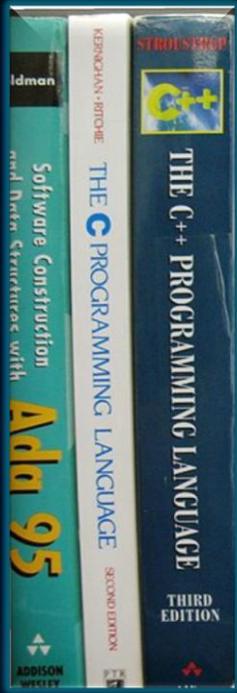


# Experiencias en el desarrollo y la aplicación de lenguajes de dominio específico

JUAN CARLOS GÓMEZ  
GRUPO ASESOR EN INFORMÁTICA



Propósito  
General

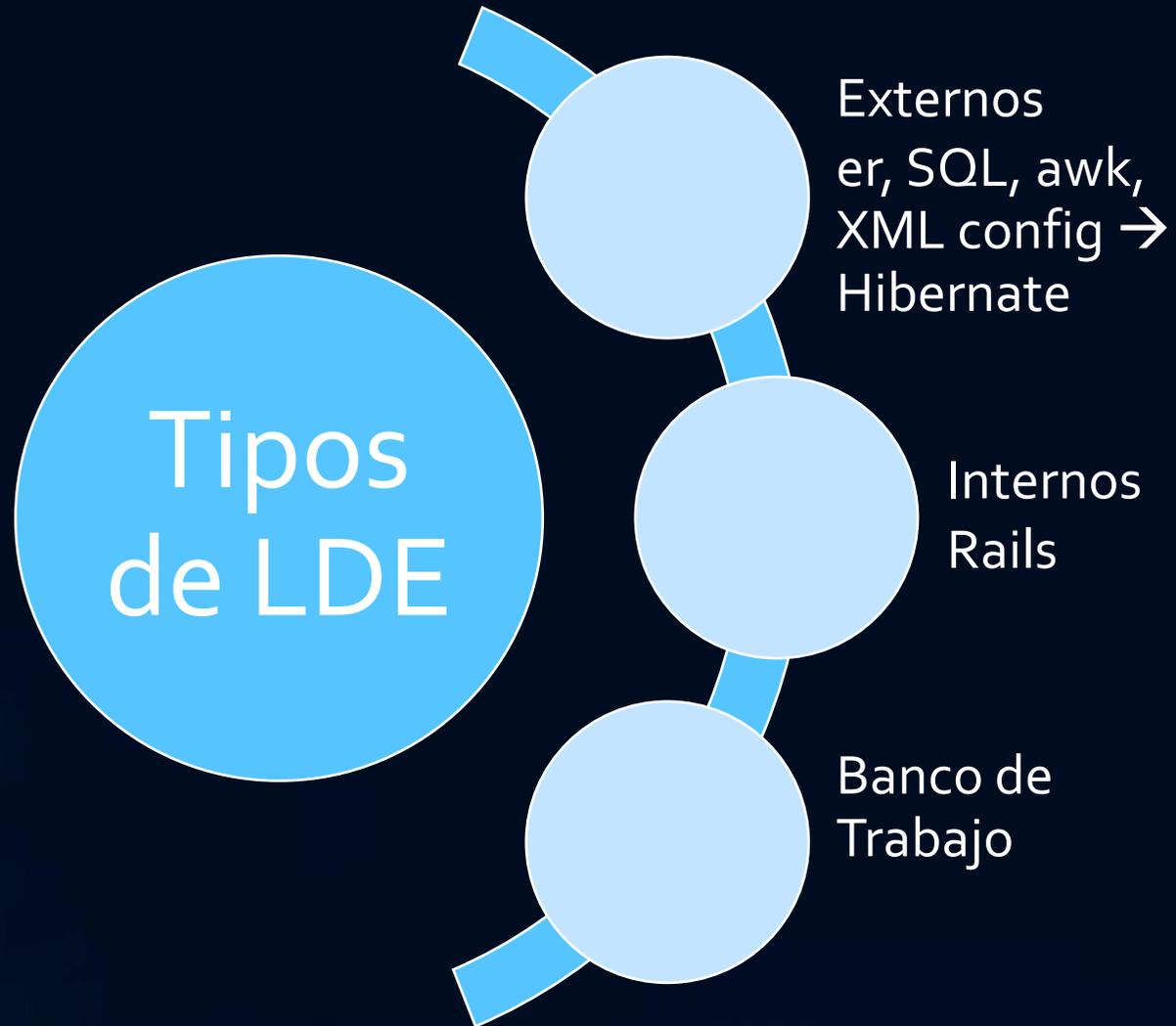
Dominio  
Específico

General

Específico

# Lenguaje de Dominio Específico (LDE)

- Lenguaje de programación
- Expresividad limitada
- Dominio Particular



# Primeros Pasos (PP)

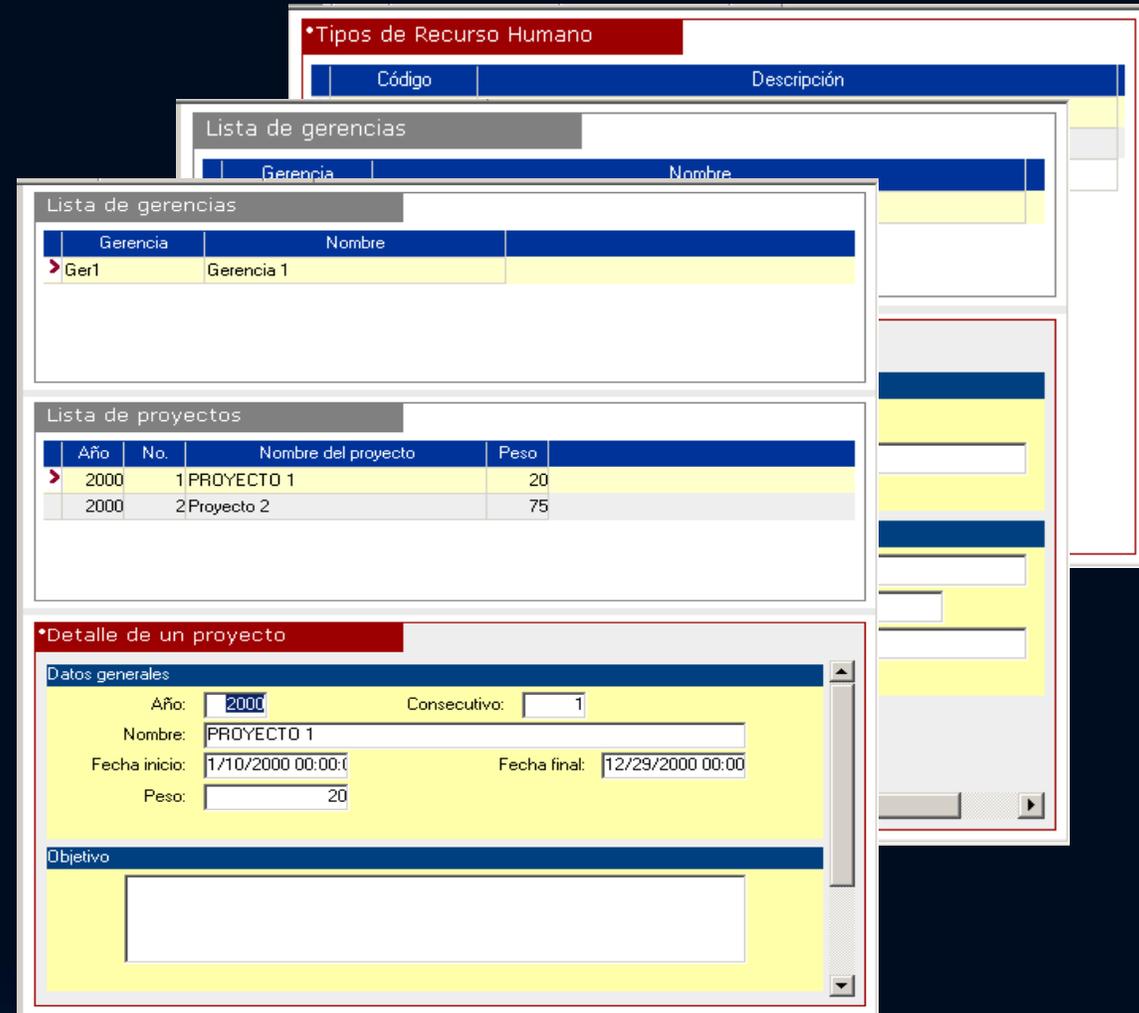
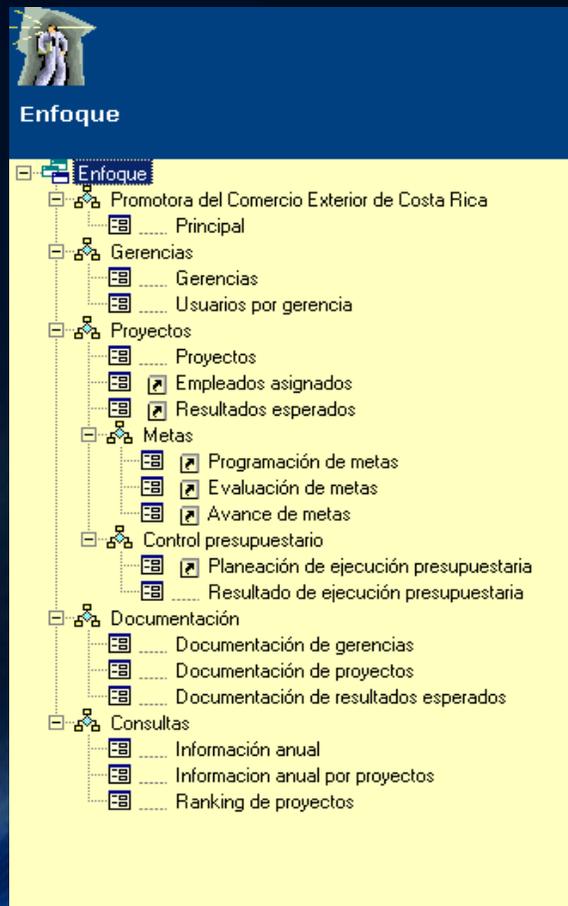


2000

Cliente Servidor

Modelos de Interacción

# PP: Modelos de Interacción



Pantalla 3 frames

Frame Bar

# PP: Tipos de Frames

HTML  
Formularios  
Listas  
Gráficos

### \*Resultado esperado

Proyecto

Gerencia:  Gerencia 1

Año:  No.

Descripción:

Peso:

Resultado esperado

Código:

Descripción:

### Metas del proyecto

No.	Indicador	Monto	Peso	Tip
1	Meta 1	5.00	60	Real div Planific
2	Meta 2	20.00	40	Planificado div F

### Avance de la meta

Trimestre	Avance
I trim	1.0
II trim	2.0
III trim	1.0
IV trim	1.0

# PP: Propiedades de los Frames

## Frames

### Relaciones

- Maestro Detalle
- Compartido
- No relacionados
- Recuperación

### Operación

- Actualizables
- Semi-actualizables
- Solo lectura

### Contexto

- Definen relaciones
- Mecanismo de resolución automático

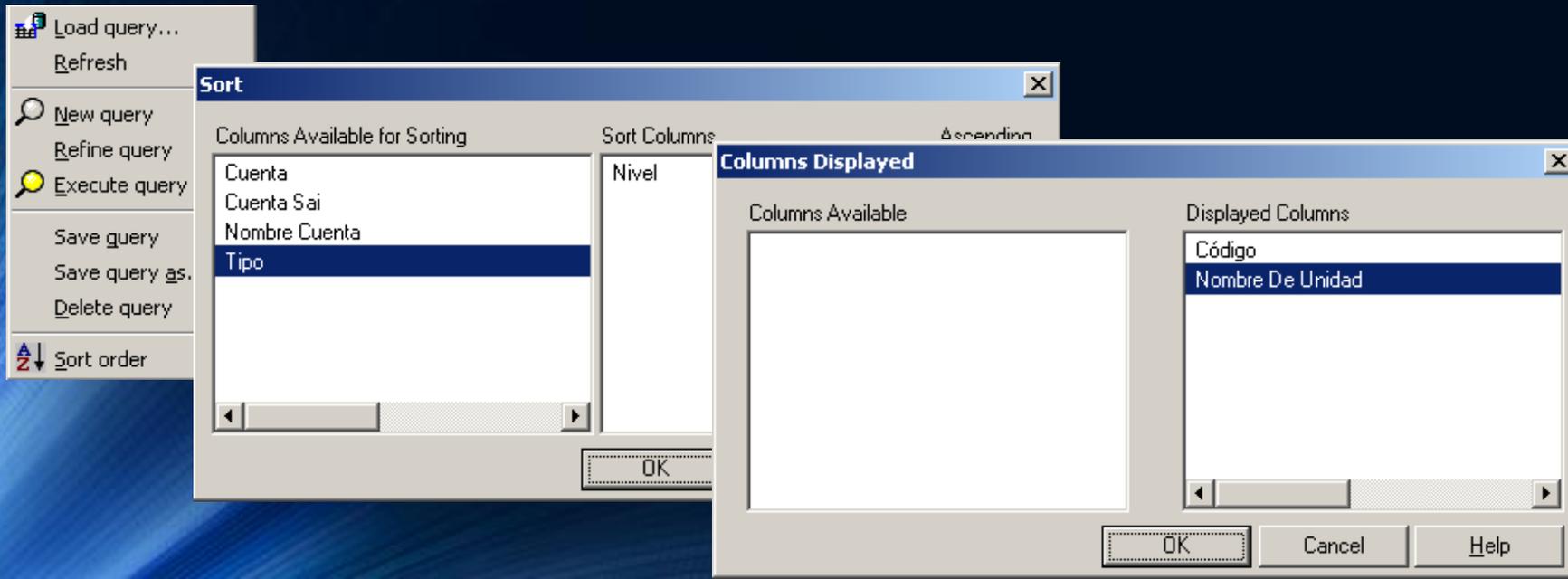
# PP: Facilidades

## Facilidades de consulta

Tiene un mecanismo avanzado de consulta basado en el concepto Query by Example

Ordenamiento a través de múltiples campos

Despligue de columnas (se permite ocultar, mostrar, intercambiar y generar reportes de la información tal y como se presenta en la pantalla).



# PP: Facilidades

Facilidades de Navegación

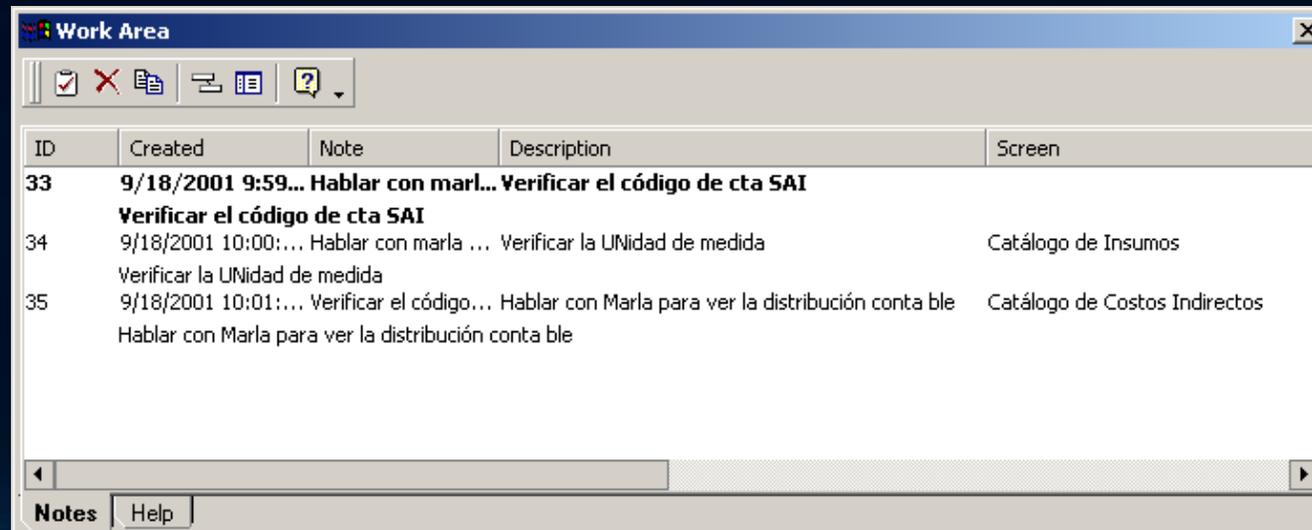
Entre pantallas:

Home, Back, Forward, History

Entre registros:

First, Previous, Next, Last

Tiene una herramienta especializada para generar notas sobre los registros



ID	Created	Note	Description	Screen
33	9/18/2001 9:59...	Hablar con marl...	Verificar el código de cta SAI Verificar el código de cta SAI	
34	9/18/2001 10:00:...	Hablar con marla ...	Verificar la UNIDAD de medida Verificar la UNIDAD de medida	Catálogo de Insumos
35	9/18/2001 10:01:...	Verificar el código...	Hablar con Marla para ver la distribución conta ble Hablar con Marla para ver la distribución conta ble	Catálogo de Costos Indirectos

# PP: Ventajas

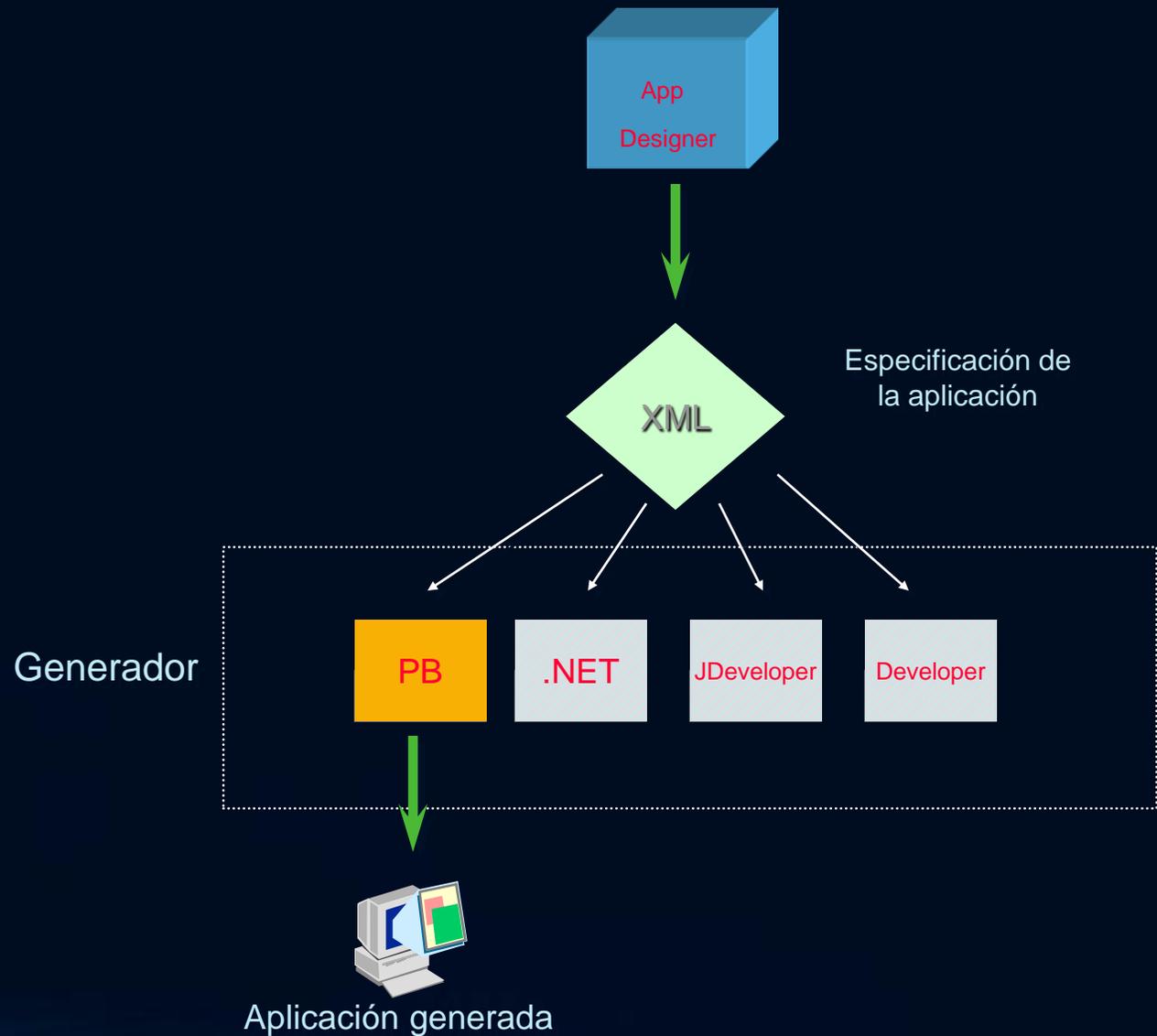
## Usuario

- Aumento en la productividad gracias a las opciones de exportación, importación, consulta y reportes.
- La interfaz estándar facilita la implementación y la capacitación.
- La interfaz intuitiva reduce la curva de aprendizaje en el uso de la aplicación

## Desarrollador

- Fast Work es un paradigma de desarrollo de alta productividad que actualmente aporta a la fase de construcción que a futuro será expandido a las demás etapas.
- Las aplicaciones Fast Work son transportables, mantenibles, adaptables, tolerantes a fallas, con interfaz fácil de utilizar y que implementa los conceptos de interactividad entre aplicaciones y notificación de eventos

# PP: Ventajas

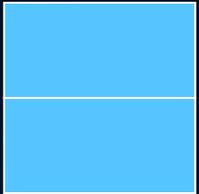


# PP: Refinando

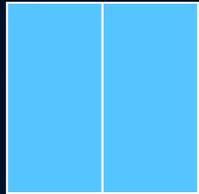
F<sub>1</sub>



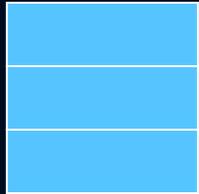
F<sub>2H</sub>



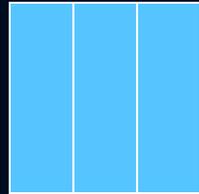
F<sub>2V</sub>



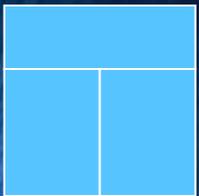
F<sub>3H</sub>



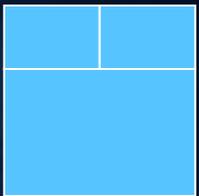
F<sub>3V</sub>



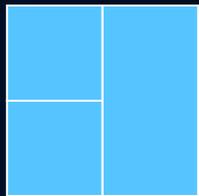
T



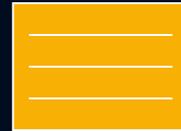
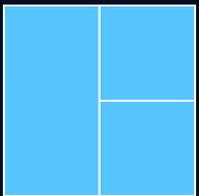
TI



TL



TR



Lista



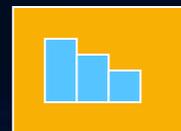
Listas  
Jerárquicas



Formulario



Tabs



Gráfico



HTML

# PP: Especificación



```

App Seguros;
Structure
  Parámetros
    SP1
    SP2
    SP3
  Cluster1
    S1
    S2
  Cluster2
    SG
    SH
    SI
    SGF
endStruc;

Screen SP1 as F2H relations shd (1,2) ;
frame "Tipo de Equipos" as LL, RO
name FRM_Equipo_II public;
  A.x { } context;
  A.y { } ;
endFrame;
frame "Equipo" as FF, RW name FRM_Equipo_ff;
endScreen;
End App;
  
```

# Cosecha

ISOL GT [v. 1.11]

Archivo Edición Ver Ir a CII Ayuda

Guía Telefónica

ISOL GT

- Guía Telefónica
- Guía Interna
- Avisos Inmediatos Automé
- Seguridad
- Consultas y Reportes

\*Guía interna

Nombre	Apellido 1	Apellido 2
Central		
Gerardo	Arias	Artavia
Carmen	Boza	Mendoza
Jorge	Castro	Marichal
Eduardo	Castro	Martínez
Mauricio	Feterman	Naranjo
Guido	Gómez	Pereira
Juan Carlos	Gómez	Pereira
Marvin	Gutiérrez	Navarro
Gustavo	León	Ovares
Mayela	Mora	Córdoba
Zarely	Morales	González
Fernando	Murillo	Porras
Fernando	Murillo	Porras
José	Navas	Sú
Rebeca	Solano	Salazar
Abileny	Soto	Arguedas
Dayanna	Vargas	Naranjo

Listo | Registro: 1 de 1 | Consulta predeterminada | jgomez

ISOL GT [v. 1.11]

Archivo Edición Ver Ir a Consultas Reportes CII Ayuda

Resumen

Departamento	Duración H	M	S	Costo local	Costo patrón
Sin departamento	132	2	48	372521.85	1020.60
Grupo Empresarial	482	45	50	1410004.87	3863.00
ISDL	54	45	2	183723.71	503.35

Resumen por mes: Costo Costo patrón Cantidad Duración

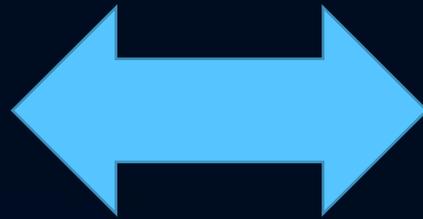
Llamadas salientes - Costo Moneda Local  
Departamento Grupo Empresarial - Año 2001

Mes	Costo
Enero	120,000.00
Febrero	100,000.00
Marzo	110,000.00
Abril	130,000.00
Mayo	125,000.00
Junio	110,000.00
Julio	80,000.00
Agosto	115,000.00
Septiembre	90,000.00
Octubre	135,000.00
Noviembre	170,000.00
Diciembre	100,000.00

Listo | Registro: 1 de 12 | Consulta predeterminada | jgomez

Filosofía

WYSIWYG



WYSINWYG

# Problemas

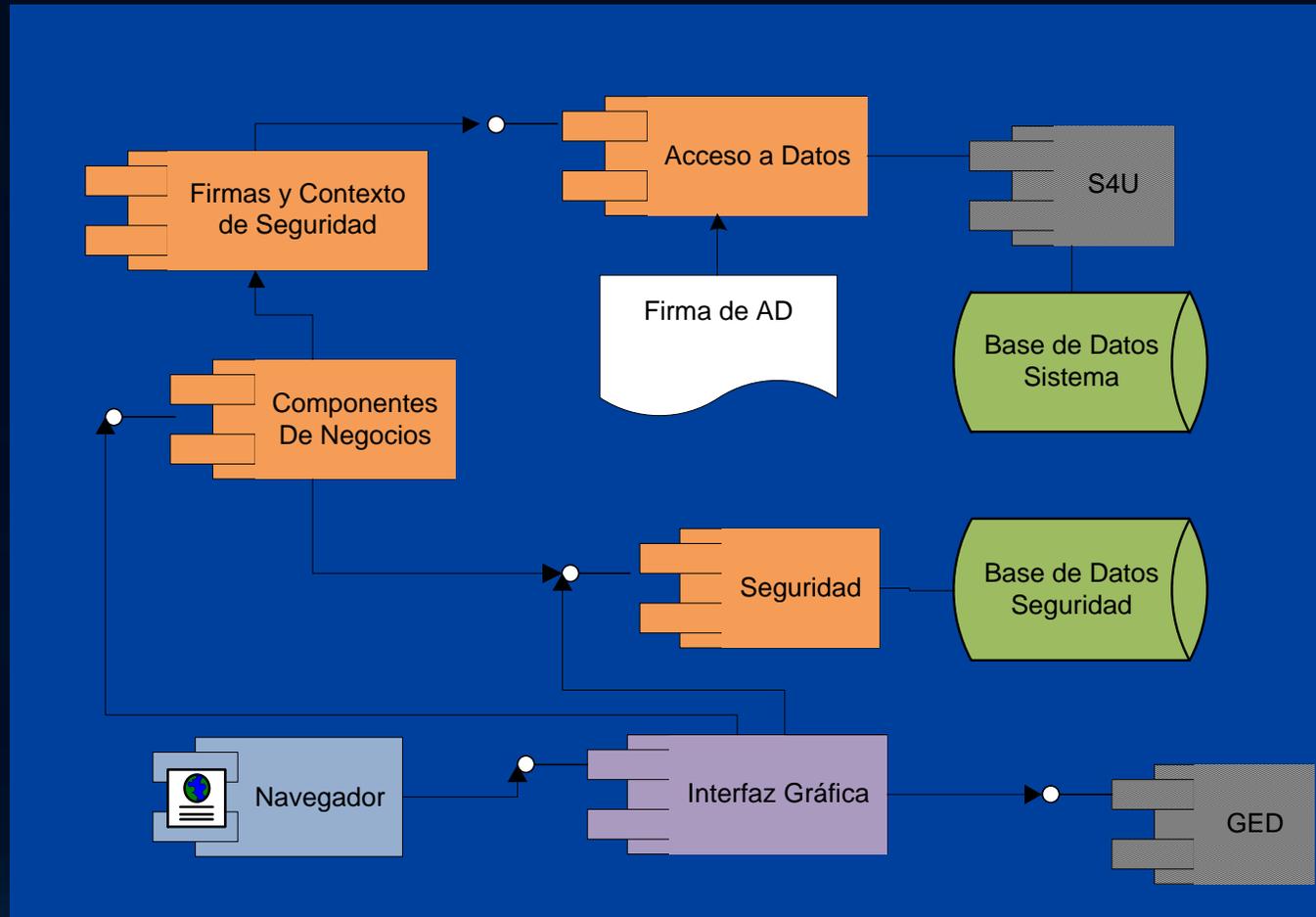
Motivación

No es completo

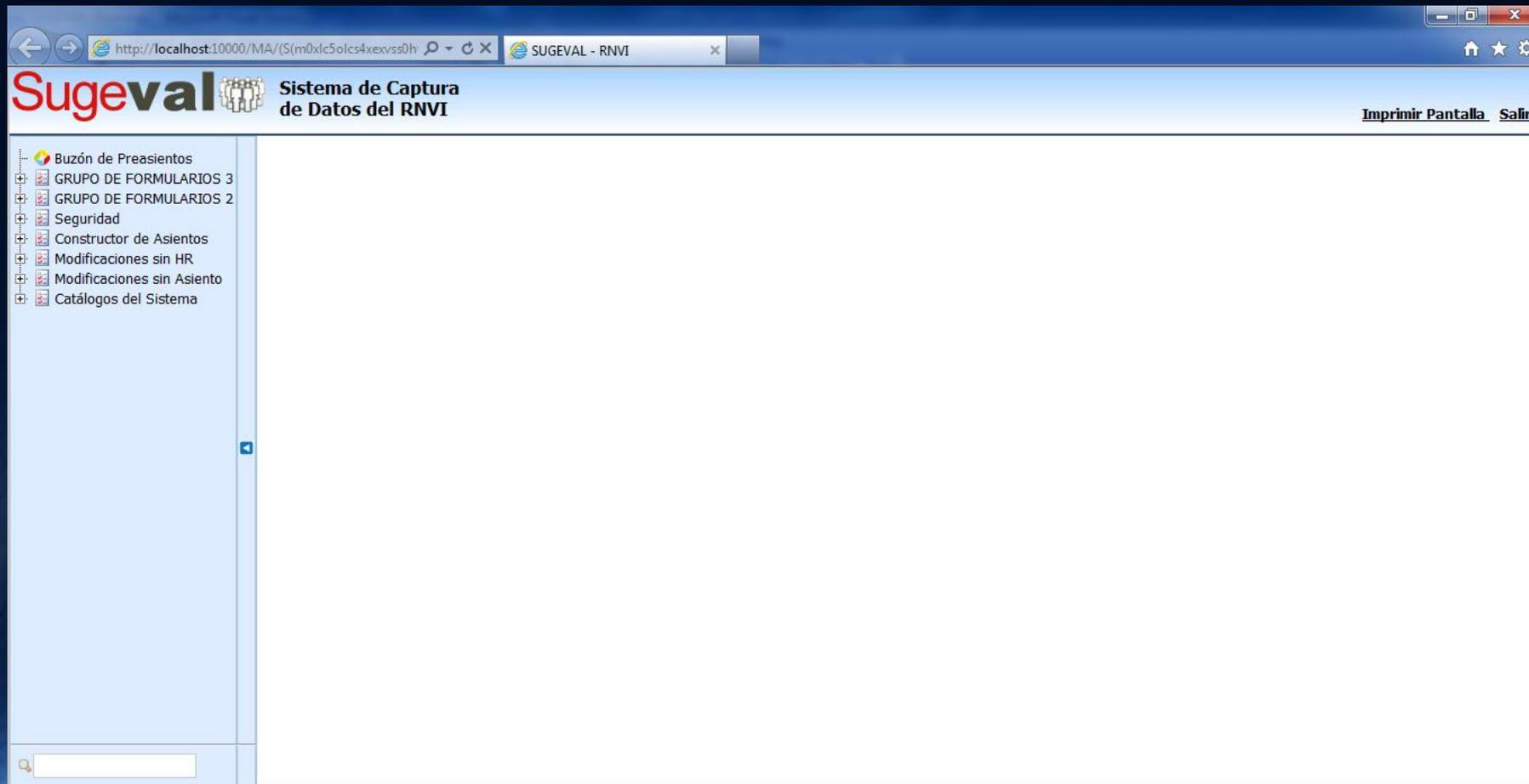
Un martillo para enfrentar el mundo

El fracaso Web 2003-2004

# 2010 – A la conquista Web



# Hoy : Sugeval



## Menu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<Raiz>
<Aplicacion Nombre="RNVI.BU" Texto="Buz&#243;n de Preasientos" Controlador="BU" Url="http://RNVIPruebas"/>
<Menu Nombre="SEG" Texto="Seguridad" Imagen="Imagenes/Monitor/Menu/configuracion.gif">
  <Aplicacion Nombre="SEG.INST" Texto="Instituciones" Controlador="SEG_INST_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="SEG.PFL" Texto="Perfiles" Controlador="SEG_PFL_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="SEG.SIS" Texto="Sistemas" Controlador="SEG_SIS_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="SEG.USR" Texto="Usuarios" Controlador="SEG_USR_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="SEG.VENT" Texto="M&#243;dulos" Controlador="SEG_VENT_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="SEG.PER" Texto="Permisos" Controlador="SEG_PER_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="RNVI.SEG.PAR" Texto="Roles por Perfil" Controlador="RNVI_SEG_PAR_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="RNVI.SEG.RAT" Texto="Reasignar pre-asientos" Controlador="RNVI_SEG_RAT_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="RNVI.SEG.RMT" Texto="Reasignar Modificaciones" Controlador="RNVI_SEG_RMT_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="RNVI.SEG.RPT" Texto="Reasignar Prórrogas" Controlador="RNVI_SEG_RPT_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
  <Aplicacion Nombre="RNVI.SEG.TPP" Texto="Tipos de Participante por Perfil" Controlador="RNVI_SEG_TPP_PRINCIPAL" Url="http://RNVI
  <Aplicacion Nombre="SEG.SINC" Texto="Sincronizador" Controlador="SEG_SINC_PRINCIPAL" Url="http://RNVIPruebas"/>
</Menu>

<Menu Nombre="Constructor de Asientos" Texto="Grupo 2" Imagen="Imagenes/Monitor/Menu/configuracion.gif">
  <Menu Nombre="Constructor de Asientos" Texto="Constructor de Asientos" Imagen="Imagenes/Monitor/Menu/configuracion.gif">
    <SubMenu Nombre="Inscripciones RNVI" Texto="Inscripci&#243;n" Imagen="Imagenes/Monitor/Menu/configuracion.gif">
      <SubMenu Nombre="Formularios RNVI" Texto="De Participantes" Imagen="Imagenes/Monitor/Menu/configuracion.gif">
        <Aplicacion Nombre="RNVI.ARINS.AA04" Texto="AA04 - Grupo Financiero Supervisado por SUGEVAL" Controlador
        <Aplicacion Nombre="RNVI.ARINS.BA01.AgenteBolsa" Texto="BA01 - Agente de Bolsa" Controlador="RNVI_FRM_C
        <Aplicacion Nombre="RNVI.ARINS.BA01.PuestoBolsa" Texto="BA01 - Puesto de Bolsa" Controlador="RNVI_FRM_C
        <Aplicacion Nombre="RNVI.ARINS.BC01" Texto="BC01 - Emisor P&#250;blico" Controlador="RNVI_FRM_CargarFor
      </SubMenu>
    </SubMenu>
  </Menu>
  <SubMenu Nombre="Modificaciones RNVI" Texto="Modificaci&#243;n" Imagen="Imagenes/Monitor/Menu/configuracion.gif">
    <SubMenu Nombre="Formularios RNVI" Texto="De Participantes" Imagen="Imagenes/Monitor/Menu/configuracion.gif">
```

# Hoy

**Sugeval** Sistema de Captura de Datos del RNVI [Imprimir Pantalla](#) [Salir](#)

**Buzón de Preasientos**

- GRUPO DE FORMULARIOS 3
- GRUPO DE FORMULARIOS 2
- Seguridad
- Constructor de Asientos
- Modificaciones sin HR
- Modificaciones sin Asiento
- Catálogos del Sistema

Preasientos

Modificar Preasiento Eliminar Preasiento

	Número	Estado	Acto/Movimiento	Rol	Participante	Producto	Responsable
1	30325	1	AB05: AUTORIZACIÓN DE MODIFICACIÓN DE F...	SOCIEDAD ADMI...	SCOTIA SOCIEDAD DE FON...	FONDO DE INVER...	Rvargas
2	30324	1	AB04: AUTORIZACIÓN DE FONDOS DE INVERSI...	SOCIEDAD ADMI...	ALDESA SOCIEDAD DE FO...		Rvargas
3	29975	2	AB13: AUTORIZACIÓN DE INSCRIPCIÓN DE UN ...	EMISOR	AD ASTRA ROCKET COMPA...	Programa Prueba ...	agutierrez

Estado 1: "En proceso de captura" Estado 2: "Listo para asentar"

# Formularios

**Sugeval** Sistema de Captura de Datos del RNVI [Imprimir Pantalla](#) [Salir](#)

**AA01: Autorización de Inscripción de Participante-Sociedad Calificadora de Riesgo**

[Guardar](#) [Enviar](#) [Salir](#) Preasiento: 30329 | Estado: En proceso de captura | [Bitacora](#)

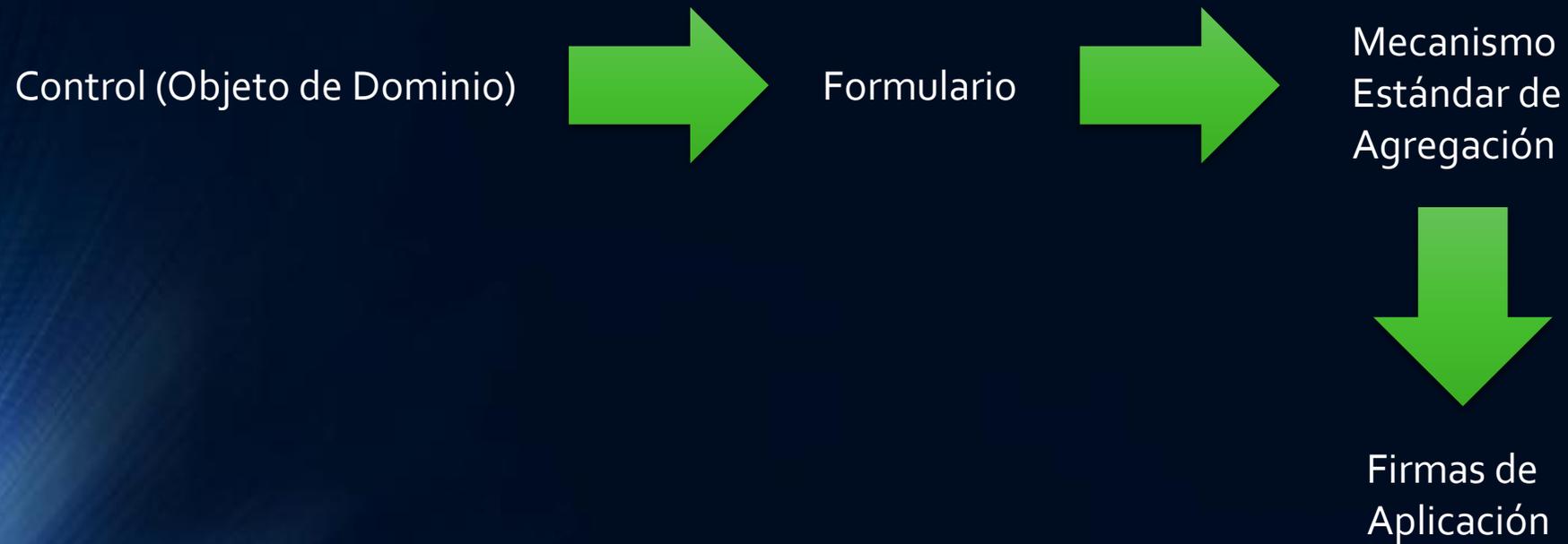
<b>Información General</b>	Rol: SOCIEDAD CALIFICADORA DE RIESGO
<b>Estructura Organizativa</b>	Identificador: <input type="text"/>
<b>Participantes Relacionados</b>	Cédula: <input type="text"/> <a href="#">Datos Persona</a>
<b>Audidores Externos</b>	Razón Social: <input type="text"/>
<b>Consejos de Clasificación</b>	Nombre Comercial: <input type="text"/>
<b>Miembros - Consejos</b>	Fecha de Constitución: <input type="text"/>
<b>Información Específica</b>	Fecha de Cierre Económico: <input type="text"/>
<b>Escalas de Clasificación</b>	Fecha de Cierre Fiscal: <input type="text"/>
<b>Datos Autorización</b>	País: COSTA RICA
	Capital Social: <input type="text"/> ❌
	Moneda Capital Social: <input type="text"/> ❌
	Moneda Info. Periódica (*): <input type="text"/> ❌
	Sector: PRIVADO
	Actividad Principal: CALIFICACIÓN DE RIESGO
	Apoderados Especiales: <input type="text"/>
	Información Adicional: <input type="text"/>
	Representantes Legales: <input type="text"/>

(\*) Moneda en la cual la empresa reportará la información periódica

**Mensajes de Advertencia:**

- El campo moneda periódica es obligatorio. Referencia del mensaje [54005]
- El campo capital social es obligatorio. Referencia del mensaje [54001]
- El campo moneda del capital social es obligatorio. Referencia del mensaje [54002]

# Filosofía de Construcción



# Especificación de Formularios

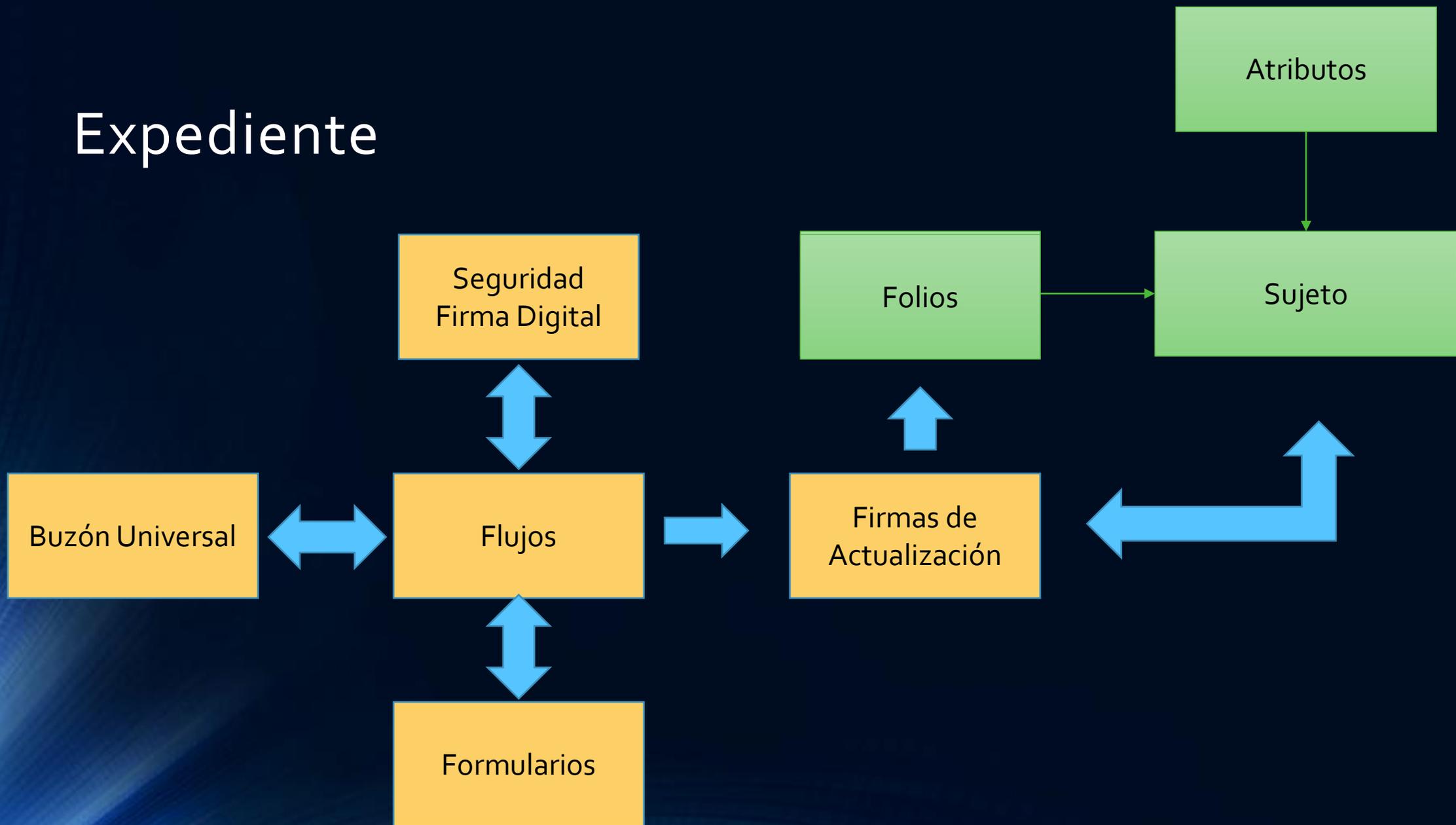
File Edit Format View Help

```
formulario EA01 titulo "EA01: Inscripción de Auditores Externos"
{
  seccion S1 titulo "Información General"
  {
    control informacionPersona es DatosPersonaConjuntoControles (
      etiquetaCedula = "No. Cédula: ",
      etiqueta= "Nombre / Razón Social: ",
      anchoEtiquetas= 200,
      anchoBoton= 4,
      acto= "EA01",
      grupoID = "N",
      permisoEditarNombre = "d" /*NO ES INSCRIPCIÓN O MODIFICACIÓN*/
    )
  }
  para asiento asigne "IdAsiento"

  control rol es EtiquetaCuadroTexto (
    valor= "Auditor Externo",
    permiso= "o")

  control pais es EtiquetaSeleccion (
    etiqueta= "País: ",
```

# Expediente



# Generación de Casos de Uso

2	Registrar Participantes Autorizados por SUGIVAL						
3	Este caso de uso les permite a los usuarios del FIVVI presentar información referente a la inscripción de participantes que autoriza SUGIVAL bajo los siguientes roles: Organizador de Mercado, Fideicomiso Emisor, Emisor, Entidad Codificadora de ISIN, Sociedad Titularizadora, Proveedor de Precios, Custodio, Depositario de Valores, Liquidador, Central de Anotación en Cuenta, Sociedad Calificadora de Riesgo y Sociedad Administradora de Fondos de Inversión. El usuario digitador proporciona la información solicitada por el sistema y la envía para su revisión, mientras que el usuario asentador revisa la información para verificar que esté completa o correcta para proceder con su asentamiento en el BMV. Este caso de uso incluye el acto de registro:						
4	AA01 (Autorización de inscripción del participante)						
5							
6							
7	<b>Tab</b>	<b>Control</b>	<b>Descripción Genérica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Necesita Descripción de</b>		
51		Combo	Selecciona [XXX]	Selecciona el	SI	el mercado que utilizará dicho participante.	
52	Información General de la Empresa	InformacionGeneralEmpresa	Ejecuta el Caso de Uso Registro de Información General de la Empresa ([XXX])	Ejecuta el Caso de Uso Registro de	SI	CU-02	
53	Datos de la Autorización	DatosAutorizacion	Ingres [XXX], los cuales corresponden al número de [XXX], la fecha de [XXX], las [XXX] y la referencia GED del asiento. [XXX]	Ingres la información general de los datos de la autorización, los	SI	la información general de los datos de la autorización	resolución
54		Fecha	Ingres la fecha [XXX]	Ingres la fecha del	SI	del cumplimiento de requisitos finales.	
55		Combo	Selecciona [XXX]	Selecciona el	SI	el mercado que utilizará dicho participante.	
56	Información General de la Empresa	InformacionGeneralEmpresa	Ejecuta el Caso de Uso Registro de Información General de la Empresa ([XXX])	Ejecuta el Caso de Uso Registro de	SI	CU-02	
57	Datos de la Autorización	DatosAutorizacion	Ingres [XXX], los cuales corresponden al número de [XXX], la fecha de [XXX], las [XXX] y la referencia GED del asiento. [XXX]	Ingres la información general de los datos de la autorización, los	SI	la información general de los datos de la autorización	resolución
58		Fecha	Ingres la fecha [XXX]	Ingres la fecha del	SI	del cumplimiento de requisitos finales.	
59		Combo	Selecciona [XXX]	Selecciona el	SI	el mercado que utilizará dicho participante.	
60	Información Específica	Combo	Selecciona [XXX]	Selecciona la categoría del	SI	la categoría del custodio dentro de las opciones A, B y C.	
61		Check	Indica [XXX]	Indica que dicho custodio es una	SI	que dicho custodio es una entidad regulada por la SUGEF.	
62	Información General de la Empresa	InformacionGeneralEmpresa	Ejecuta el Caso de Uso Registro de Información General de la Empresa ([XXX])	Ejecuta el Caso de Uso Registro de	SI	CU-02	
63	Datos de la Autorización	DatosAutorizacion	Ingres [XXX], los cuales corresponden al número de [XXX], la fecha de [XXX], las [XXX] y la referencia GED del asiento. [XXX]	Ingres la información general de los datos de la autorización, los	SI	la información general de los datos de la autorización	resolución
64		Fecha	Ingres la fecha [XXX]	Ingres la fecha del	SI	del cumplimiento de requisitos finales.	
65		Combo	Selecciona [XXX]	Selecciona el	SI	el mercado que utilizará dicho participante.	

# Generación de Casos de Uso

- Asentador-BC04
- Digitador-BC04

## 2.2 Desarrollo del Caso del Caso de Uso:

### 2.2.1 Flujos de Acciones

#### 2.2.1.1 FA – 01: Digitar Información: Emisiones Públicas

1. Este caso de uso inicia cuando el usuario digitador decide crear un pre-asiento asociado al acto BC04 para registrar en el RNVI una nueva emisión de un emisor público no bancario.
2. El sistema presenta la información a ingresar por el usuario, organizada en los siguientes grupos:
  - 1.1. Información General.
  - 1.2. Información Adicional.
  - 1.3. Garantías.
  - 1.4. Participantes Relacionados.

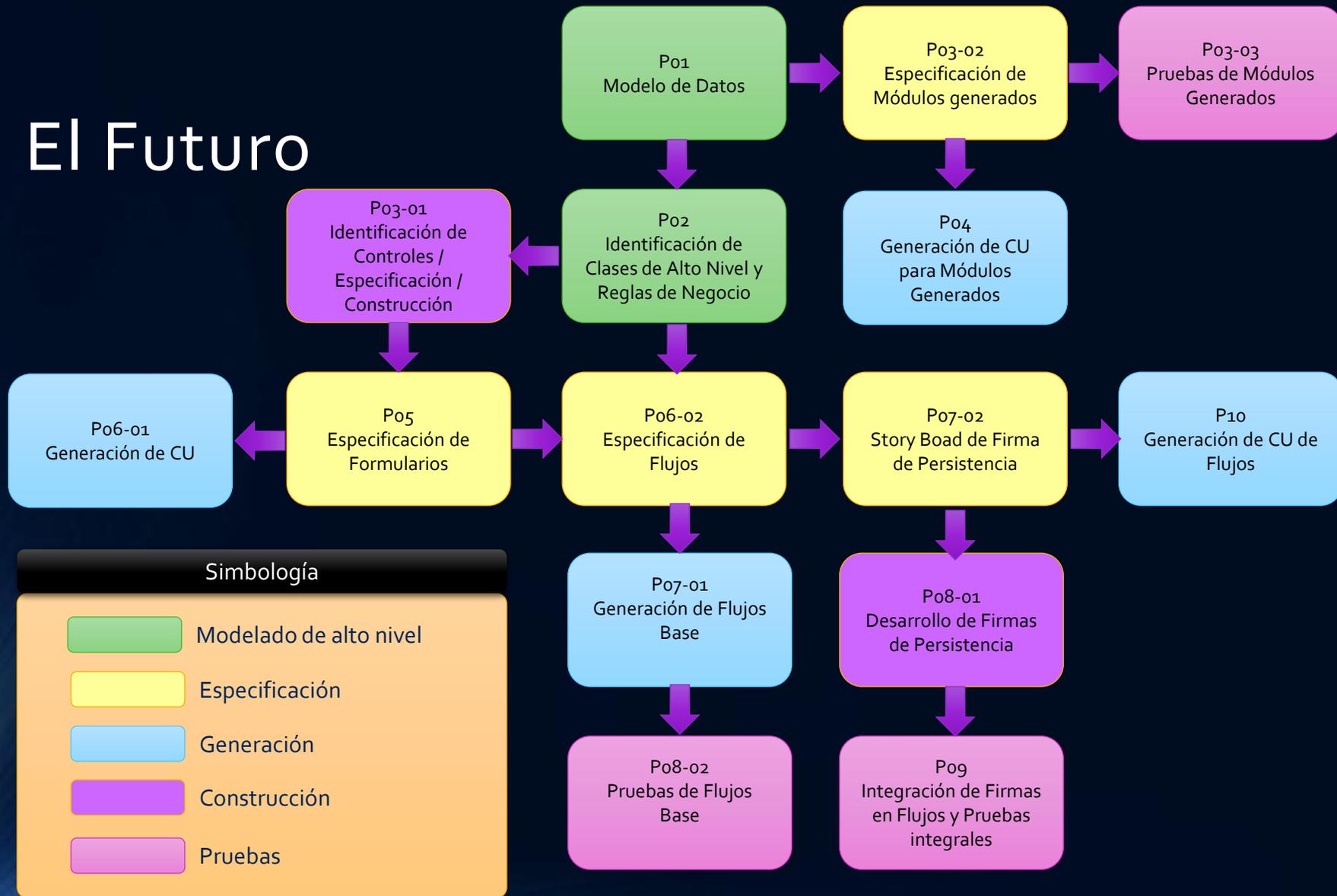
Migración a .Net del Sistema de Apoyo a la Captura de Información del RNVI	Versión 1.0
Especificación de Caso de Uso	lunes, mayo 28, 2012

2. El usuario procede a realizar las siguientes acciones:
  - 2.1. Selecciona el emisor de una lista. La lista se compone de los emisores que están inscritos en el RNVI que hayan sido registrados a través del acto BC01 (Inscripción de emisores públicos) y aquellos que se encuentren en proceso de inscripción a través del acto de registro anteriormente mencionado.

# Componentes



# El Futuro



# Conclusiones y Lecciones Aprendidas