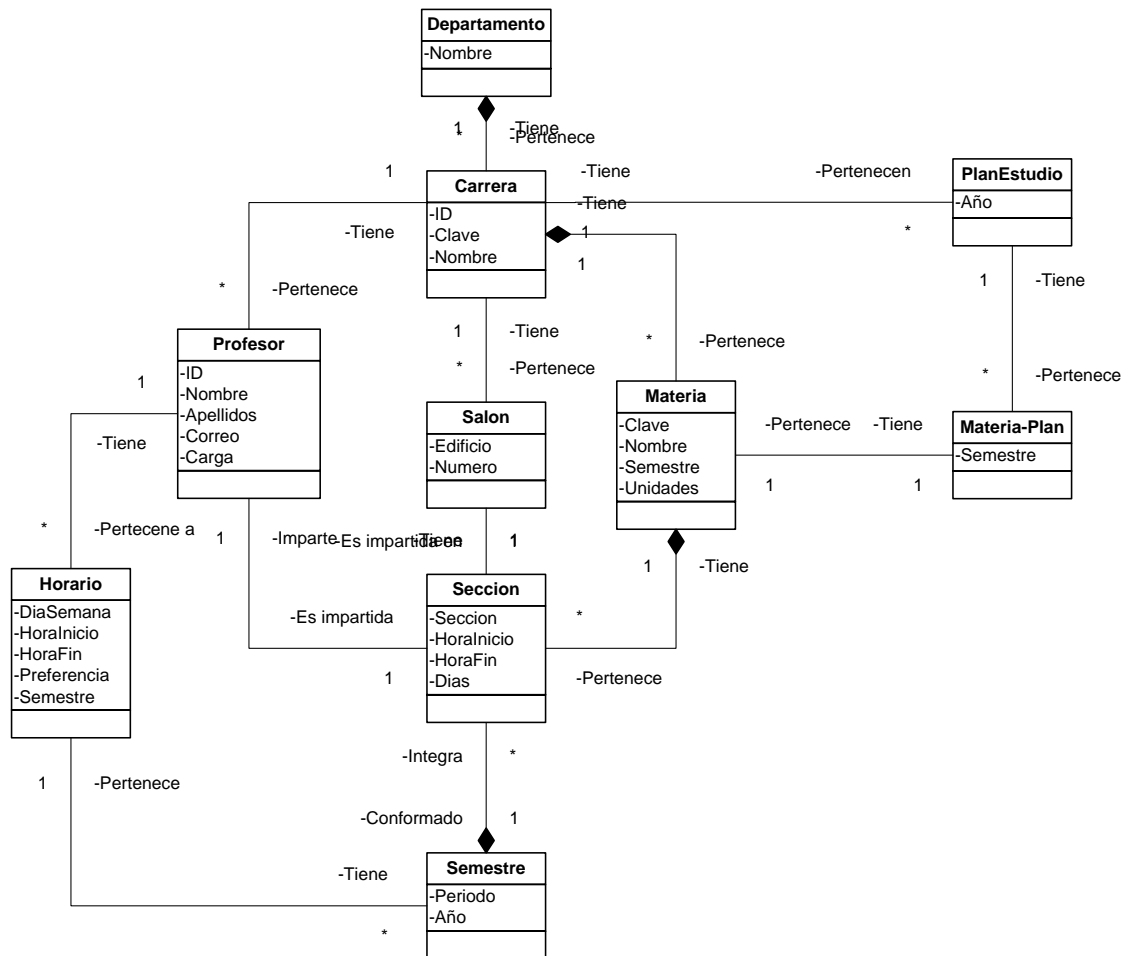
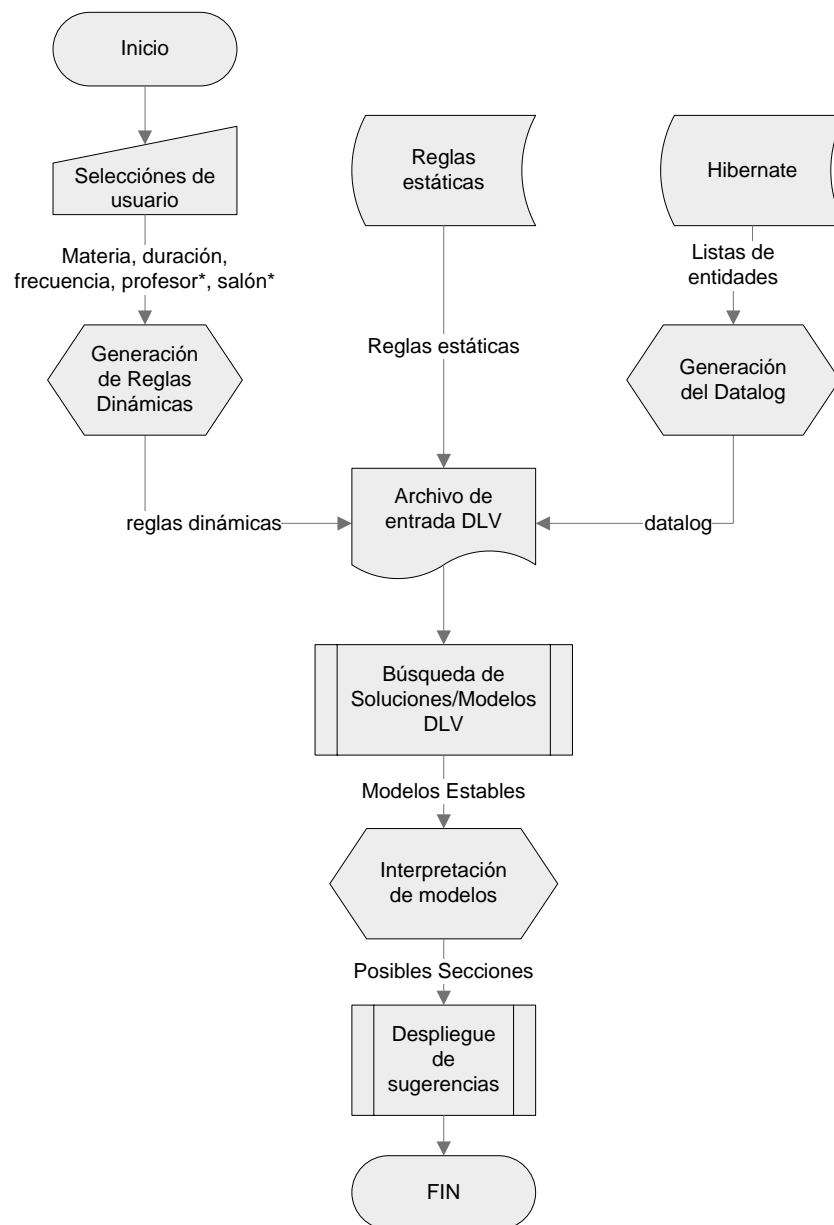


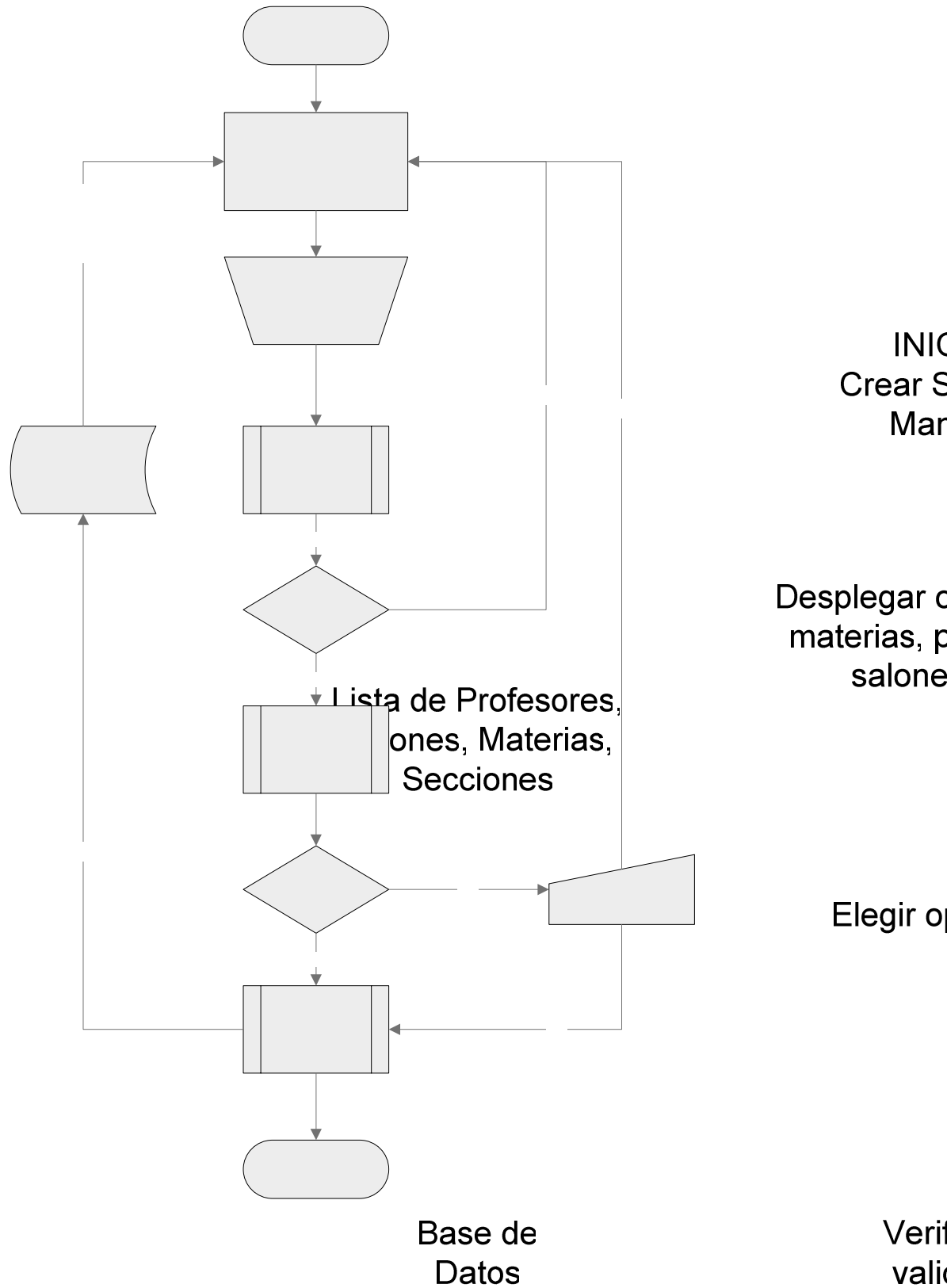
## II. Diagrama UML de Entidades Persistentes



### III. Diagrama de Flujo DLV



#### IV. Diagrama de Flujo de Generación de Secciones



## V. Diagramas UML de clases.

### Package business

ProfesorHorarioRoutines ( From business )	
Attributes	Operations
	<pre> public ProfesorHorarioRoutines( ) public void agregarHorario( Profesor profesor, Semestre semestre, int inicio_hora, int inicio_minuto, int fin_hora, int fin_minuto, int preferencia, int dia ) public void agregarHorario( Profesor profesor, Semestre semestre, int inicio_hora, int inicio_minuto, int fin_hora, int fin_minuto, int preferencia, String dias(0..*) ) public void eliminarHorario( Profesor profesor, String id(0..*) ) public void eliminarHorario( Profesor profesor, int id )                     </pre>

CarreraRoutines ( From business )	
Attributes	Operations
private Carrera carrera	<pre> public CarreraRoutines( ) public Carrera getCarrera( ) public void setCarrera( Carrera carrera ) public void agregarCarrera( String id, String nombre, Departamento depto ) public void modificarCarrera( String carrera_id, String nuevoNombre ) public void modificarCarrera( Carrera carrera, String nuevoNombre ) public void eliminarCarrera( String carrera_id ) public void eliminarCarrera( Carrera carrera )                     </pre>

ProfesorPerfIlRoutines ( From business )	
Attributes	Operations
private Profesor profesor private ProfesorPerfIValidator validator	<pre> public ProfesorPerfIlRoutines( ) public ProfesorPerfIlRoutines( Profesor profesor ) public void agregarProfesor( String id, String titulo, String nombre, String apellidosPaterno, String apellidosMatero, String carrera_id, String email, String tipo, String carga, String rip ) public void modifyPerfIl( String titulo, String nombre, String apellidosPaterno, String apellidosMatero, String carrera_id, String email, String tipo, String carga ) public void modifyPerfIl( String titulo, String nombre, String apellidosPaterno, String apellidosMatero, String carrera_id, String email, String tipo, int carga ) public void changeNP( String rip_anterior, String rip_nuevo, String rip_nuevo2 ) public void changeNP( int np_anterior, int np_nuevo ) public void eliminarProfesor( int id ) public Profesor getProfesor( ) public void setProfesor( Profesor profesor )                     </pre>

MateriaRoutines ( From business )	
Attributes	Operations
private Materia materia = new Materia()	<pre> public MateriaRoutines( ) public void agregarMateria( String carrera_id, String clave, String nombre, String unidades ) public void agregarMateria( String carrera_id, int clave, String nombre, int unidades ) public void agregarMateria( Carrera carrera, int clave, String nombre, int unidades ) public Materia getMateria( ) public void setMateria( Materia materia ) public void eliminarMateria( String materia_id ) private void eliminarMateria( Materia materia )                     </pre>

SalonRoutines ( From business )	
Attributes	Operations
private Salon salon private SalonValidator validator	<pre> public SalonRoutines( ) public Salon getSalon( ) public void setSalon( Salon salon ) public void agregarSalon( String edificio, String salon, String carrera_id, String capacidad, String audio, String canon, String pizarra, String pc_estudiantes, String pc_profesor ) private void agregarSalon( int edificio, int salon, String carrera_id, int capacidad, boolean audio, boolean canon, boolean pcEstudiantes, boolean pcProfesor, boolean pizarra ) private void agregarSalon( int edificio, int salon, Carrera carrera, int capacidad, boolean audio, boolean canon, boolean pcEstudiantes, boolean pcProfesor, boolean pizarra ) public void eliminarSalon( String salonId ) private void eliminarSalon( int id )                     </pre>

PlanDeEstudiosRoutines ( From business )	
Attributes	Operations
private PlanDeEstudios plan	<pre> public PlanDeEstudiosRoutines( ) public void agregarPlanDeEstudios( String carrera_id, String ano ) public void agregarPlanDeEstudios( String carrera_id, int ano ) public void agregarPlanDeEstudios( Carrera carrera, int ano ) public PlanDeEstudios getPlan( ) public void setPlan( PlanDeEstudios plan ) public void agregarMateriaToPlan( String plan_id, String materia_id, String semestre ) public void agregarMateriaToPlan( int plan_id, int materia_id, int semestre ) public void agregarMateriaToPlan( PlanDeEstudios plan, Materia materia, int semestre ) public void eliminarMateriaFromPlan( String plan_id, String materia_id ) private void eliminarMateriaFromPlan( int plan_id, int materia_id ) private void eliminarMateriaFromPlan( PlanDeEstudios plan, Materia materia )                     </pre>

SeccionRoutines ( From business )	
Attributes	Operations
private Seccion seccion private SeccionValidator validator	<pre> public SeccionRoutines( ) public Seccion getSeccion( ) public void setSeccion( Seccion seccion ) public void agregarSeccion( String idMateria, String idSeccion, String idProfesorId, String idSalonId, String idHorario, String idInicioHora, String idInicioMinuto, String idFinHora, String idFinMinuto, boolean lunes, boolean martes, boolean miercoles, boolean jueves, boolean viernes, boolean sabado ) private void agregarSeccion( int materia_id, int seccion_id, int profesor_id, int salon_id, int iniciohora, int inicioMinuto, int finhora, int finMinuto, boolean lunes, boolean martes, boolean miercoles, boolean jueves, boolean viernes, boolean sabado ) private void agregarSeccion( Materia materia, int seccion, Profesor prof, Salon salon, int iniciohora, int inicioMinuto, int finhora, int finMinuto, boolean lunes, boolean martes, boolean miercoles, boolean jueves, boolean viernes, boolean sabado ) public void eliminarSeccion( String seccion_id ) private void eliminarSeccion( int seccionid )                     </pre>



## Package `servlets.util`

<b>Authentication</b> { From util }	<b>URLs</b> { From util }
<i>Attributes</i>	
<i>Operations</i>	
public Professor Authenticate( HttpServletRequest request )	
<b>UsefulHacks</b> { From util }	<i>Attributes</i> public String LOGIN_JSP = "login.jsp" public String LOGIN_SERVLET = "login" public String PROFESOR_MENU_JSP = "profesor/menu.jsp" public String PROFESOR_MENU_SERVLET = "profesor_menu" public String PROFESOR_HORARIO_JSP = "profesor/horario.jsp" public String PROFESOR_HORARIO_SERVLET = "profesor_horario" public String PROFESOR_MATERIAS_JSP = "profesor/materias.jsp" public String PROFESOR_MATERIAS_SERVLET = "profesor_materias" public String PROFESOR_PERFIL_JSP = "profesor/perfil.jsp" public String PROFESOR_PERFIL_SERVLET = "profesor_perfil" public String JEFE_MENU_JSP = "jefe/menu.jsp" public String JEFE_MENU_SERVLET = "jefe_menu" public String JEFE_CARRERAS_JSP = "jefe/carreras.jsp" public String JEFE_CARRERAS_SERVLET = "jefe_carreras" public String JEFE_PLAN_DE_ESTUDIOS_JSP = "jefe/plan_estudios.jsp" public String JEFE_PLAN_DE_ESTUDIOS_SERVLET = "jefe_plan" public String JEFE_MATERIAS_JSP = "jefe/materias.jsp" public String JEFE_MATERIAS_SERVLET = "jefe_materias" public String JEFE_PROFESORES_JSP = "jefe/profesores.jsp" public String JEFE_PROFESORES_SERVLET = "jefe_profesores" public String JEFE_SALONES_JSP = "jefe/salones.jsp" public String JEFE_SALONES_SERVLET = "jefe_salones" public String JEFE_SECCIONES_JSP = "jefe/secciones.jsp" public String JEFE_SECCIONES_SERVLET = "jefe_secciones"  <i>Operations</i>
<i>Attributes</i>	
<i>Operations</i>	
public void setEncoding( HttpServletRequest request ) public void setNoCache( HttpServletResponse response )	
<b>HibernateListener</b> { From util }	
<i>Attributes</i>	
<i>Operations</i>	
public void contextInitialized( ServletContextEvent event ) public void contextDestroyed( ServletContextEvent event )	
<b>HibernateFilter</b> { From util }	
<i>Attributes</i>	
private SessionFactory sf = HibernateUtil.getSessionFactory()	
<i>Operations</i>	
public HibernateFilter( ) public void doFilter( ServletRequest request, ServletResponse response, FilterChain chain ) public void init( FilterConfig filterConfig ) public void destroy( )	

## Package `errors`

<b>AuthenticationException</b> { From errors }	<b>SalonException</b> { From errors }
<i>Attributes</i>	<i>Attributes</i>
<i>Operations</i>	<i>Operations</i>
public AuthenticationException( String message )	private Hashtable errorTable = new Hashtable()  public SalonException( String message ) public SalonException( String message, Hashtable errorTable ) public Hashtable getErrorTable( ) public void setErrorTable( Hashtable errorTable )
<b>ProfesorHorarioException</b> { From errors }	<b>ProfesorPerfilException</b> { From errors }
<i>Attributes</i>	<i>Attributes</i>
<i>Operations</i>	<i>Operations</i>
public ProfesorHorarioException( ) public ProfesorHorarioException( String message )	private Hashtable errorTable = new Hashtable()  public ProfesorPerfilException( String message ) public ProfesorPerfilException( String message, Hashtable errorTable ) public Hashtable getErrorTable( ) public void setErrorTable( Hashtable errorTable )
<b>PlanDeEstudiosException</b> { From errors }	<b>CarreraException</b> { From errors }
<i>Attributes</i>	<i>Attributes</i>
<i>Operations</i>	<i>Operations</i>
private Hashtable errorTable = new Hashtable()  public PlanDeEstudiosException( String message ) public PlanDeEstudiosException( String message, Hashtable errorTable ) public Hashtable getErrorTable( ) public void setErrorTable( Hashtable errorTable )	private Hashtable errorTable = new Hashtable()  public CarreraException( String message ) public CarreraException( String message, Hashtable errorTable ) public Hashtable getErrorTable( ) public void setErrorTable( Hashtable errorTable )
<b>SeccionException</b> { From errors }	<b>SeccionException</b> { From errors }
<i>Attributes</i>	<i>Attributes</i>
<i>Operations</i>	<i>Operations</i>
private Hashtable errorTable = new Hashtable()  public SeccionException( String message ) public SeccionException( String message, Hashtable errorTable ) public Hashtable getErrorTable( ) public void setErrorTable( Hashtable errorTable )	private Hashtable errorTable = new Hashtable()  public SeccionException( String message ) public SeccionException( String message, Hashtable errorTable ) public Hashtable getErrorTable( ) public void setErrorTable( Hashtable errorTable )

# Package db.dao

