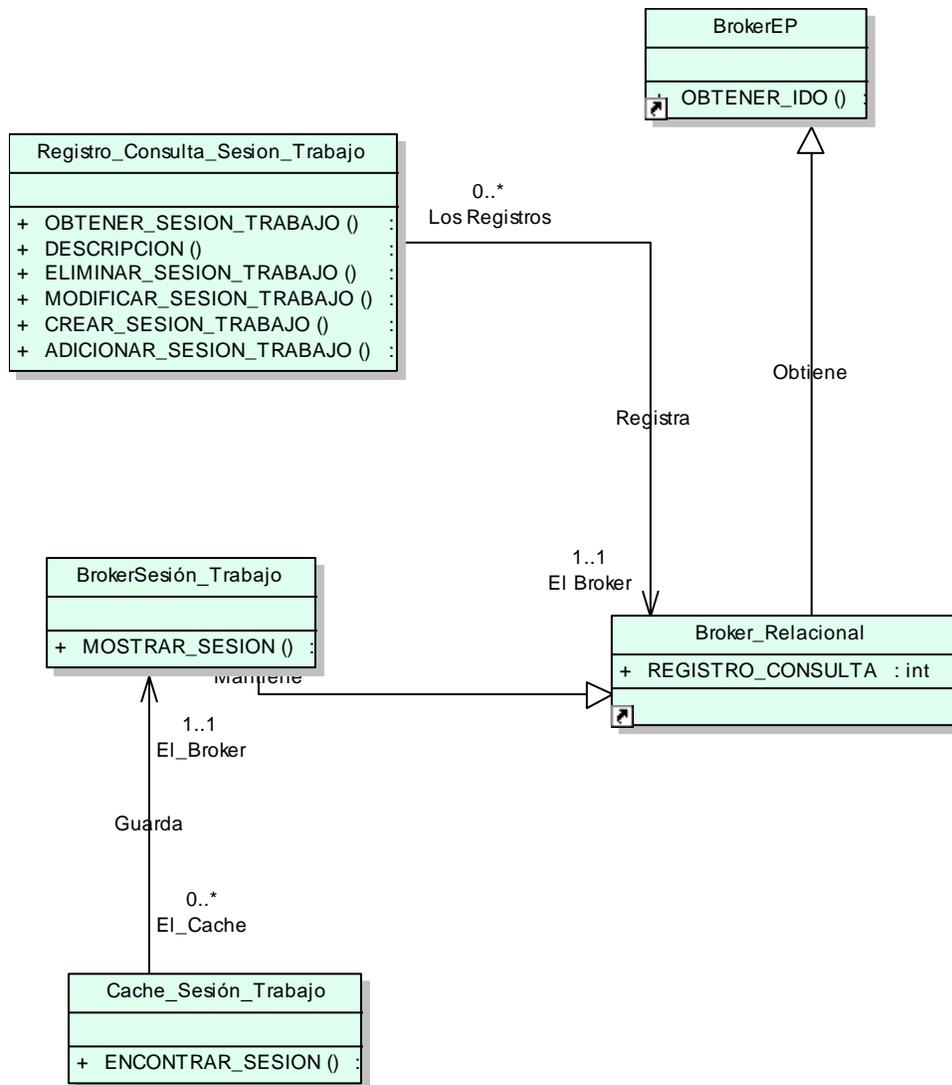


Figura. 21. Persistencia Sesión\_Trabajo

### 3.9 Diagrama de Persistencia Sesión\_Sistema

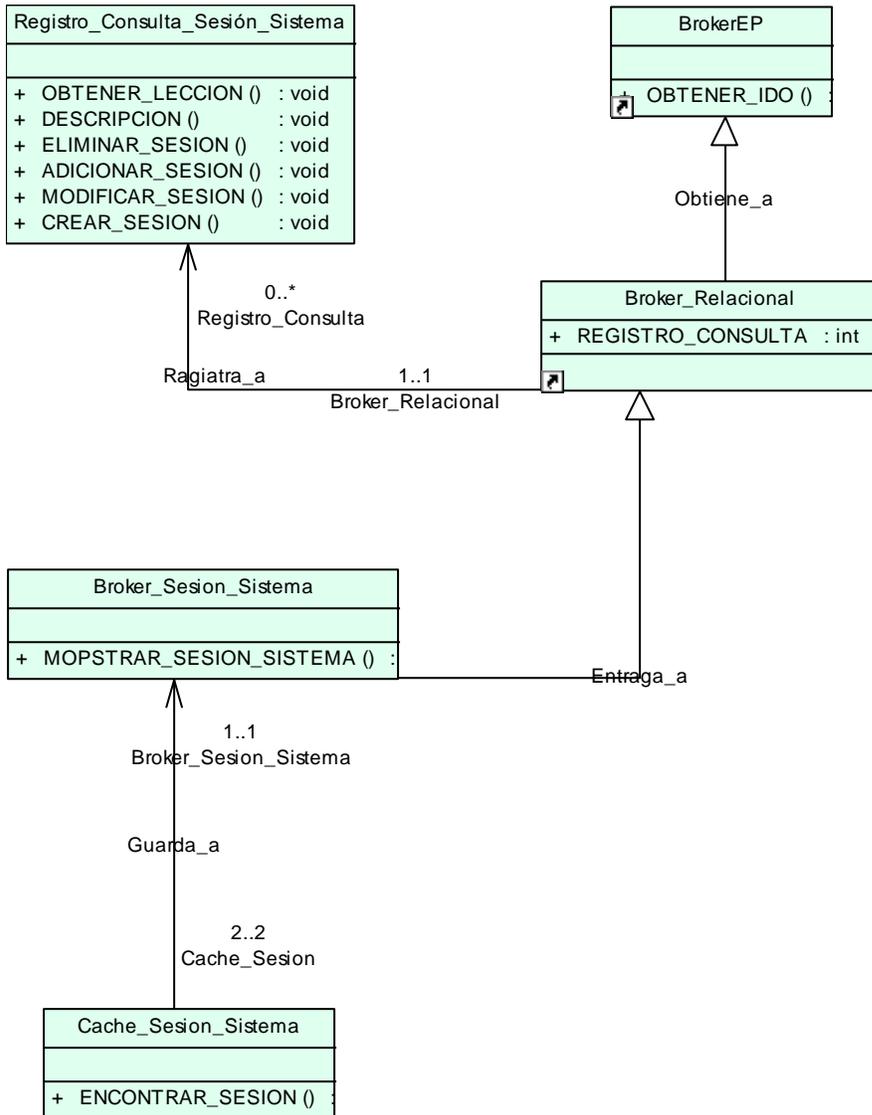


Figura. 22. Persistencia Sesión\_Sistema

### 3.10 Diagrama de Persistencia Usuario

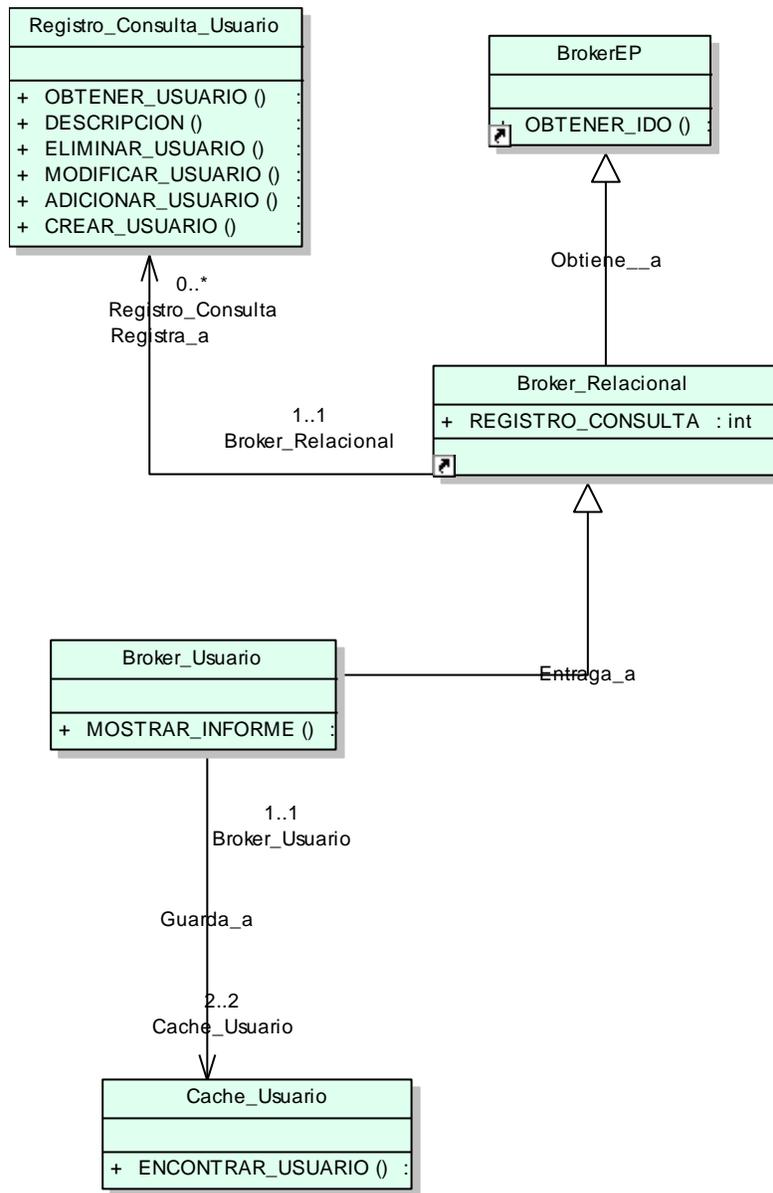


Figura. 23. Persistencia Usuario

## 4. Diagramas de Colaboración

### 4.1 Diagramas de Colaboración (Actor Jardinero)

#### 4.1.1 Diagramas de Colaboración Mantener Sesión

##### 4.1.1.1 D. C. Cerrar Sesión

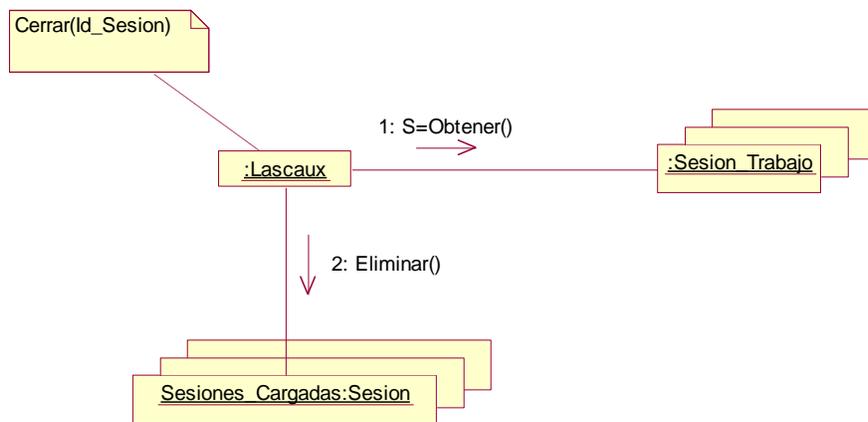


Figura. 24. Diagrama de Colaboración Cerrar Sesión

##### 4.1.1.2 D. C. Ejecutar Sesión

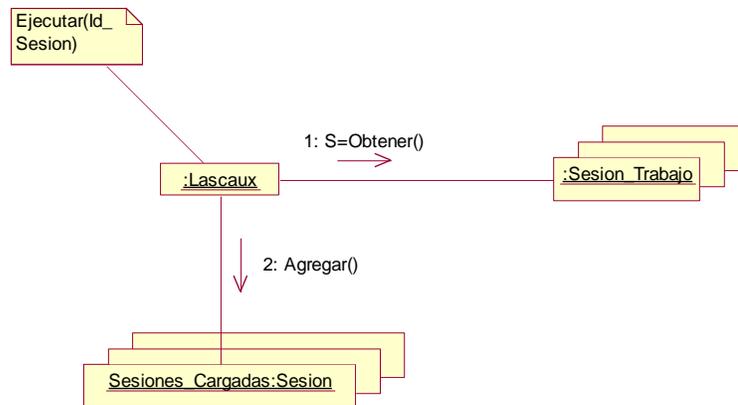


Figura. 25. Diagrama de Colaboración Ejecutar Sesión

#### 4.1.1.3 D. C. Editar Sesión

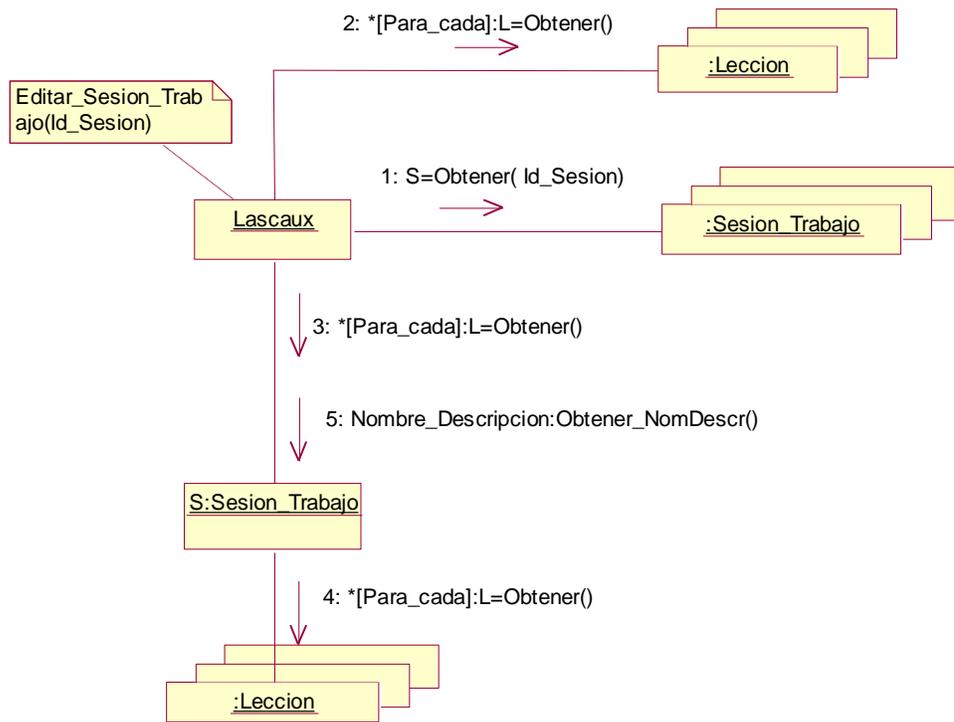


Figura. 26. Diagrama de Colaboración Editar Sesión

#### 4.1.1.4 D. C. Mantener Sesión

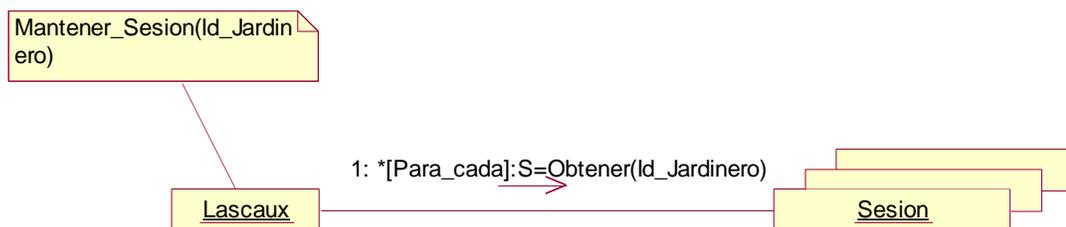


Figura. 27. Diagrama de Colaboración Mantener Sesión

#### 4.1.1.5 D. C. Eliminar Sesión

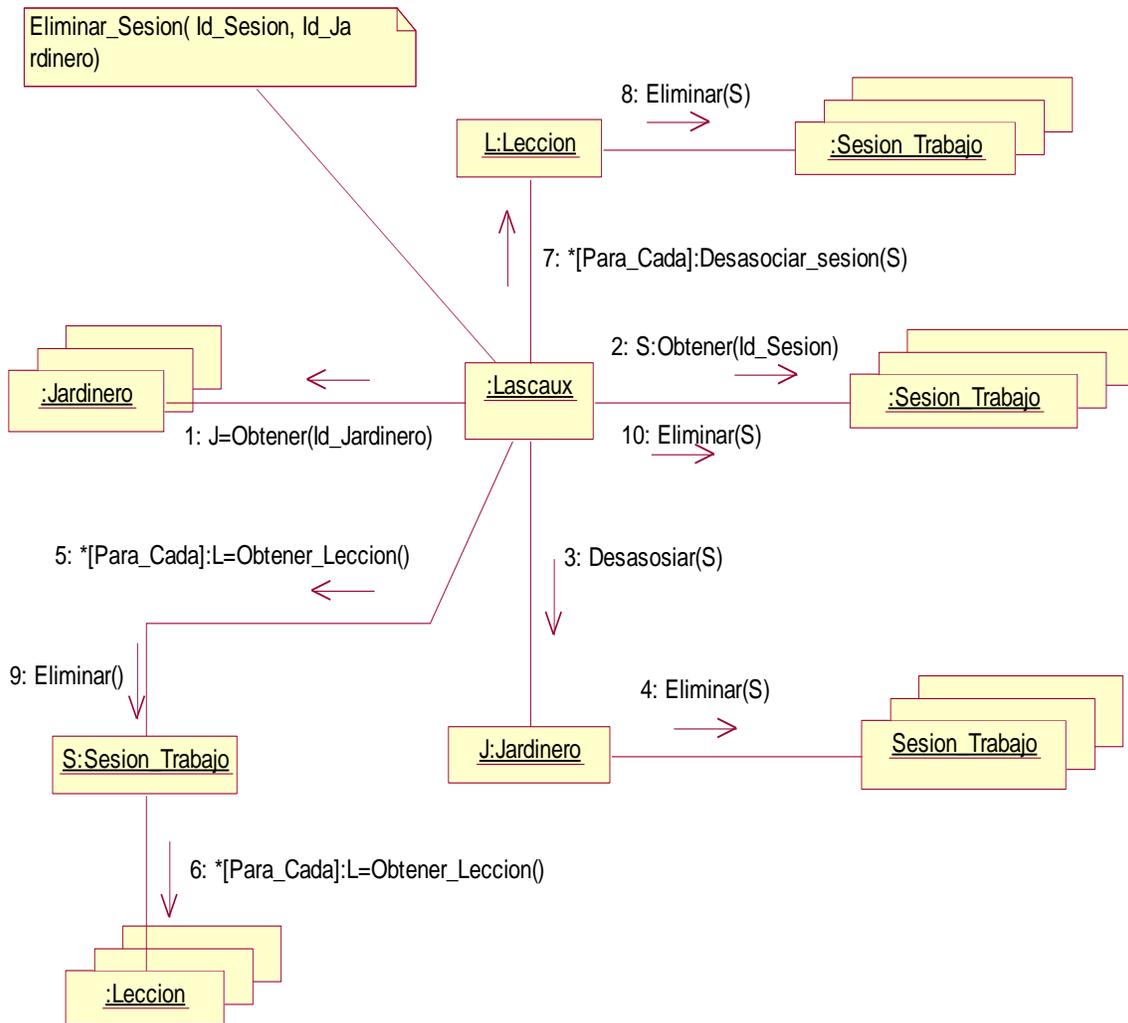


Figura. 28. Diagrama de Colaboración Eliminar Sesión

#### 4.1.1.6 D. C. Obtener Sesión

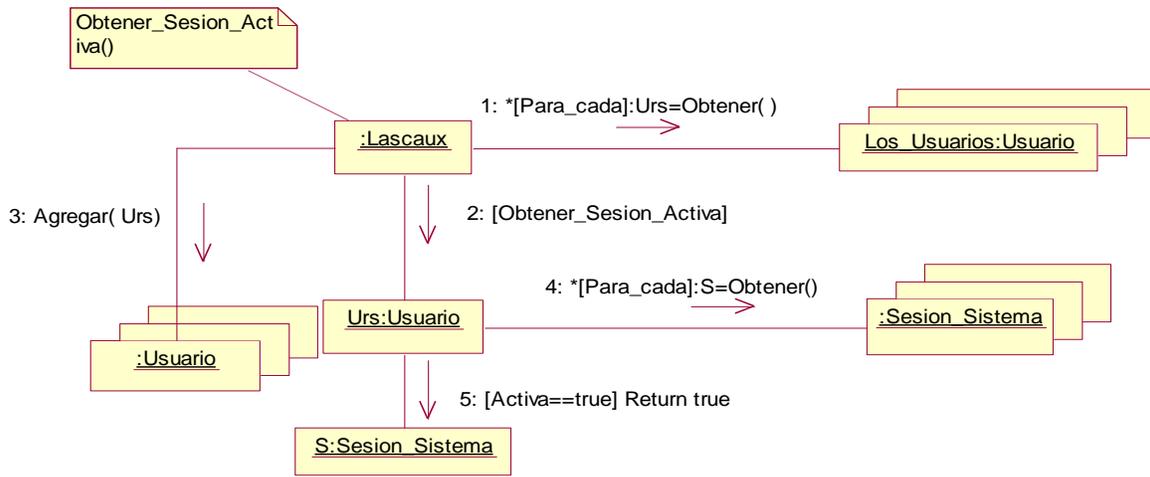


Figura. 29. Diagrama de Colaboración Obtener Sesión

#### 4.1.1.7 D. C. Vista Preliminar Sesión

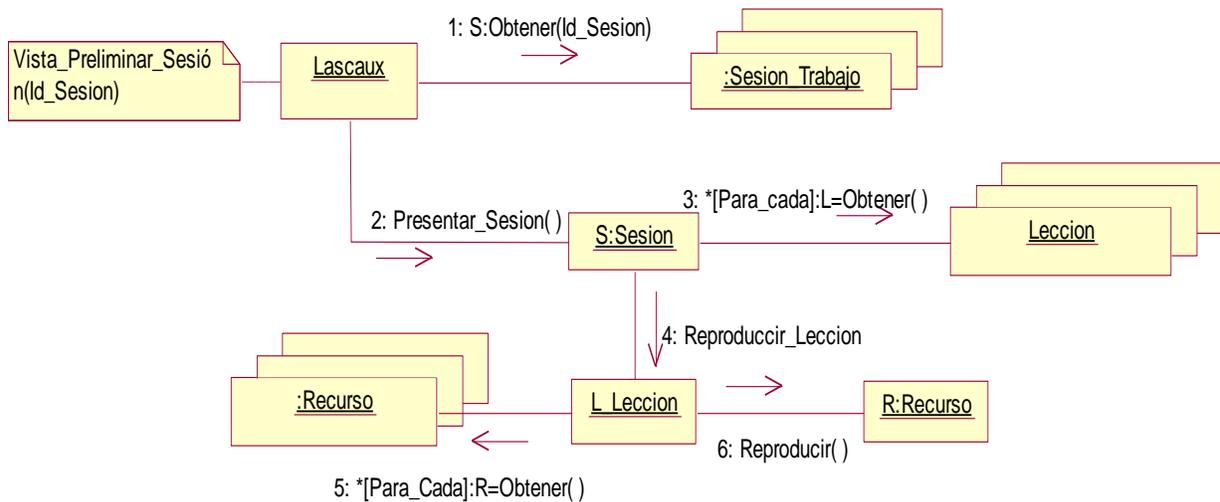


Figura. 30. Diagrama de Colaboración Vista Preliminar Sesión

## 4.1.2 Diagramas de Colaboración Diseñar Sesión

### 4.1.2.1 D. C. Quitar Sesión

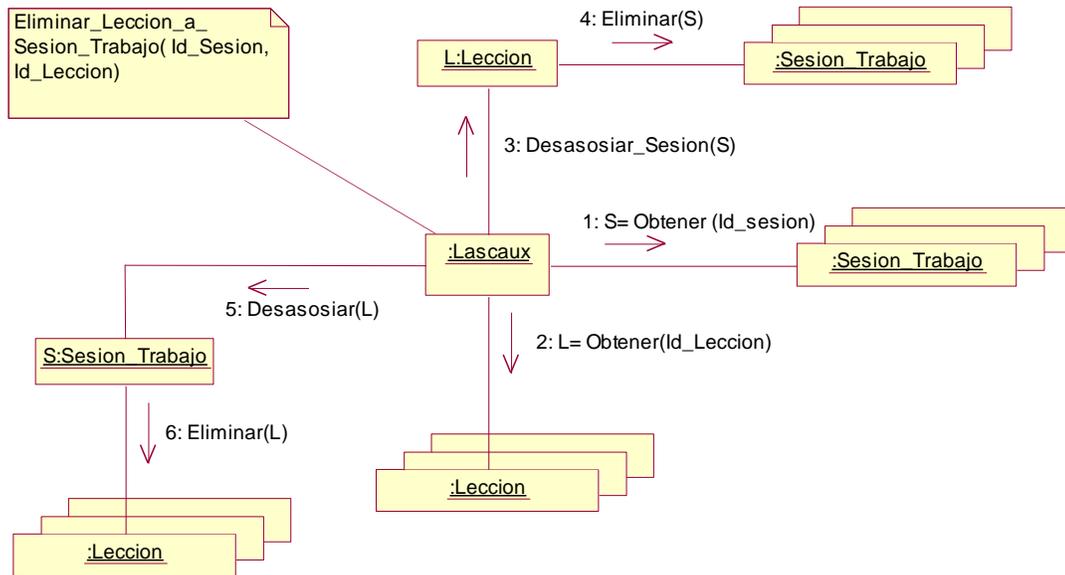


Figura. 31. Diagrama de Colaboración Quitar Lección

### 4.1.2.2.D.C. Vista Preliminar Sesión

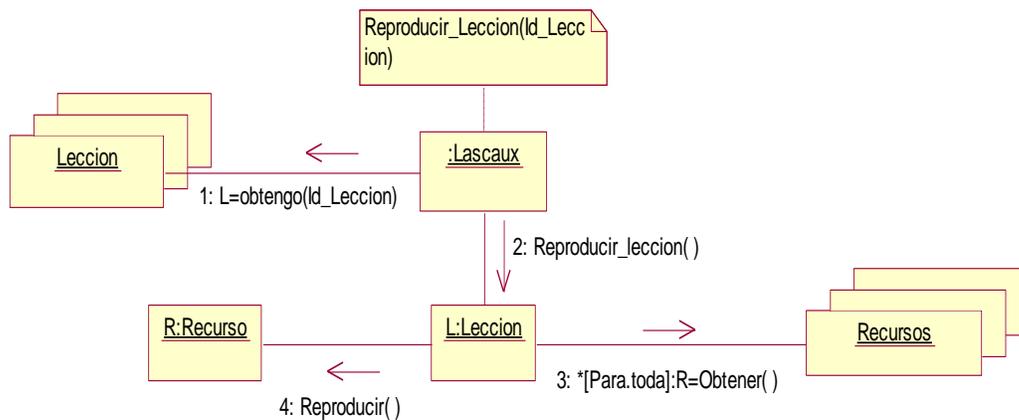


Figura. 32. Diagrama de Colaboración Vista Preliminar Sesión

### 4.1.2.3 D.C. Agregar Lección\_Sesión

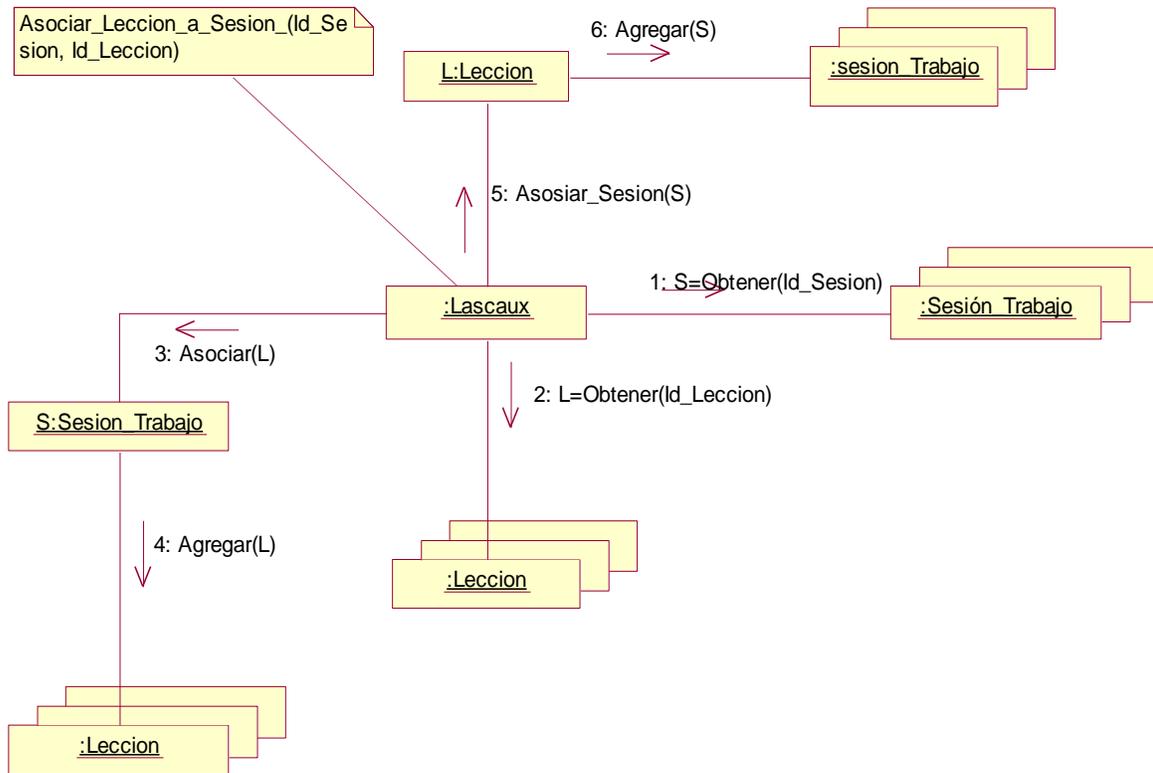


Figura. 33. Diagrama de Colaboración Agregar Lección\_Sesión

#### 4.1.2.4 D. C. Cancelar Sesión

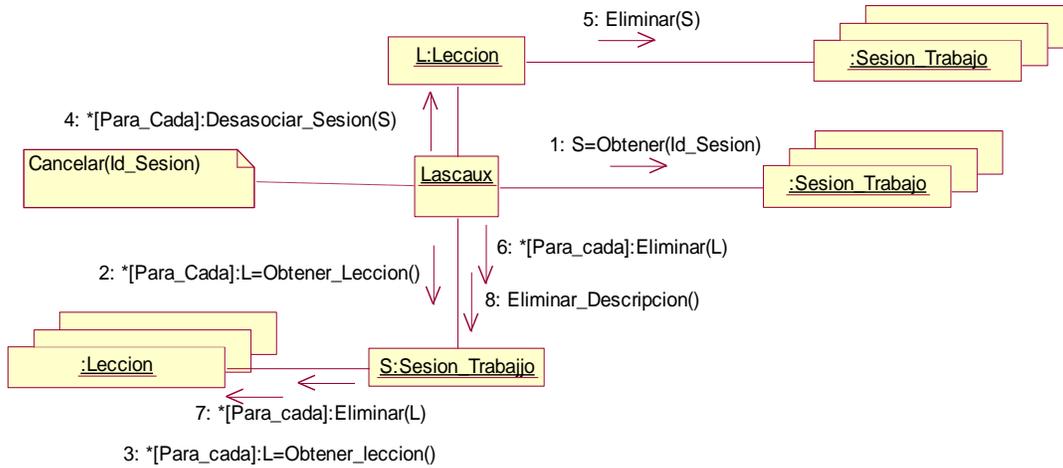


Figura. 34. Diagrama de Colaboración Cancelar Sesión

#### 4.1.2.5 D. C. Crear Sesión

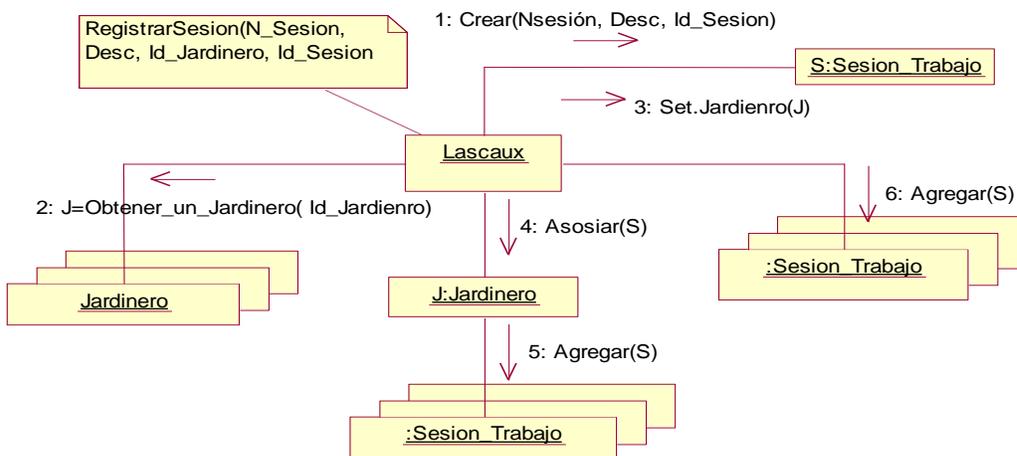


Figura. 35. Diagrama de Colaboración Crear Sesión

#### 4.1.2.6. D. C. Registrar Sesión

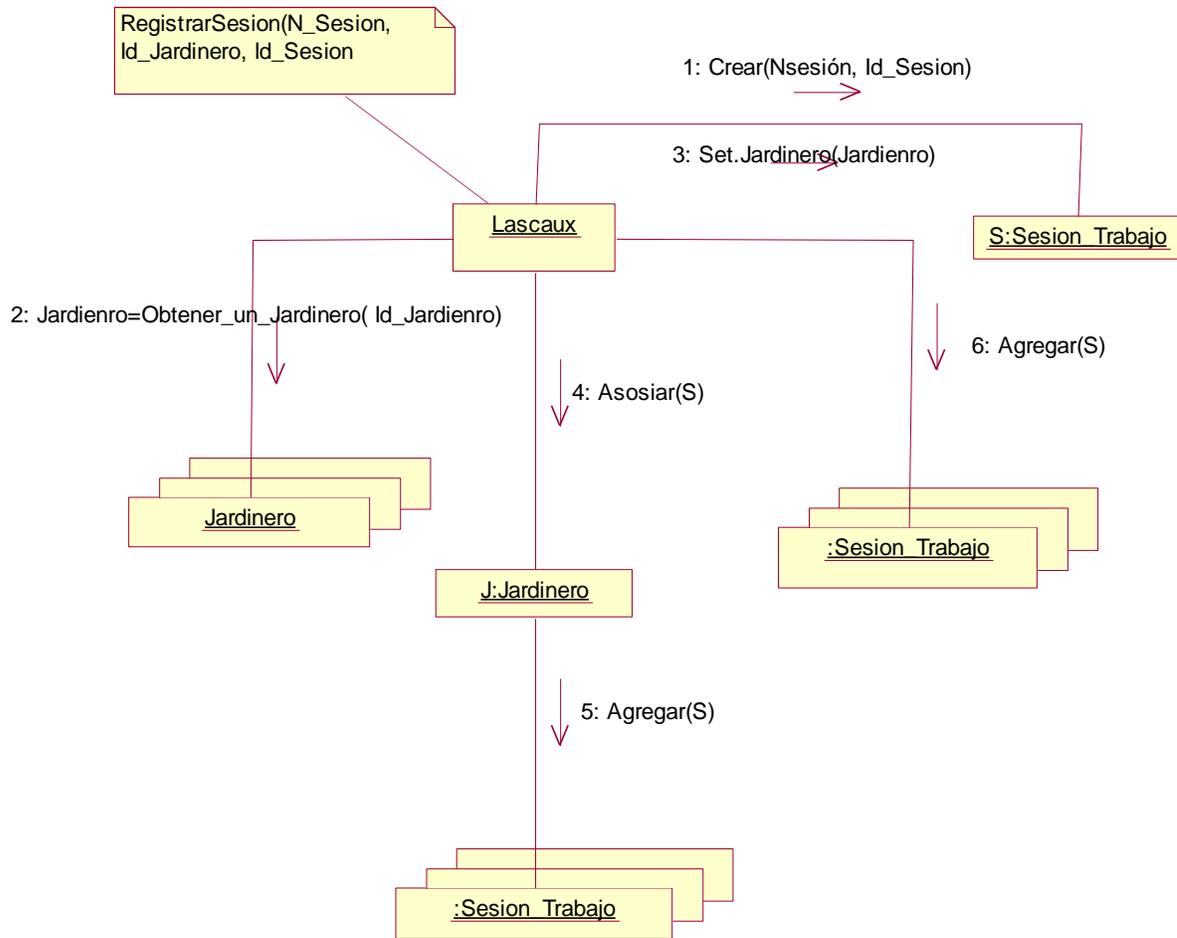


Figura. 36. Diagrama de Colaboración. Registrar Sesión

#### 4.1.2.7 Diseñar Sesión

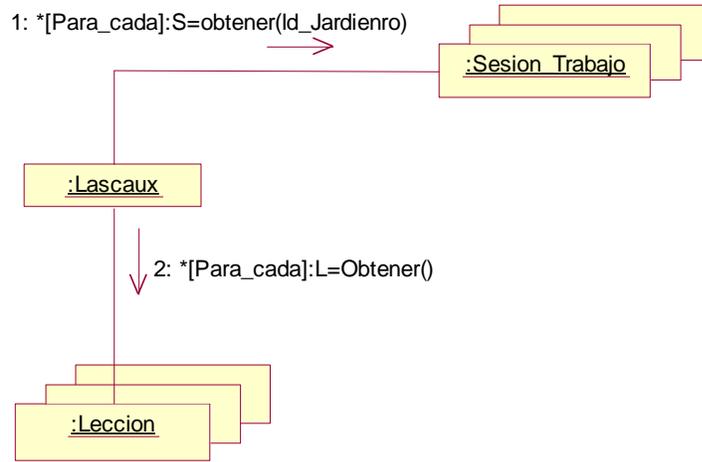


Figura. 37. Diagrama de Colaboración Diseñar Sesión

#### 4.1.2.8. D. C. Vista Preliminar Sesión

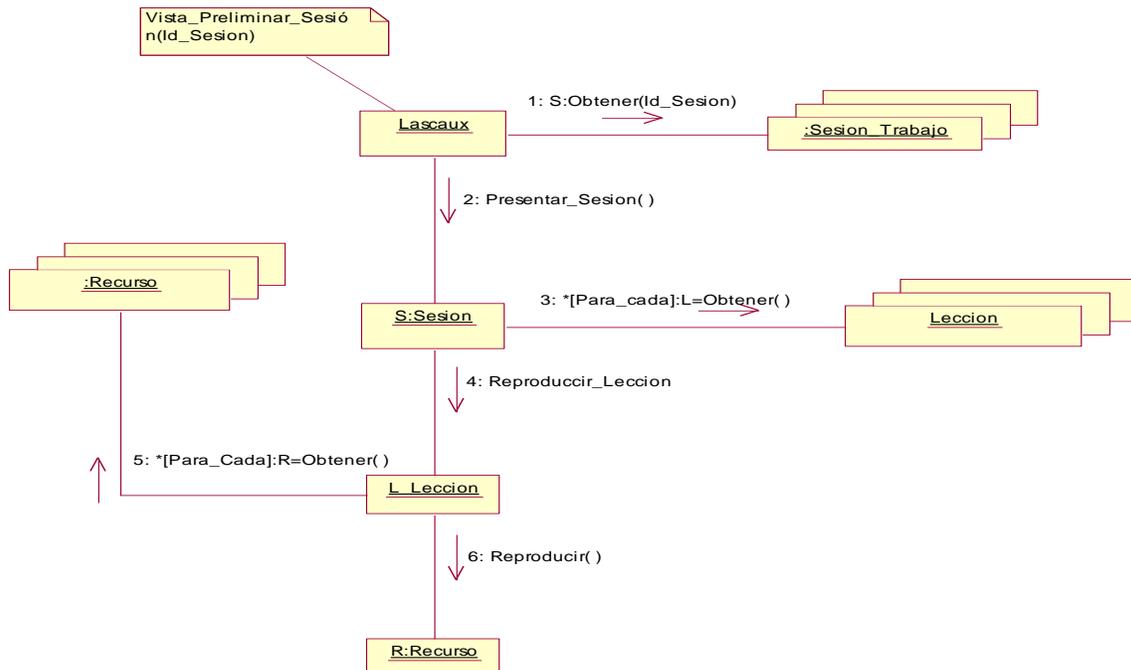


Figura. 38. Diagrama de Colaboración Vista Preliminar Sesión

### 4.1.3 Diagramas de Colaboración Mantener Informe

#### 4.1.3.1 D. C. Crear Informe

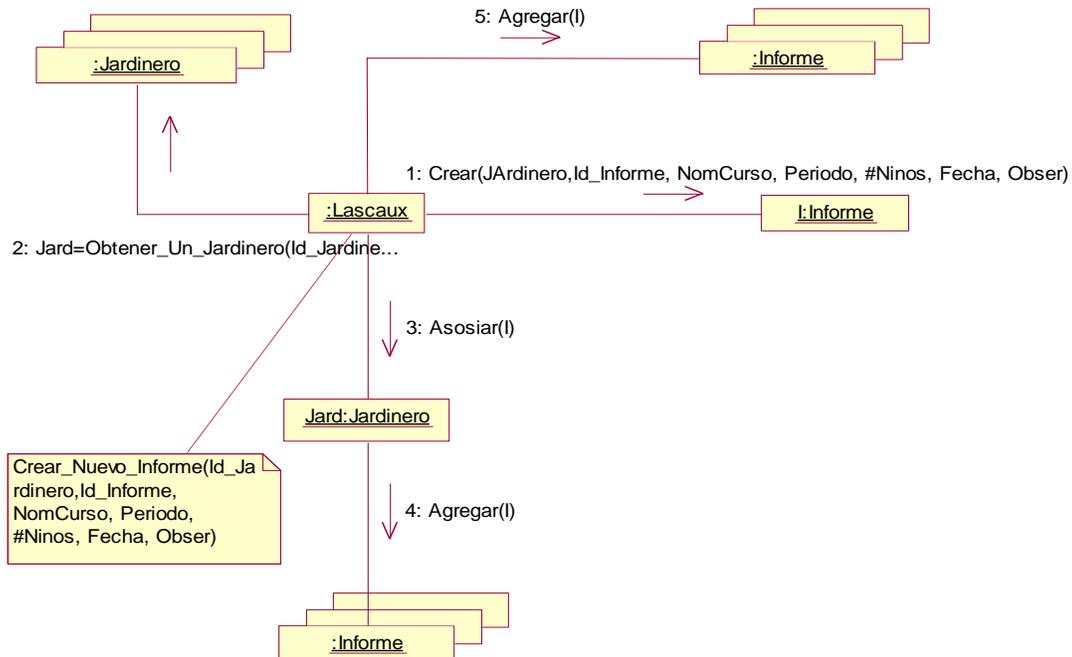


Figura. 39. Diagrama de Colaboración Crear Informe

#### 4.1.3.2 D. C. Editar Informe

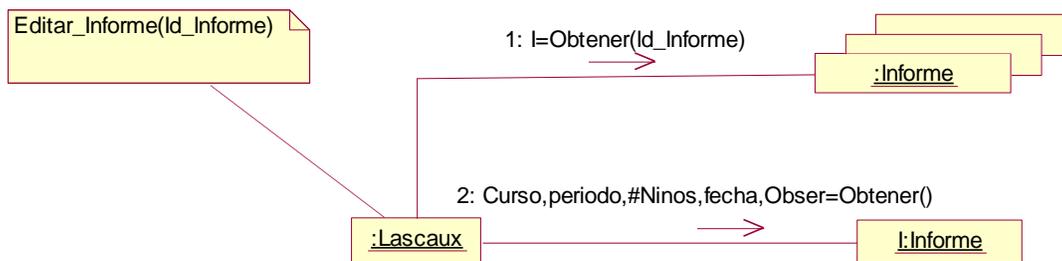


Figura. 40. Diagrama de Colaboración Editar Informe

### 4.1.2.3 D.C Eliminar Informe

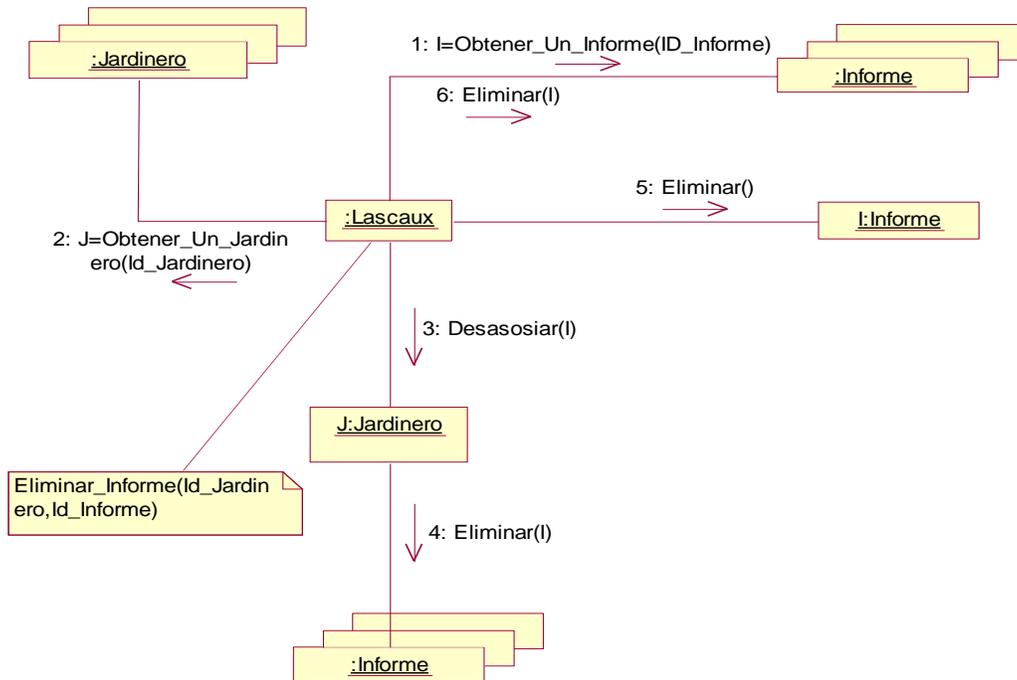


Figura. 41. Diagrama de Colaboración Eliminar Informe

### 4.1.4 Diagramas de Colaboración Mantener Evaluación

#### 4.1.4.1 D. C. Ejecutar Lección

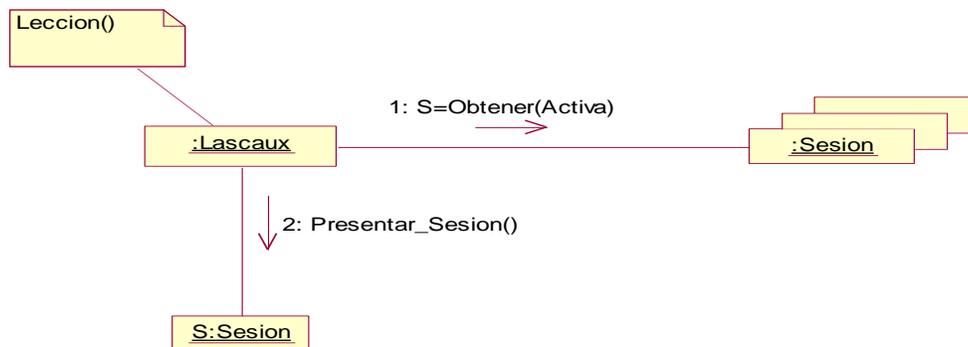


Figura. 42. Diagrama de Colaboración Ejecutar Lección

#### 4.1.4.2 D. C. Aceptar Evaluación

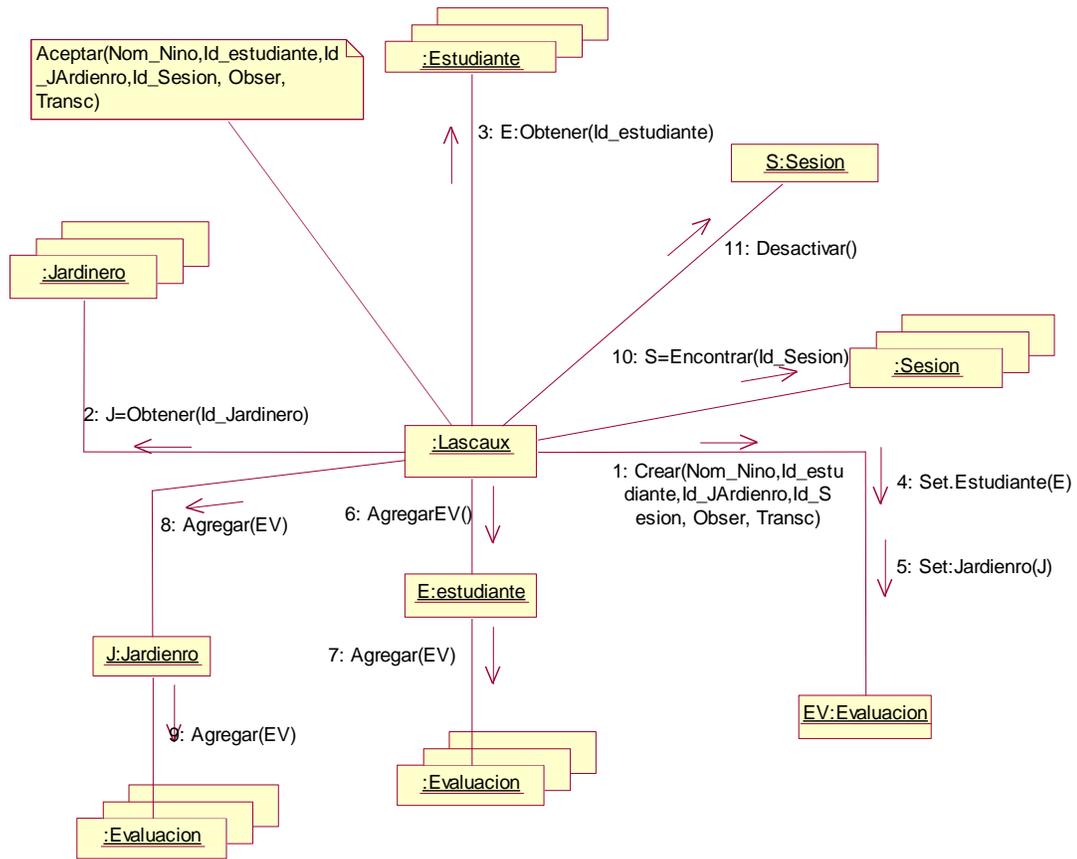


Figura. 43. Diagrama de Colaboración Aceptar Evaluación

## 4.2 Diagrama de Colaboración (Actor Pedagogo)

### 4.2.1 Diagrama de Colaboración Mantener Lección

#### 4.2.1.1 D. C. Eliminar Lección

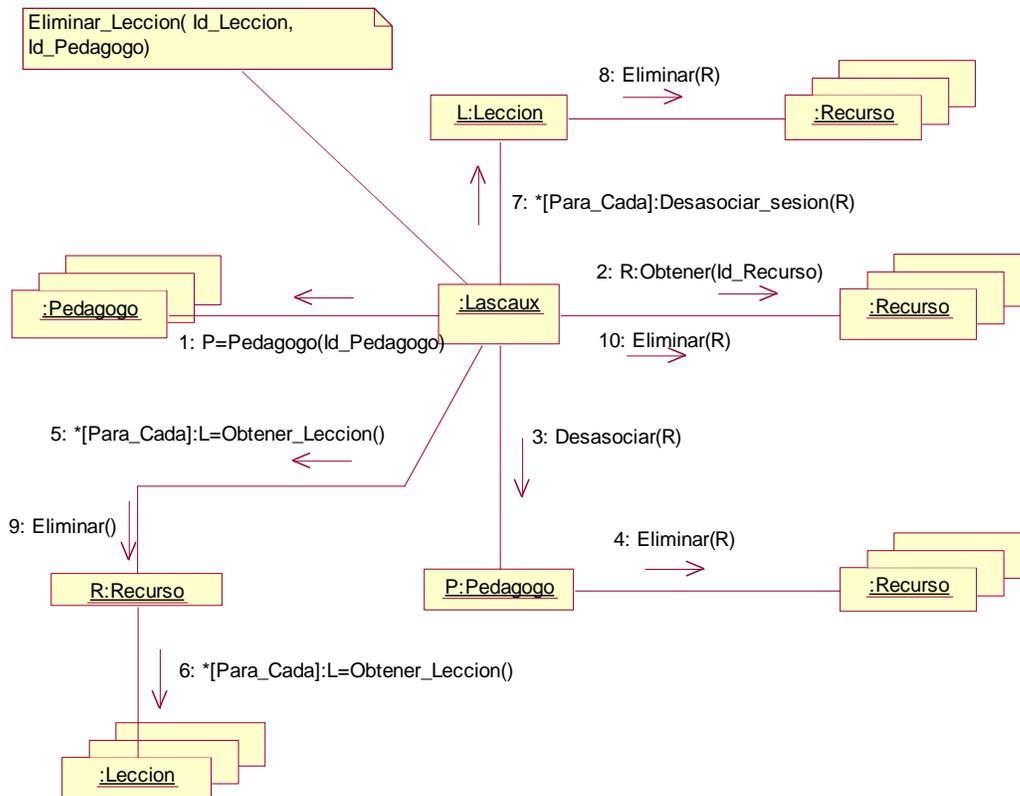


Figura. 44. Diagrama de Colaboración Eliminar Lección

#### 4.2.1.2 D.C. Mantener Lección

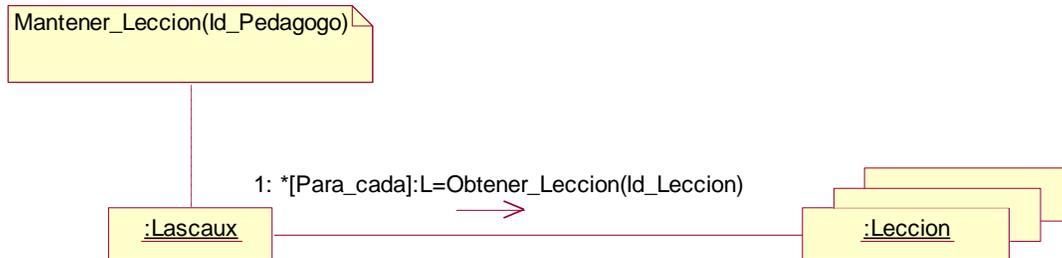


Figura. 45. Diagrama de Colaboración Mantener Lección

#### 4.2.1.3 D.C. Editar Lección

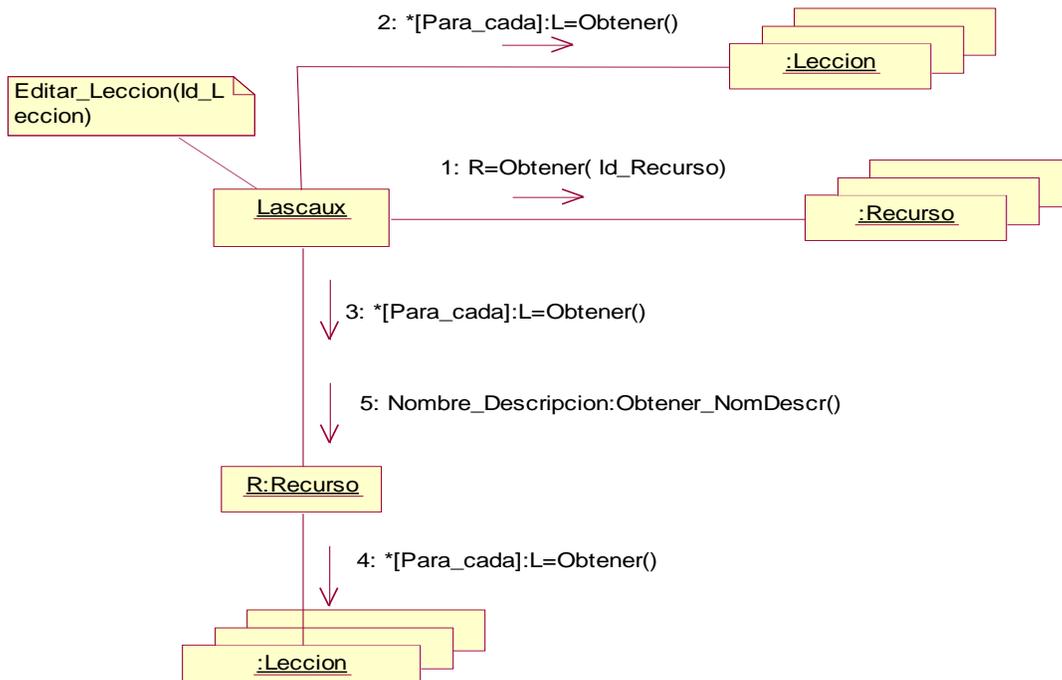


Figura. 46. Diagrama de Colaboración Editar Lección

## 4.2.2. Diagrama Colaboración Cuento

### 4.2.2.1 D.C. Agregar Cuento a recurso

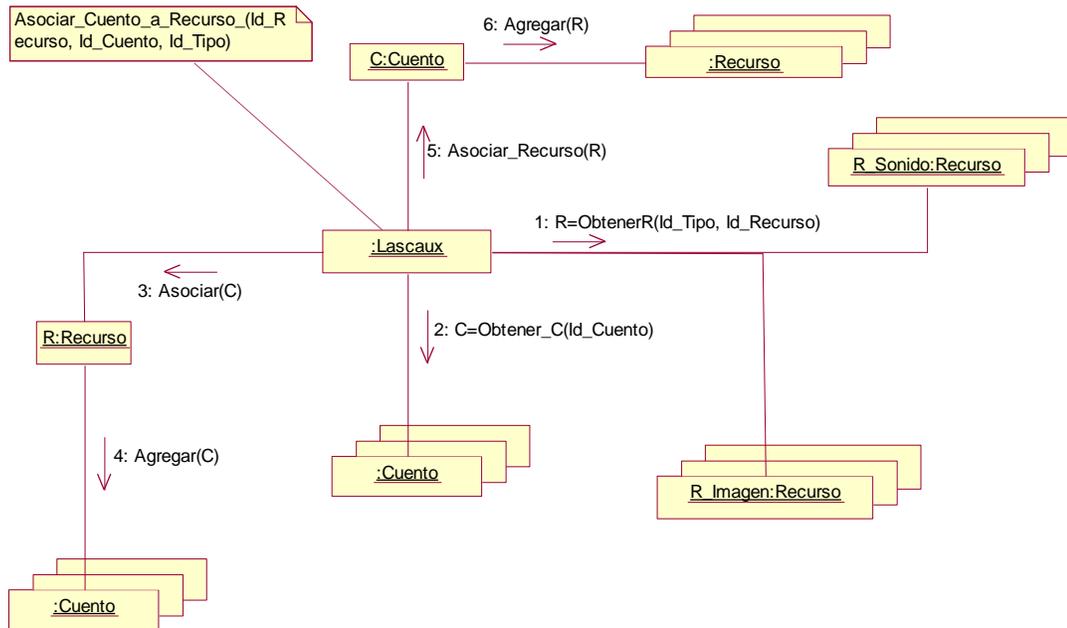


Figura. 47. Diagrama de Colaboración Agregar Cuento A recurso

#### 4.2.2.2 D. C. Añadir Recurso

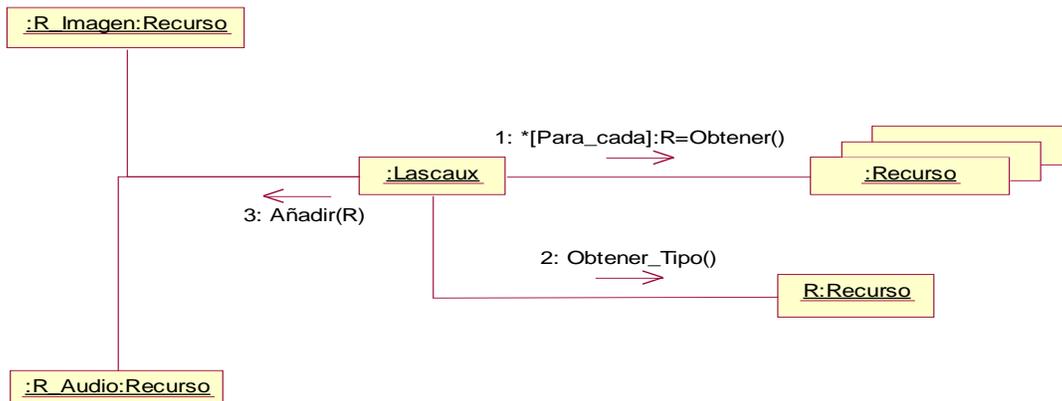


Figura. 48. Diagrama de Colaboración Añadir Recurso

#### 4.2.2.3 D. C. Cancelar Cuento

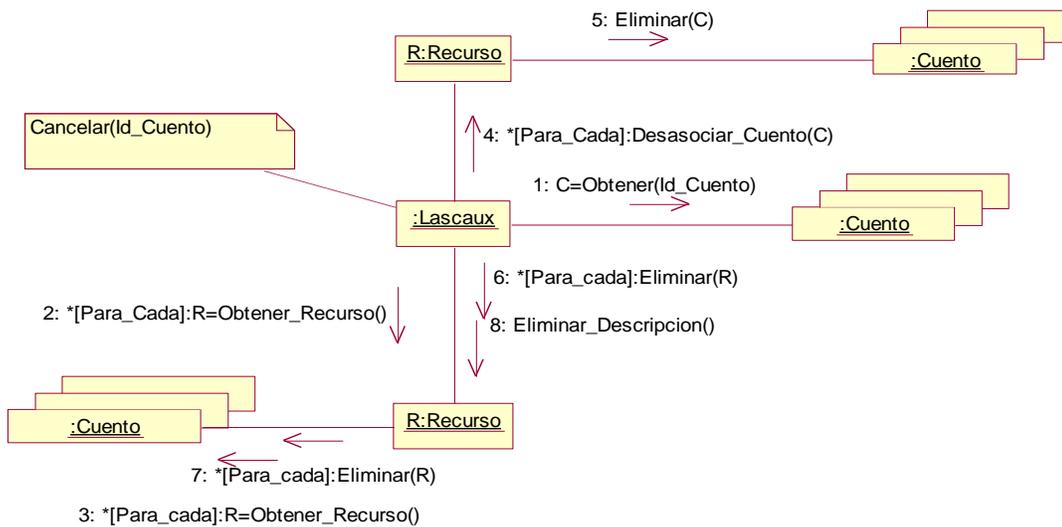


Figura. 49. Diagrama de Colaboración Cancelar Cuento

#### 4.2.2.4 D. C Diseñar Cuento

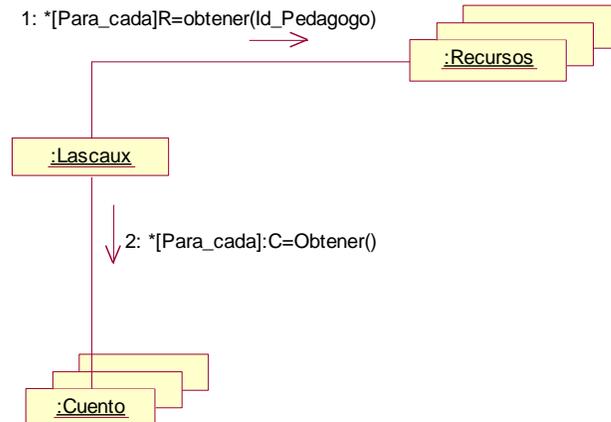


Figura. 50. Diagrama de Colaboración Diseñar Cuento

#### 4.2.2.5 D.C. Crear Cuento

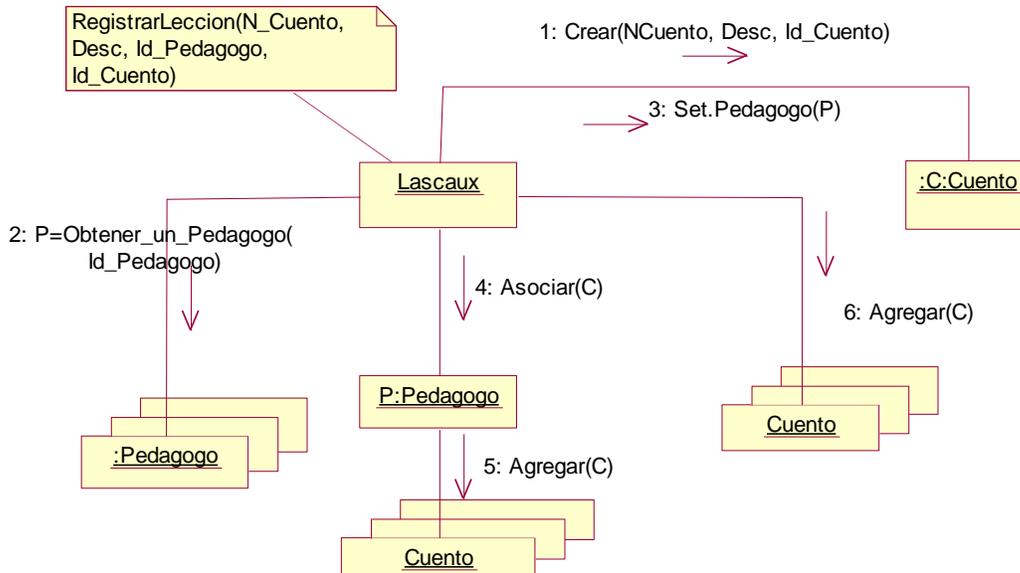


Figura. 51. Diagrama de Colaboración Crear Cuento

#### 4.2.2.6 D. C. Vista Preliminar Cuento

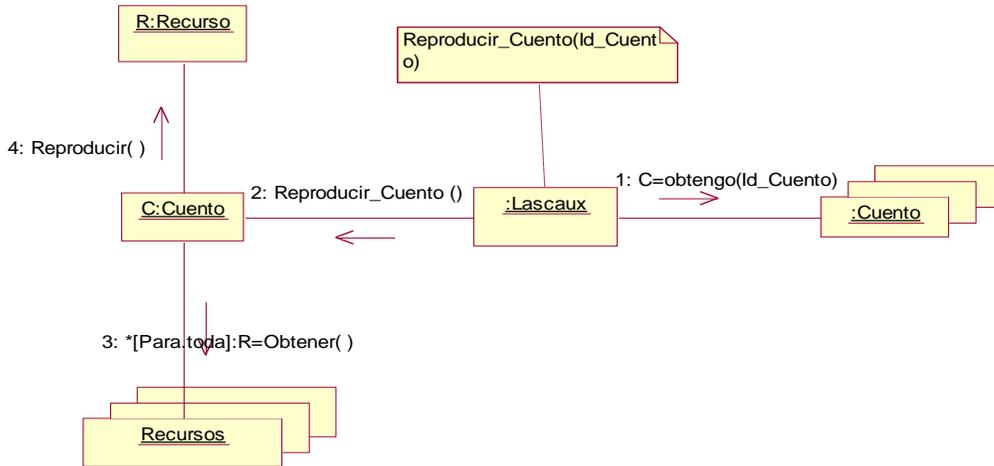


Figura. 52. Diagrama de Colaboración Vista Preliminar Cuento

#### 4.2.2.7 D.C. Quitar Recurso

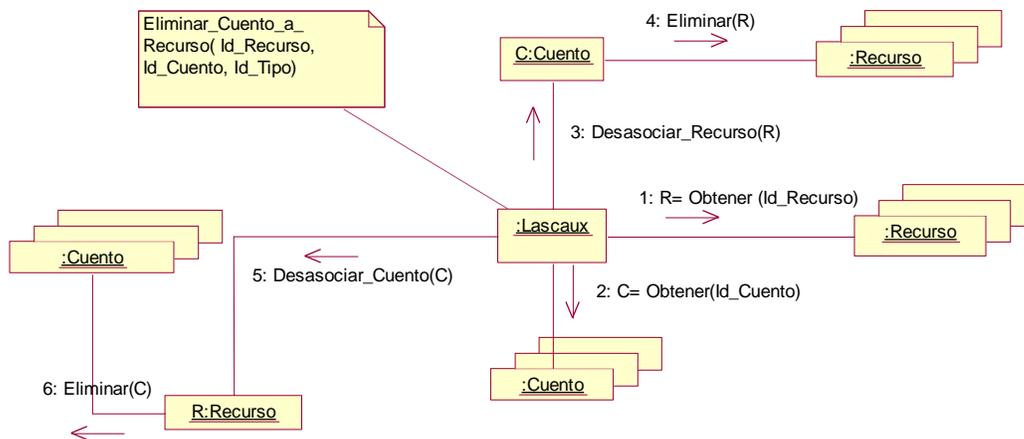


Figura. 53. Diagrama de Colaboración Quitar Recurso

#### 4.2.2.8 D.C. Registrar Cuento

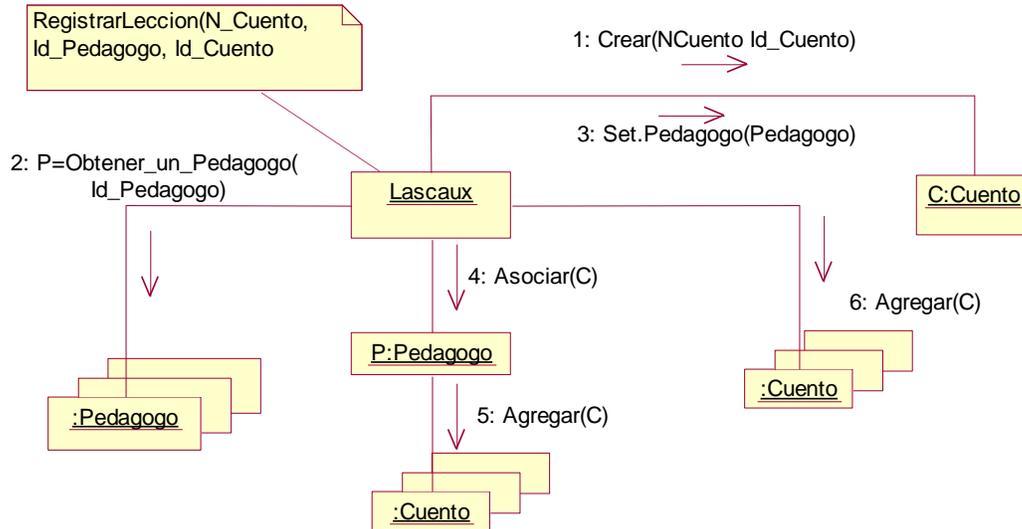


Figura. 54. Diagrama de Colaboración Registrar Cuento

#### 4.2.3 Diagrama de Colaboración Diseñar Lección

##### 4.2.3.1 D.C. Agregar Recurso Lección

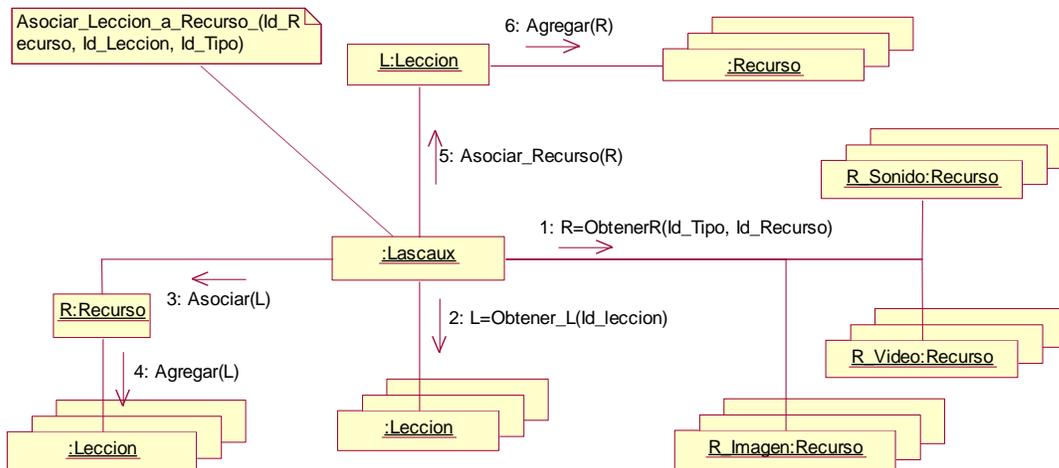


Figura. 55. Diagrama de Colaboración Agregar Recurso Lección

#### 4.2.3.2. D. C. Cancelar Lección

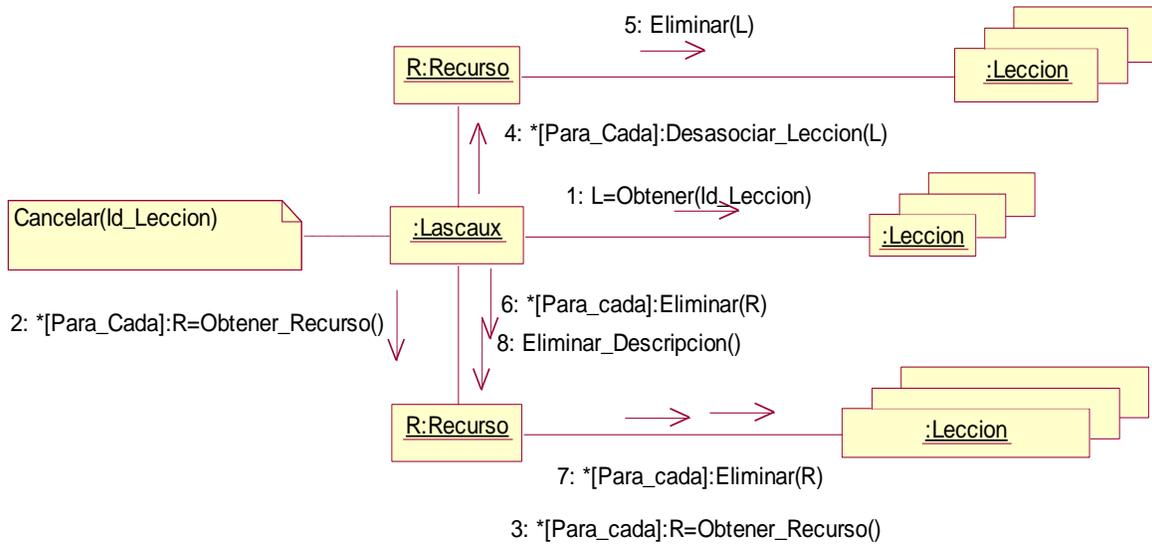


Figura. 56. Diagrama de Colaboración Cancelar Lección

#### 4.2.3.3 D. C. Añadir Recurso

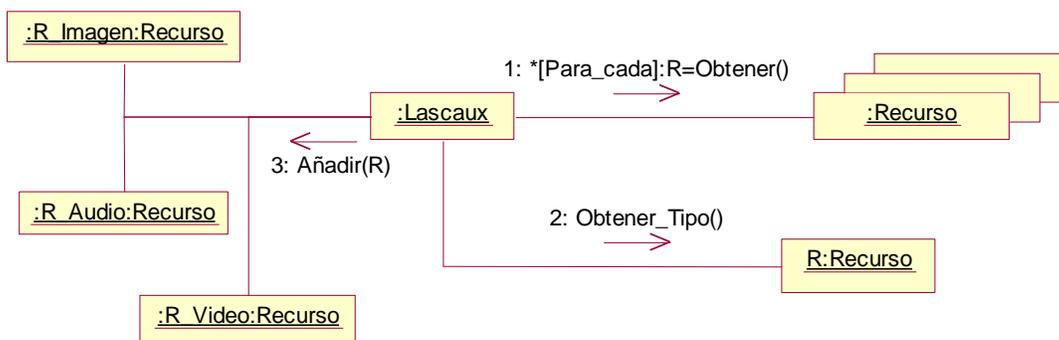


Figura. 57. Diagrama de Colaboración Añadir Recurso

#### 4.2.3.4 D. C. Crear Lección

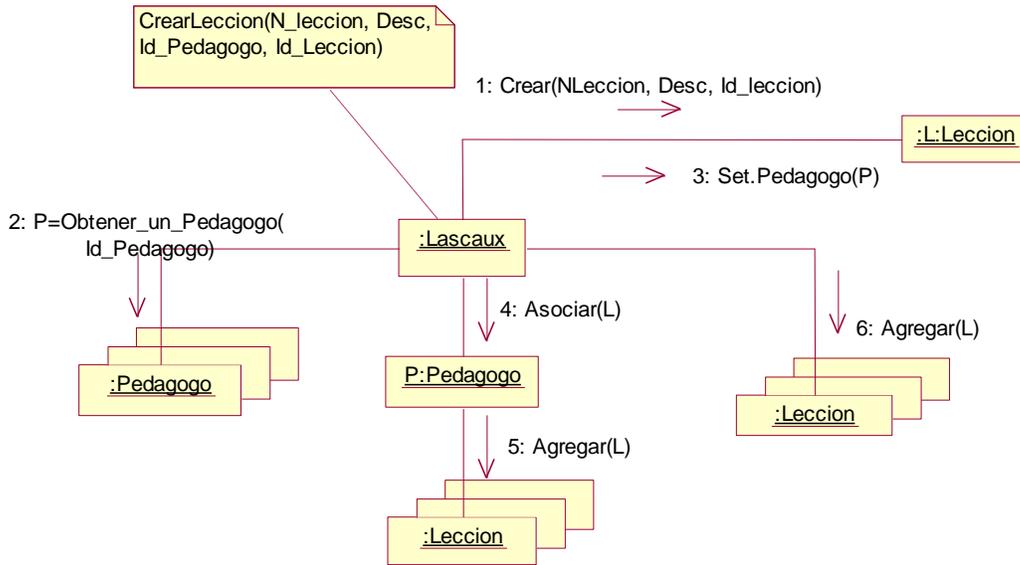


Figura. 58. Diagrama de Colaboración Crear Lección

#### 4.2.3.5 D. C. Diseñar Lección

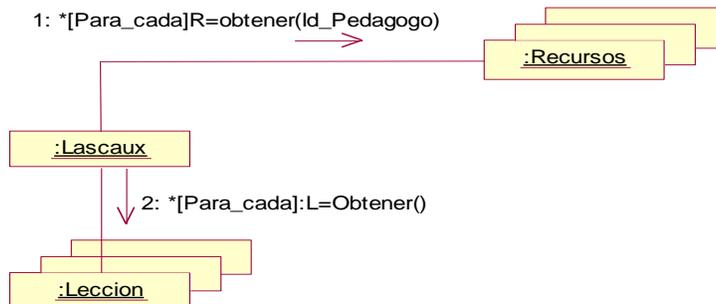


Figura. 59. Diagrama de Colaboración Diseñar Lección

#### 4.2.3.6 D. C. Quitar Recurso

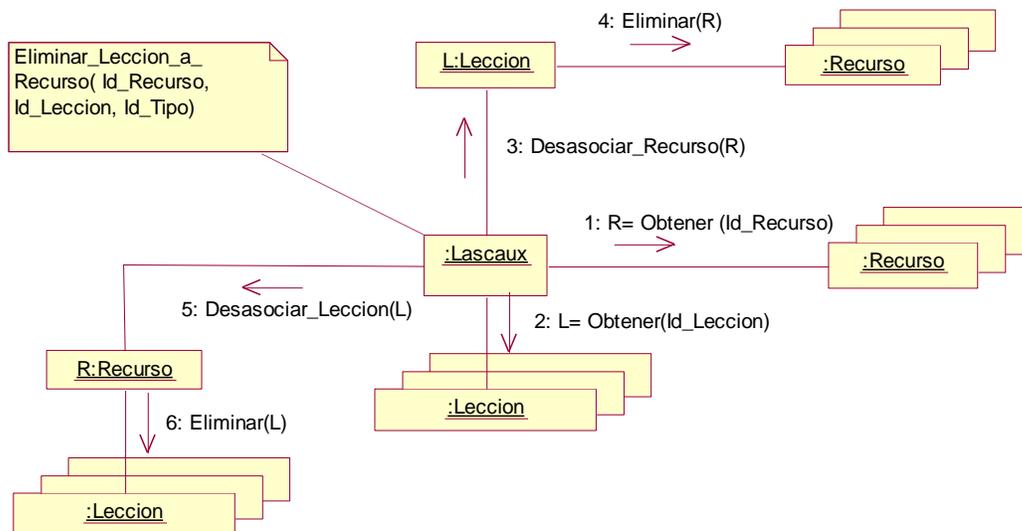


Figura. 60. Diagrama de Colaboración Quitar Recurso

#### 4.2.3.7 D. C. Registrar Lección

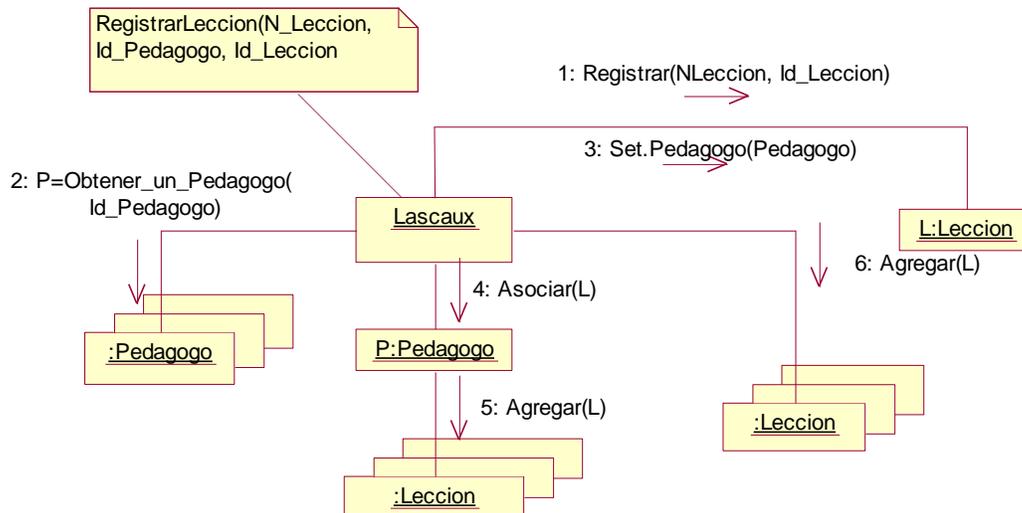


Figura. 61. Diagrama de Colaboración Registrar Lección

#### 4.2.3.8 D. C. Vista Preliminar Lección

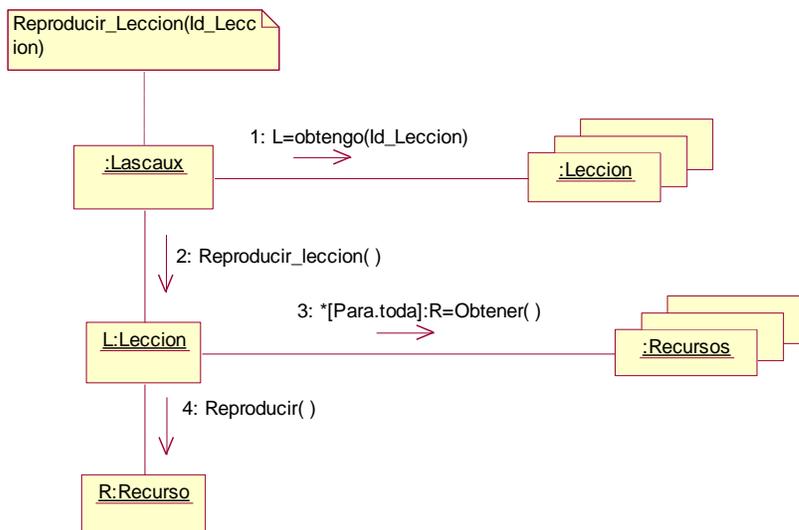


Figura. 62. Diagrama de Colaboración Vista Preliminar Lección

### 4.3 Diagrama Colaboración (Actor Psicólogo)

#### 4.3.1 Diagrama colaboración Mantener Informe

##### 4.3.1.1 D. C. Editar Informe

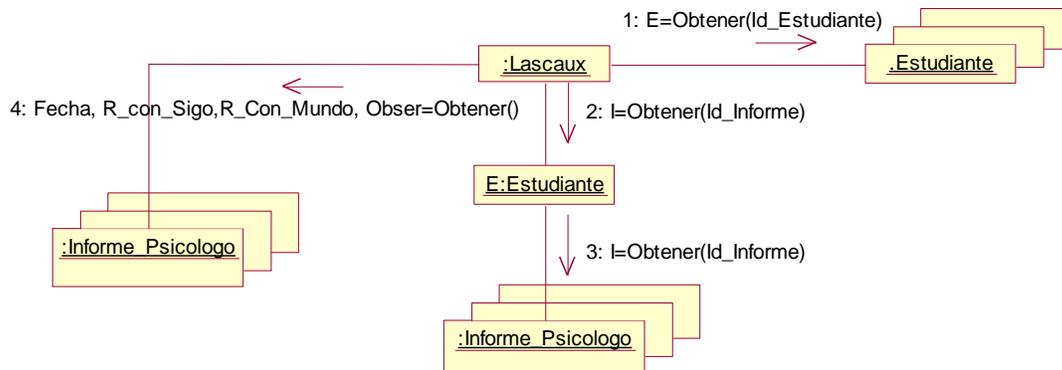


Figura. 63. Diagrama de Colaboración Editar Informe

##### 3.1.2 D. C. Eliminar Informe

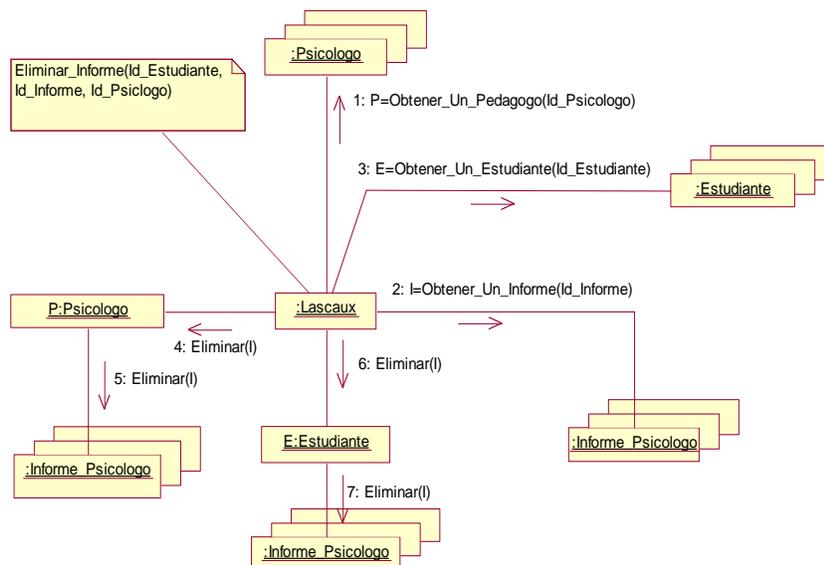


Figura. 64. Diagrama de Colaboración Eliminar Informe

### 4.3.1.3 D. C. Ver Niños

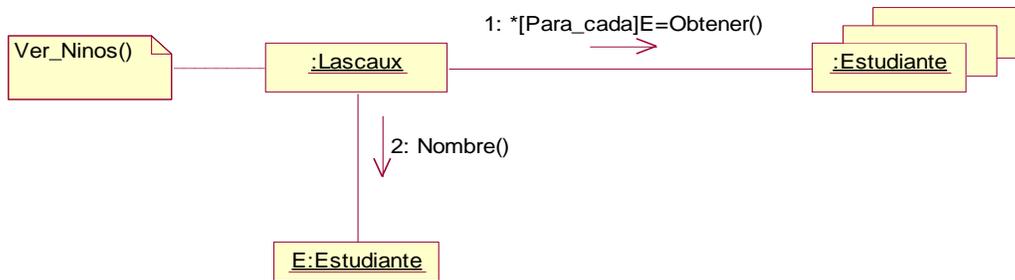


Figura. 65. Diagrama de Colaboración Ver Niños

### 4.3.2. Diagramas Colaboración Crear Informe

#### 4.3.2.1 D. C. Crear Informe

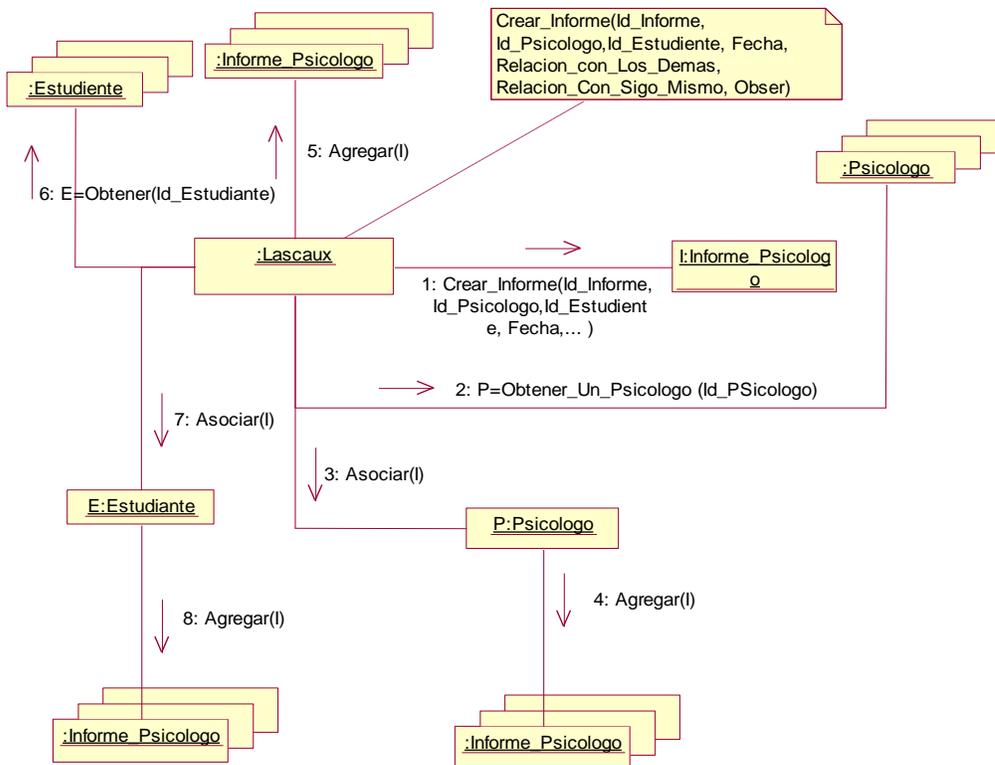


Figura. 66. Diagrama de Colaboración Crear Informe

#### 4.3.2.2. D. C. Informes

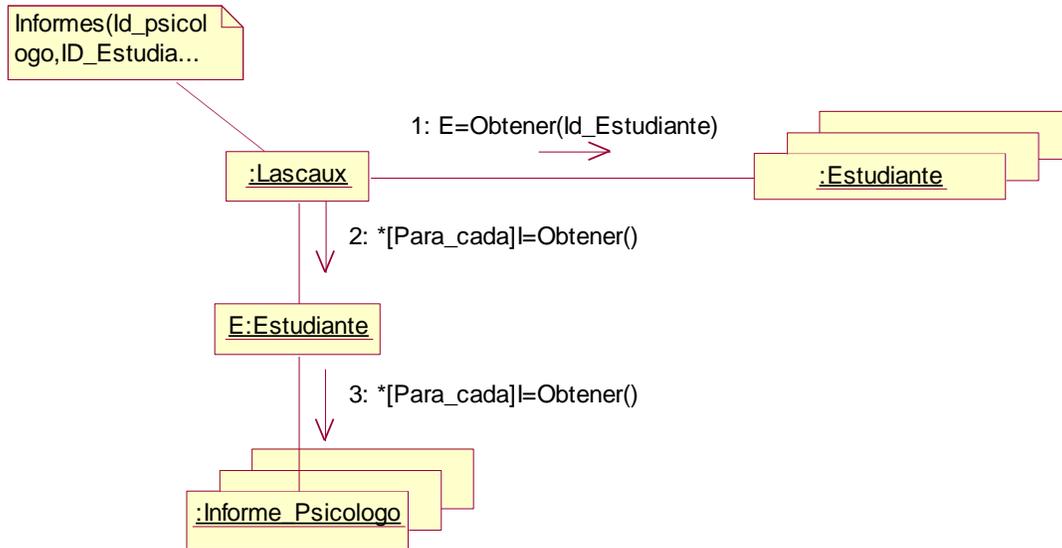


Figura. 67. Diagrama de Colaboración Informes

#### 4.3.2.3 D. C. Nuevo Informe

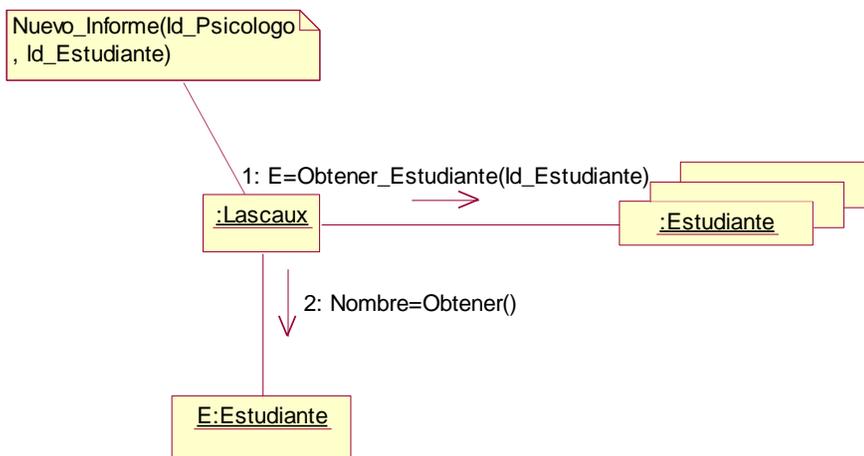


Figura. 68. Diagrama de Colaboración Nuevo Informe

#### 4.4 Diagrama Colaboración (Actor Estudiante)

##### 4.4.1 Diagrama Colaboración Desarrollar Sesión

###### 4.4.1.1 D. C. Desarrollar Sesión

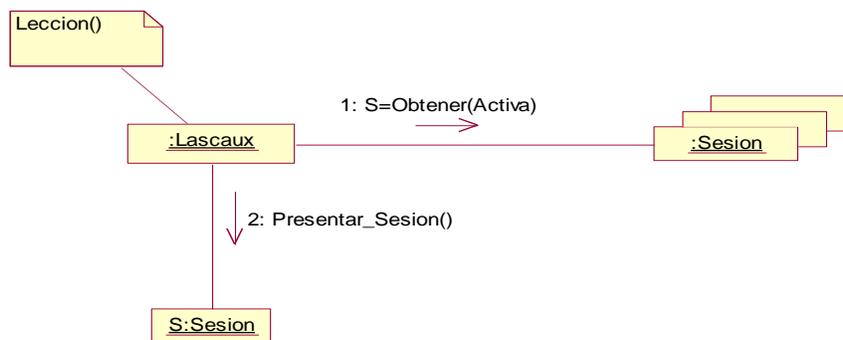


Figura. 69. Diagrama de Colaboración Desarrollar Sesión

#### 4.5. Diagrama Colaboración (Actor Administrador)

##### 4.5.1 Diagrama Colaboración Mantener Usuario

##### 4.5.1.1 D. C. Ver Todos los Usuarios

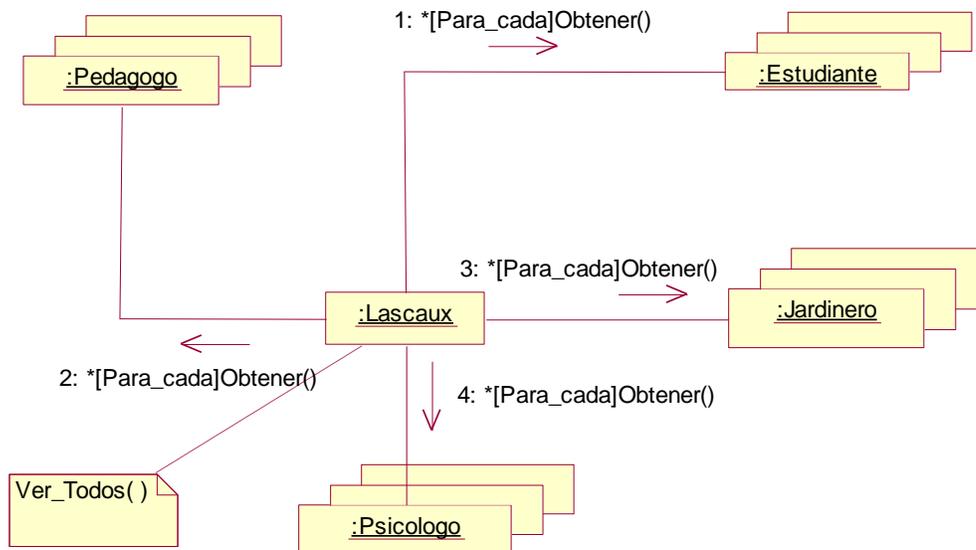


Figura. 70. Diagrama de Colaboración Ver Todos los Usuarios

##### 4.5.1.2 D. C. Aceptar Estudiante

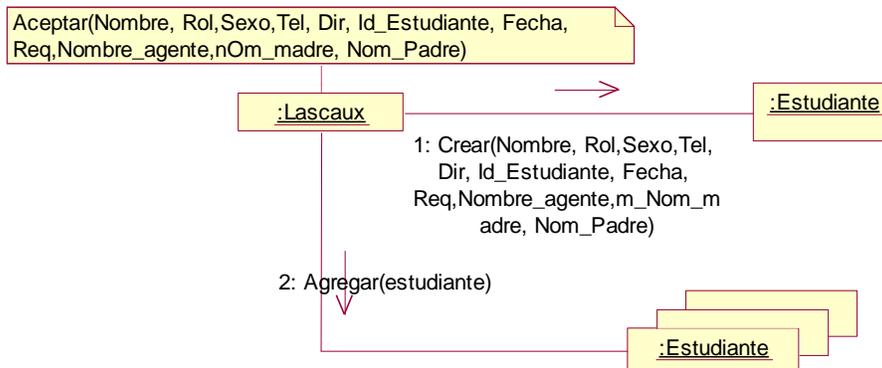


Figura. 71. Diagrama de Colaboración Aceptar Estudiante

#### 4.5.1.3 D. C. Editar Estudiante

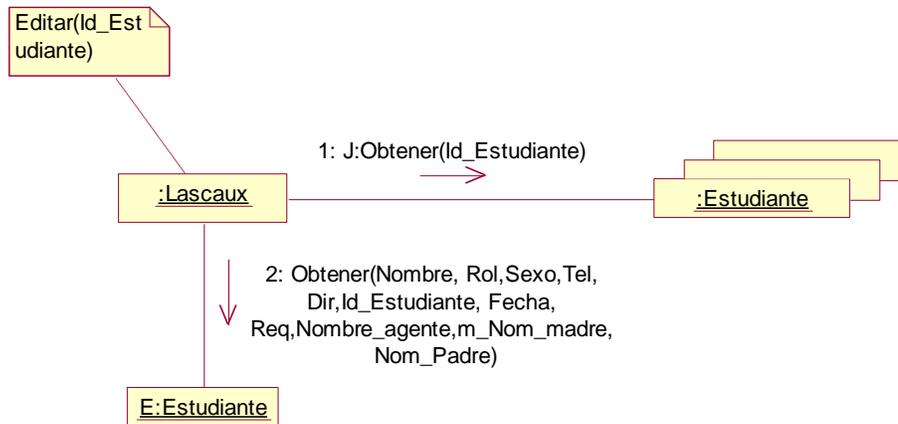


Figura. 72. Diagrama de Colaboración Editar Estudiante

#### 4.5.1.4 D. C. Eliminar Estudiante

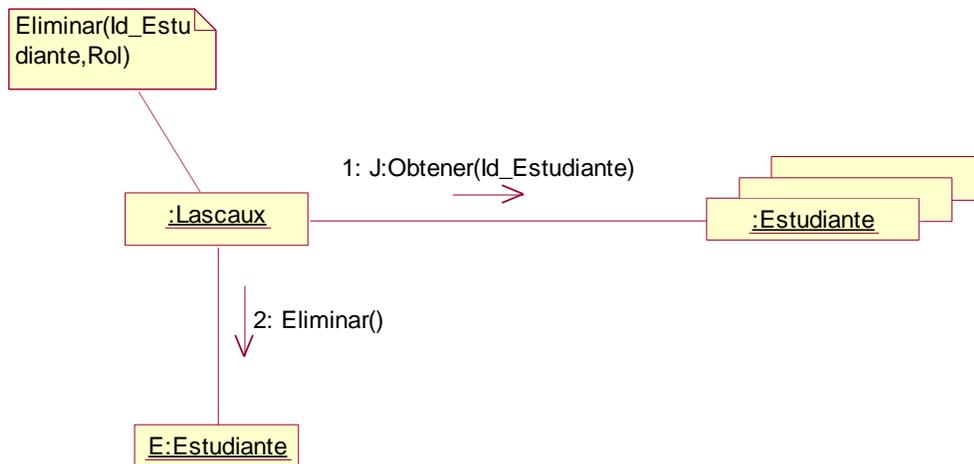


Figura. 73. Diagrama de Colaboración Eliminar Estudiante

#### 4.5.1.5 D. C. Aceptar Jardinero

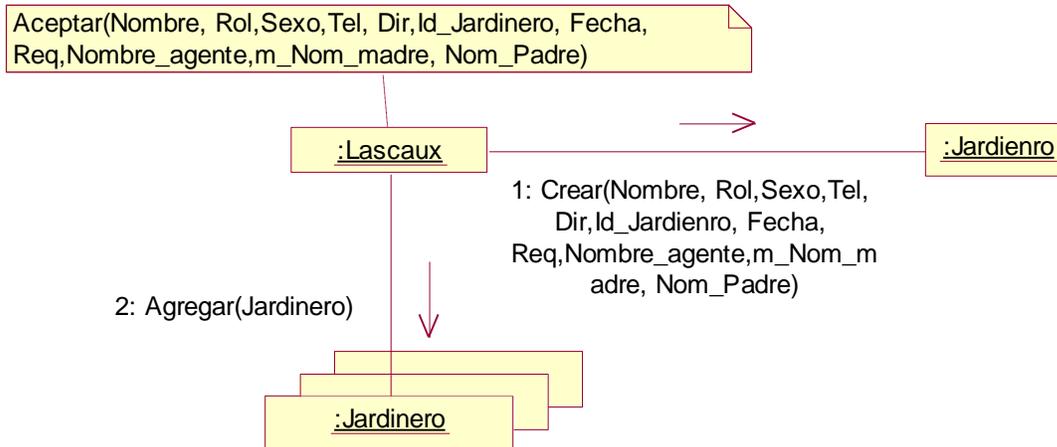


Figura. 74. Diagrama de Colaboración Aceptar Jardinero

#### 4.5.1.6 D. C. Editar Jardinero

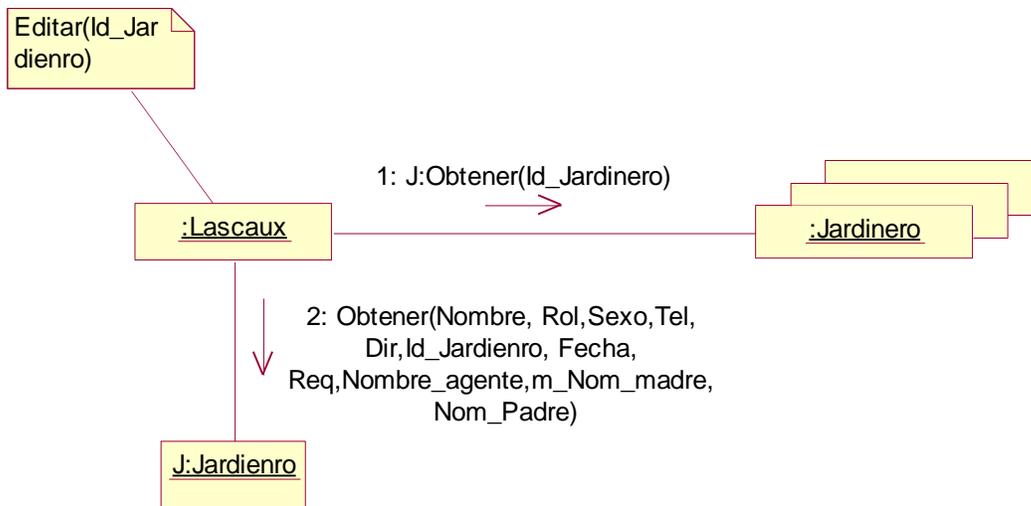


Figura. 75. Diagrama de Colaboración Editar Jardinero

#### 4.5.1.7 D. C. Eliminar Jardinero

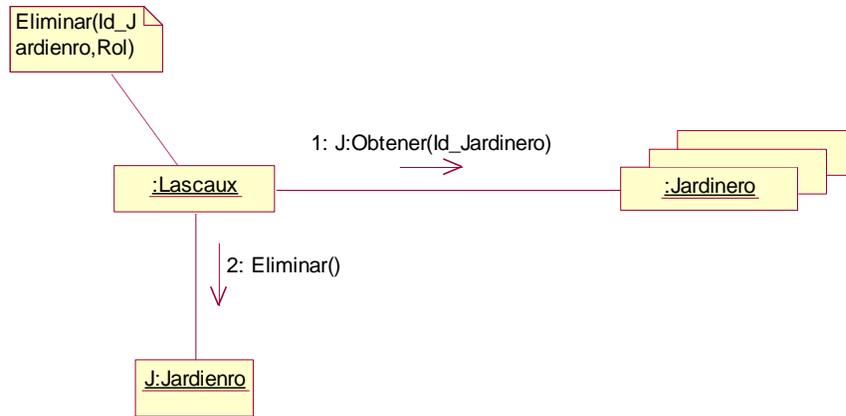


Figura. 76. Diagrama de Colaboración Eliminar Jardinero

#### 4.5.1.8 D. C. Aceptar Pedagogo

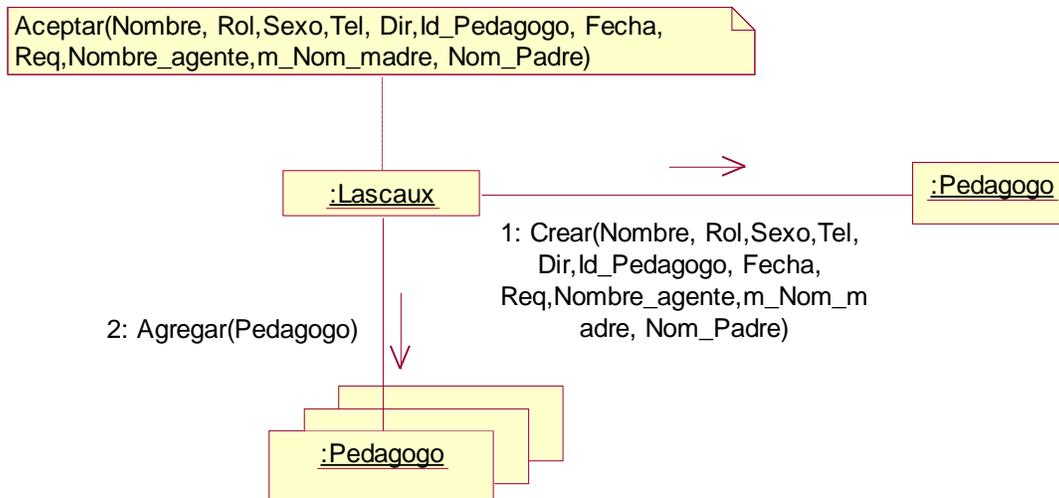


Figura. 77. Diagrama de Colaboración Aceptar Pedagogo

#### 4.5.1.9 D. C. Editar Pedagogo

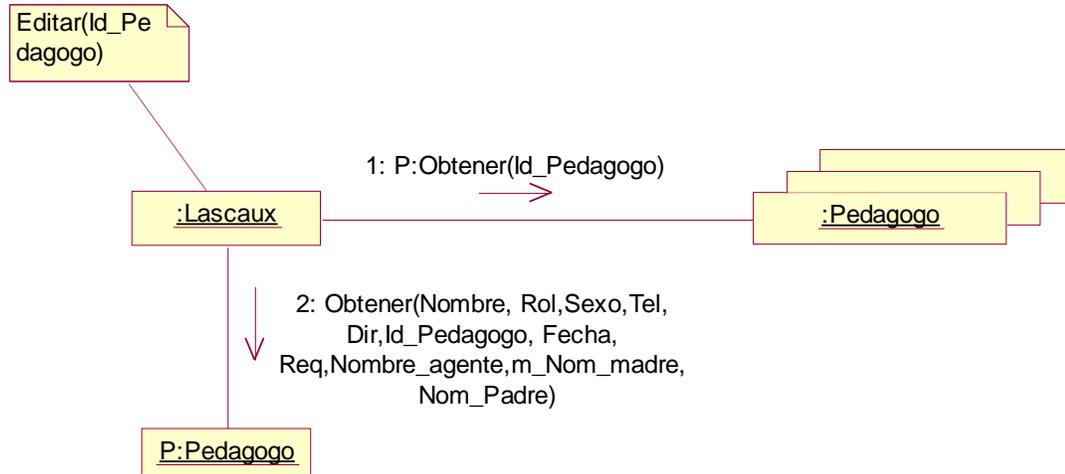


Figura. 78. Diagrama de Colaboración Editar Pedagogo

#### 4.5.1.10 D. C. Eliminar Pedagogo

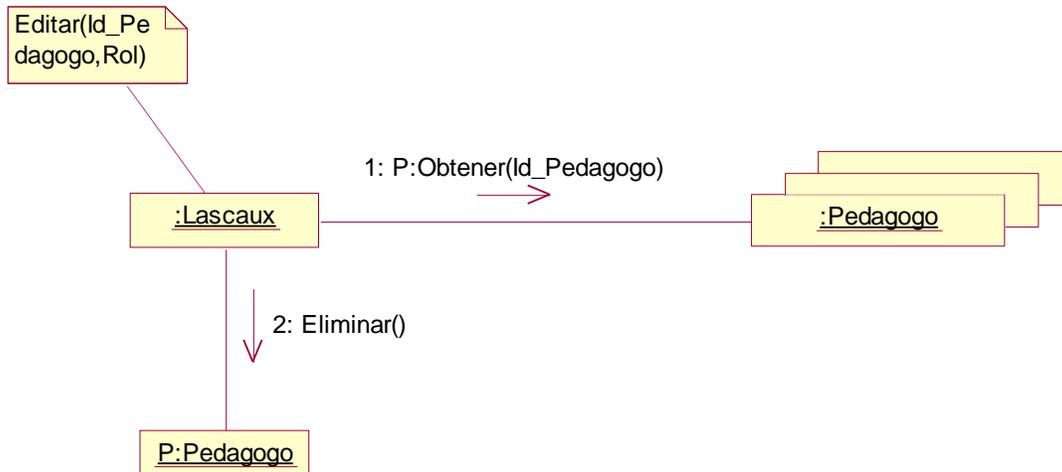


Figura. 79. Diagrama de Colaboración Eliminar Pedagogo

#### 4.5.1.11 D. C. Aceptar Psicólogo

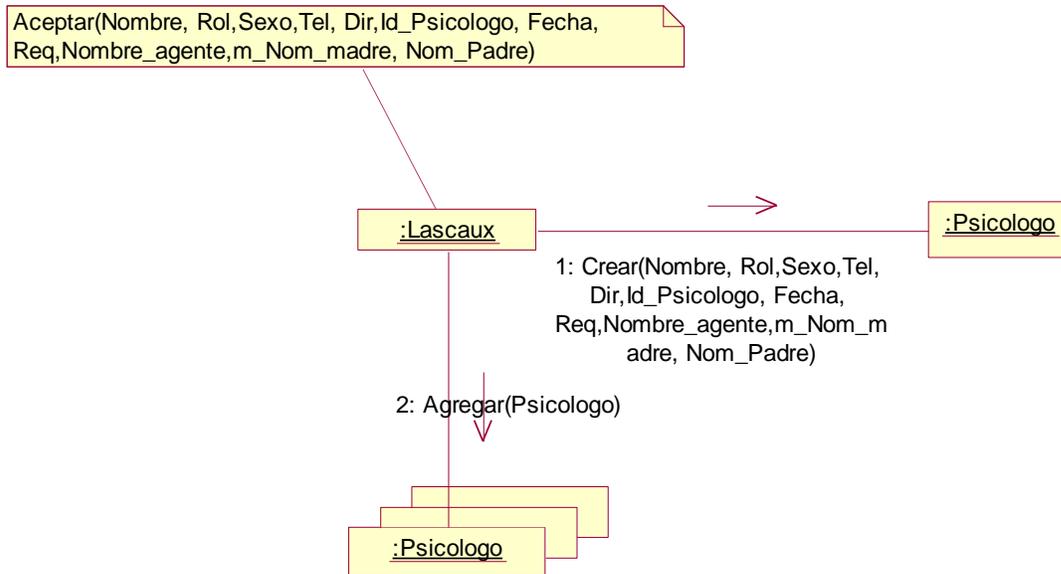


Figura. 80. Diagrama de Colaboración Aceptar Psicólogo

#### 4.5.1.12 D. C. Editar Psicólogo

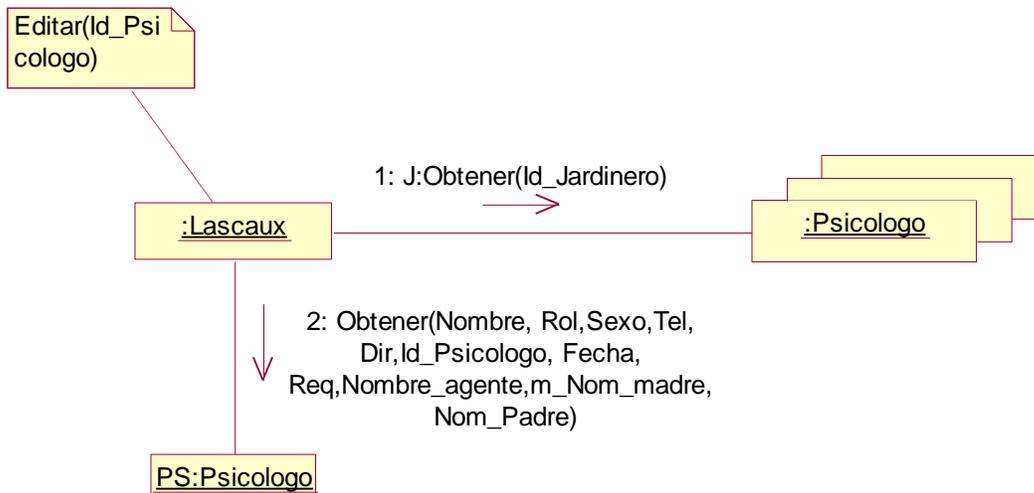


Figura. 81. Diagrama de Colaboración Editar Psicólogo

#### 4.5.1.13 D. C. Eliminar Psicólogo

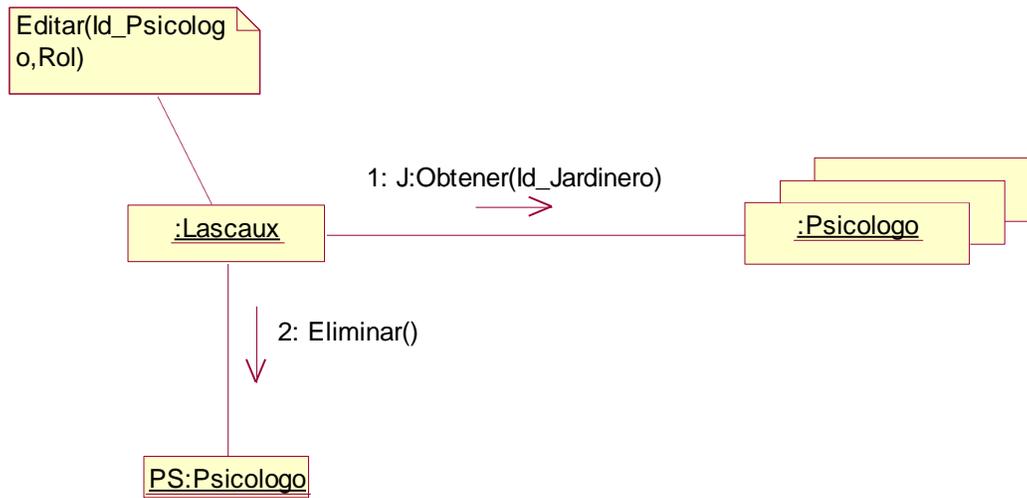


Figura. 82. Diagrama de Colaboración Eliminar Psicólogo

## 4.5.2 Diagrama Colaboración Mantener

### 4.5.2.1 D. C. Aceptar Audio

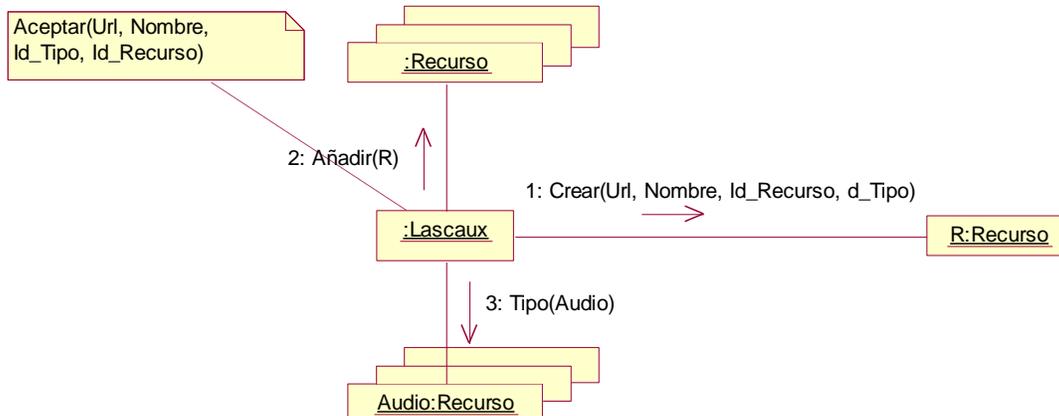


Figura. 83. Diagrama de Colaboración Aceptar Audio

### 4.5.2.2 D. C. Editar Audio

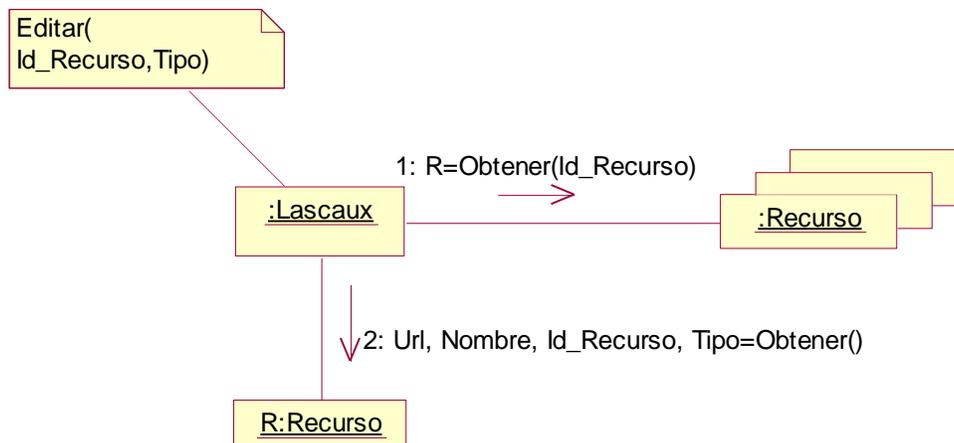


Figura. 84. Diagrama de Colaboración Editar Audio

#### 4.5.2.3 D. C. Eliminar Audio

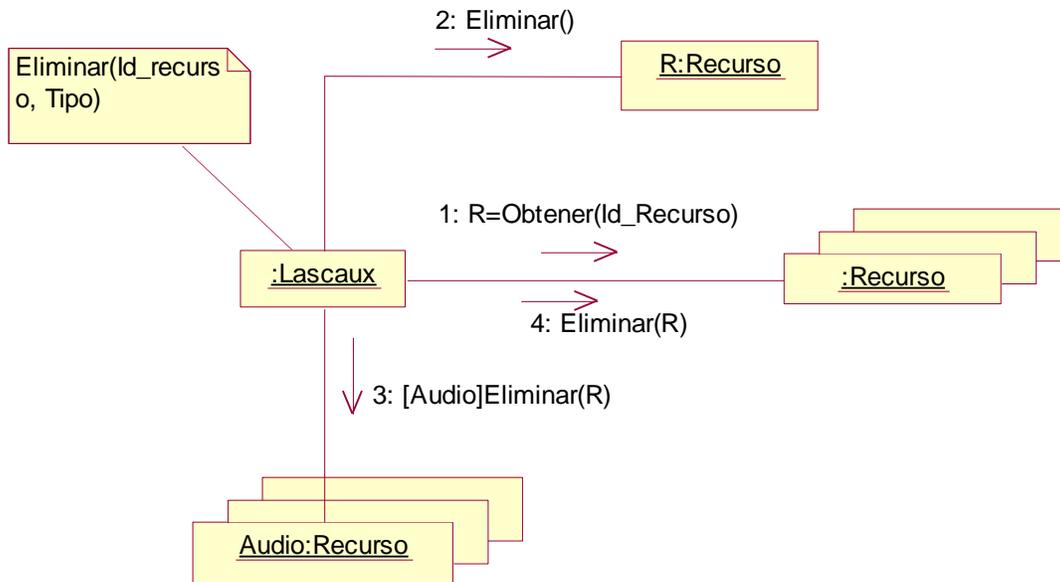


Figura. 85. Diagrama de Colaboración Eliminar Audio

#### 4.5.2.4 D. C. Mantener Recurso Audio

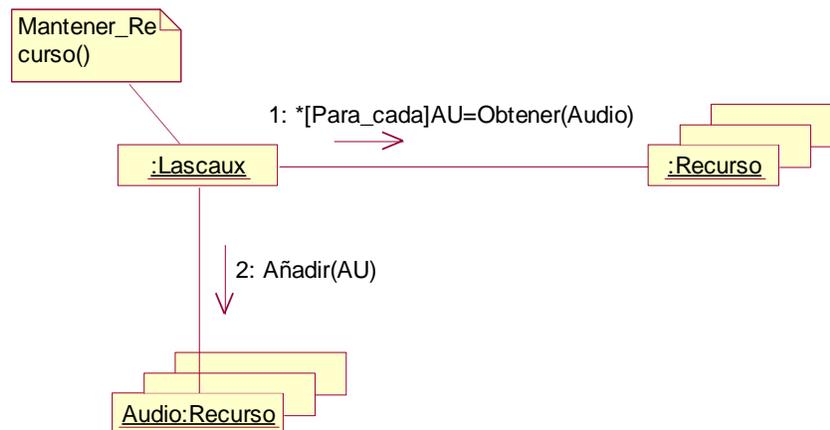


Figura. 86. Diagrama de Colaboración Mantener Recurso Audio

#### 4.5.2.5 D. C. Mantener Aceptar Imagen

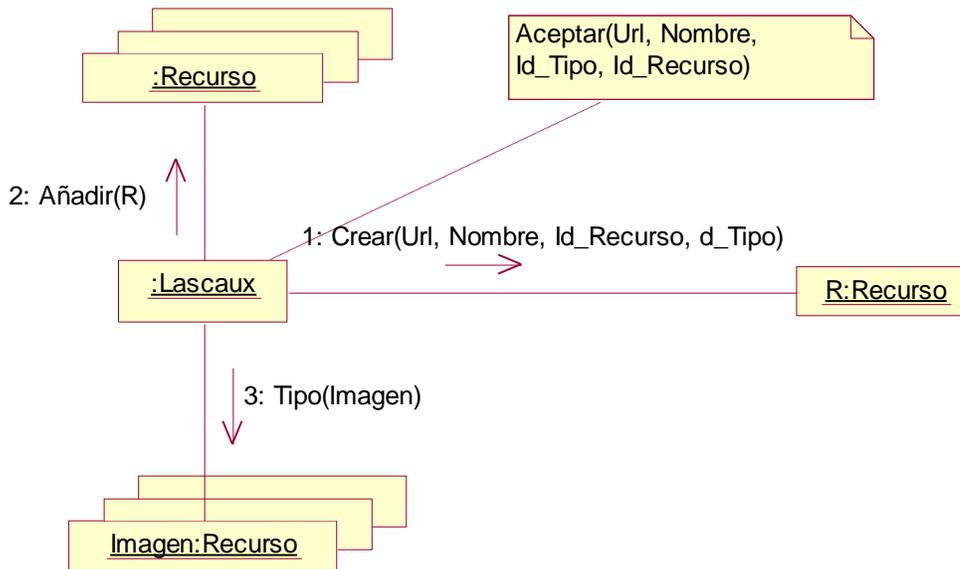


Figura. 87. Diagrama de Colaboración Mantener Aceptar Imagen

#### 4.5.2.6 D. C. Mantener Editar Recurso Imagen

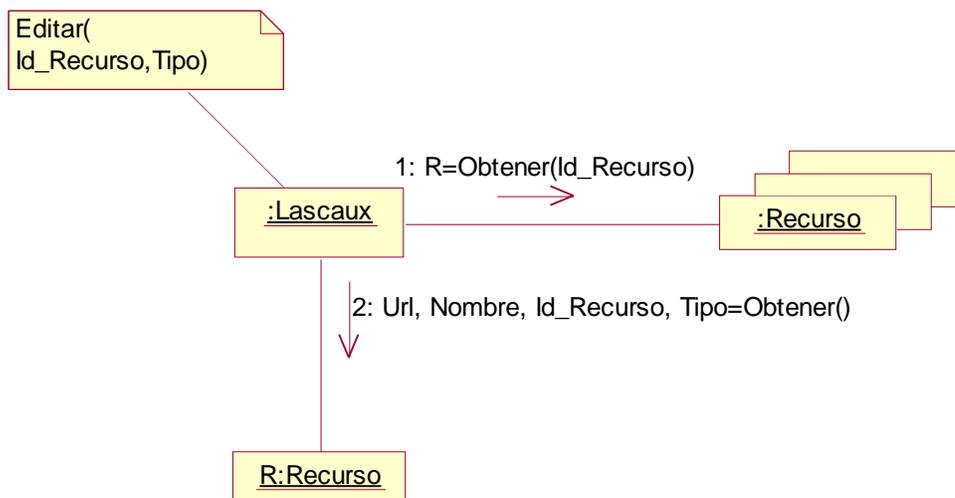


Figura. 88. Diagrama de Colaboración Mantener Editar Recurso Imagen

#### 4.5.2.7 D. C. Mantener Eliminar Recurso Imagen

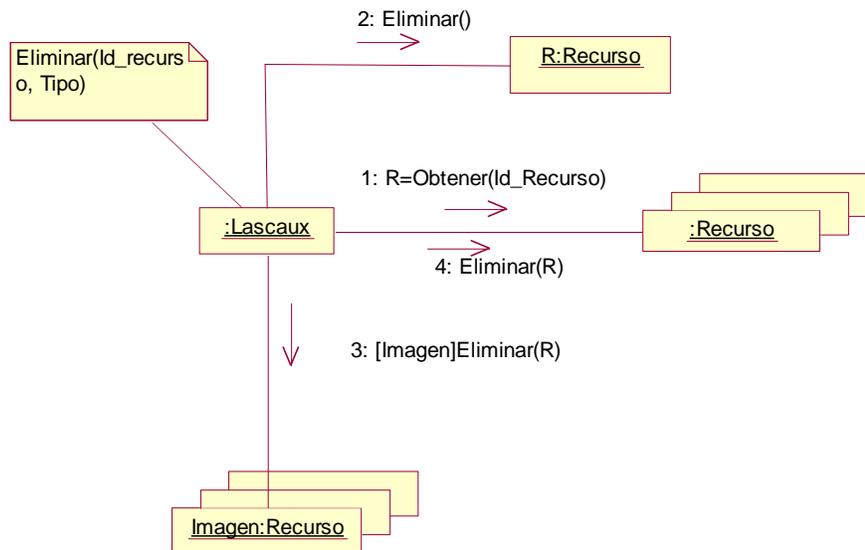


Figura. 89. Diagrama de Colaboración Mantener Eliminar Recurso Imagen

#### 4.5.2.8 D. C. Mantener Recurso Imagen

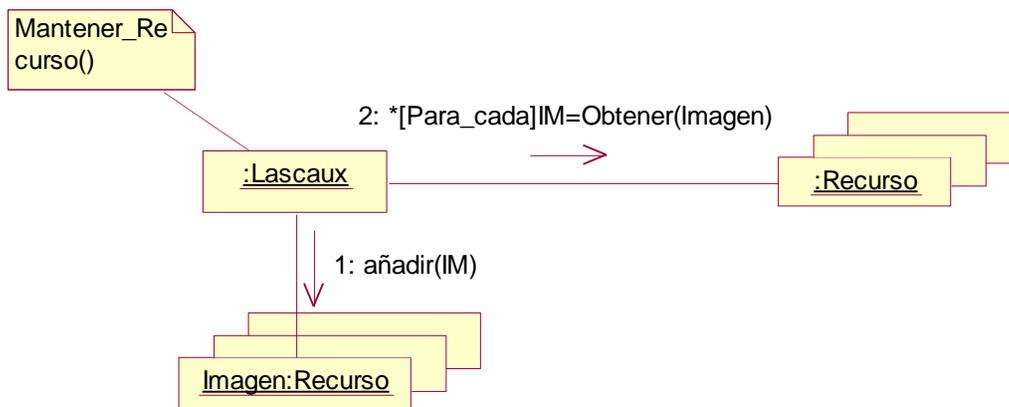


Figura. 90. Diagrama de Colaboración Mantener Recurso Imagen

#### 4.5.2.9 D. C. Aceptar Recurso Video

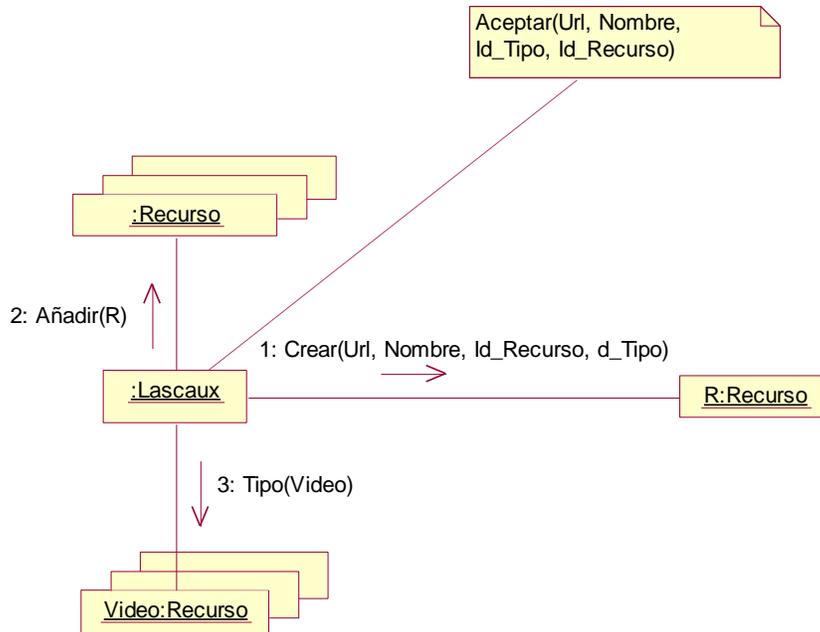


Figura. 91. Diagrama de Colaboración Aceptar Recurso video

#### 4.5.2.10 D. C. Editar Recurso videos

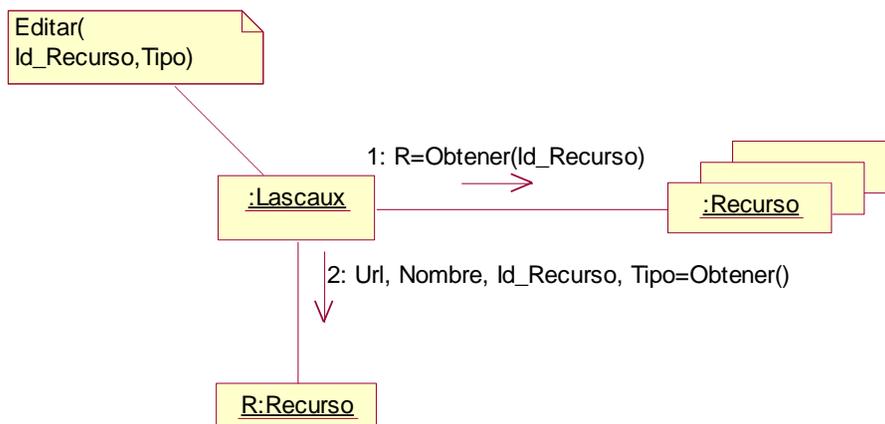


Figura. 92. Diagrama de Colaboración Editar Recurso Video

#### 4.5.2.11 D. C. Eliminar Recurso video

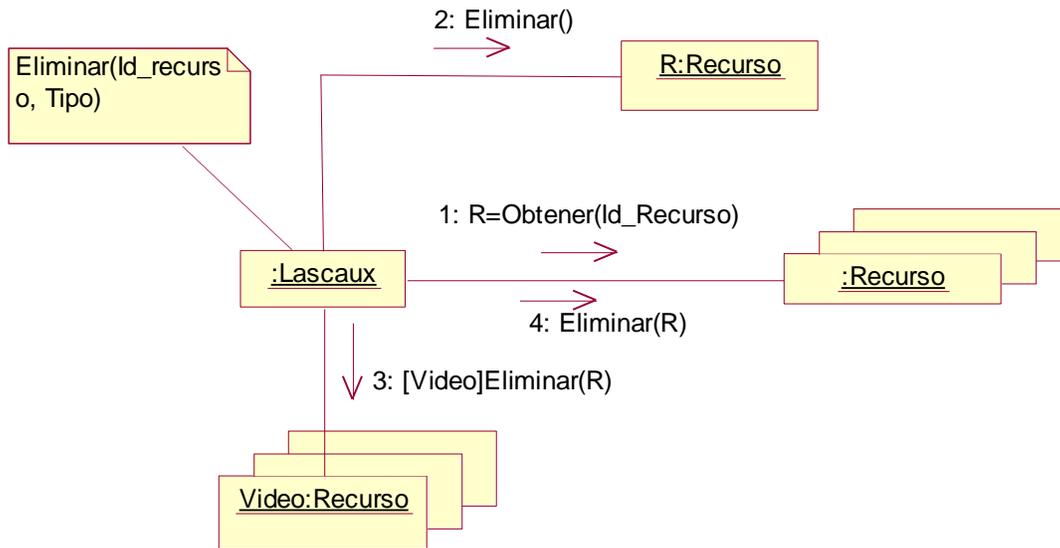


Figura. 93. Diagrama de Colaboración Eliminar Recurso Video

#### 4.5.2.12 D. C. Mantener Recurso vides

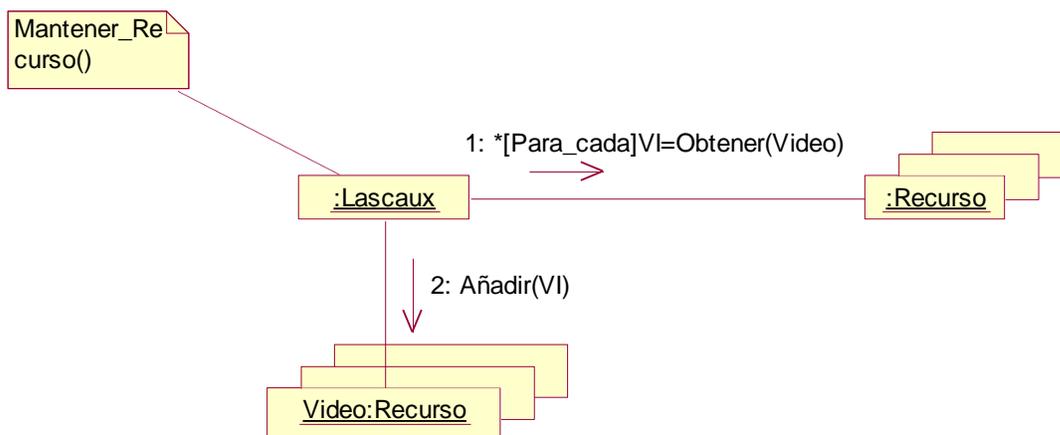


Figura. 94. Diagrama de Colaboración Mantener recurso Video

### 4.5.3 Diagramas Colaboración Administrar Sesión

#### 4.5.3.1 D. C. Administrar Sesión

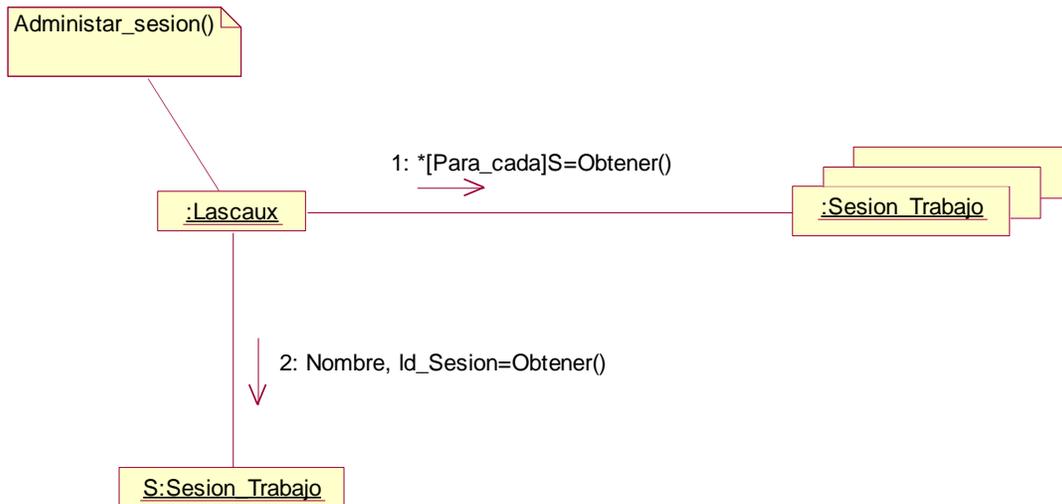


Figura. 95. Diagrama de Colaboración Administrar Sesión

#### 4.5.3.2 D. C. Eliminar Sesión

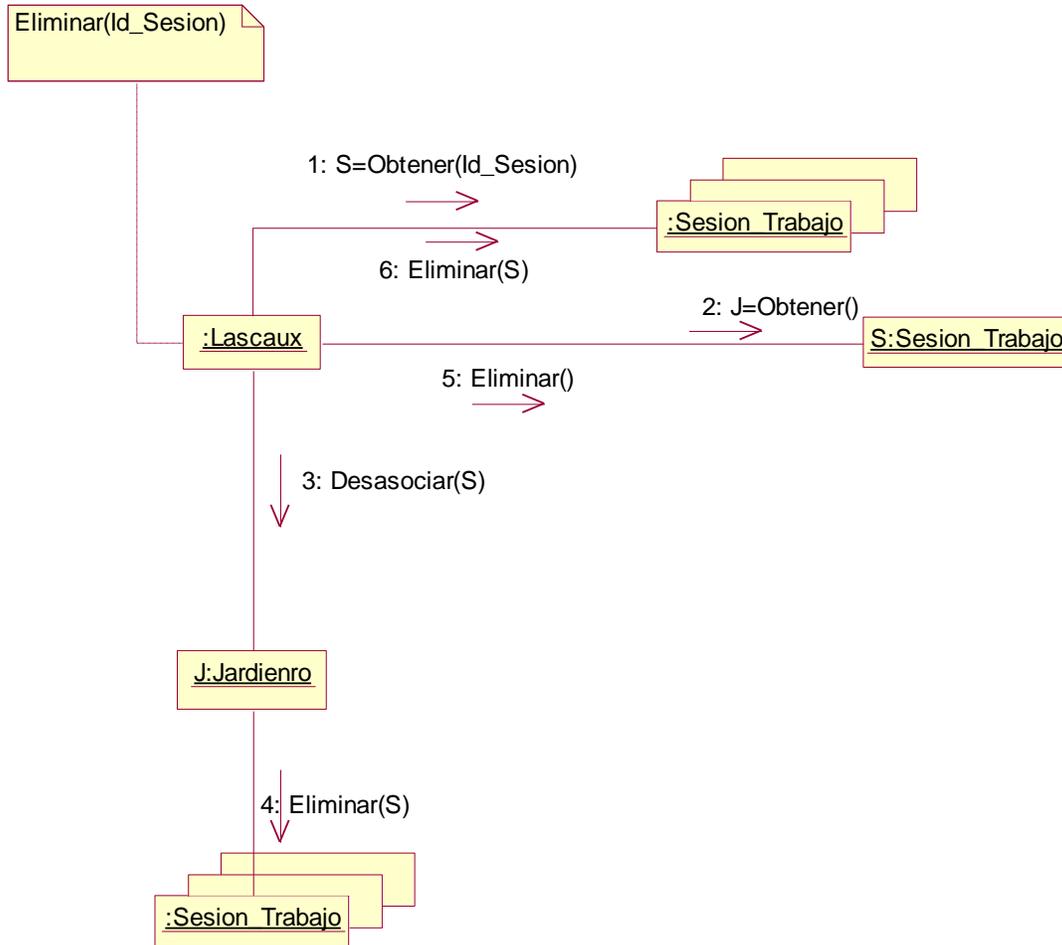


Figura. 96. Diagrama de Colaboración Eliminar Sesión

#### 4.5.3.3 D. C. Propiedades Sesión

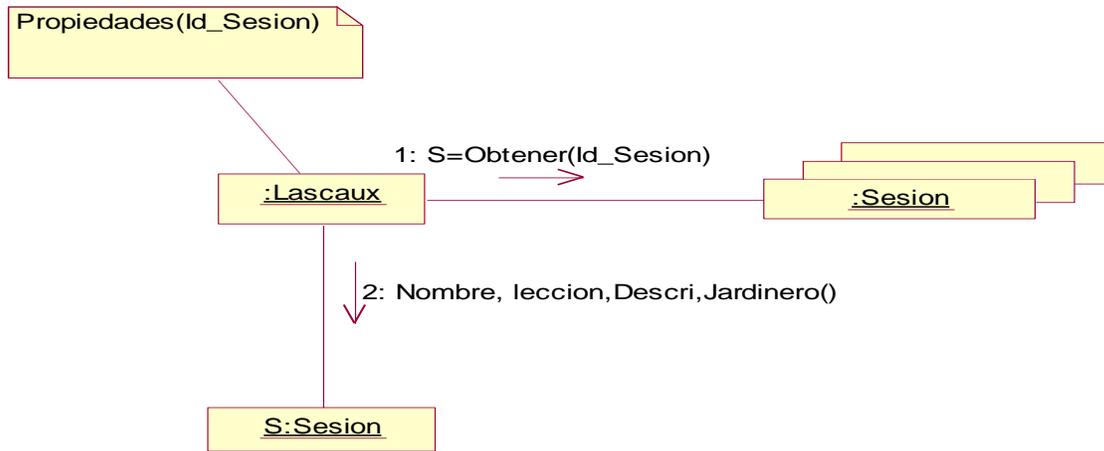


Figura. 97. Diagrama de Colaboración Propiedades Sesión

Dentro del trabajo de diseño de los diagramas de colaboración se realizaron los diagramas de colaboración de esquemas de persistencia (archivo Diagrama Colaboración.mdl que se encuentra en el CD del proyecto) que facilitan la realización de la aplicación cuando se programa.