



Modelización

Objetos. Tareas de Sistema. Tomo 2

Ejecutor, Invocador, Desviador, Creador y Limpiador

(11 julio 2017)

Esta publicación pertenece al Servicio de Documentación de AuraPortal (SDAP) y todos los derechos están reservados. La reproducción total o parcial de este documento, así como la entrega a terceras partes sin el permiso escrito del SDAP quedan prohibidas.

www.auraportal.com | info@auraportal.com | Skype: AuraPortal | Tel: +34 962 954 497 |

Internacional: +18 572 390 070

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
4. EJECUTOR.....	5
4.1. CONFIGURACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO ALMACENADO	5
4.1.1. Ejemplo Básico	6
4.1.2. Ejemplo para Escribir en una Base de Datos	9
4.1.3. Ejemplo para Ejecutar un Programa Externo	12
4.2. CONFIGURACIÓN MS SQL PARA EJECUTAR PROGRAMAS	14
4.3. CONFIGURACIÓN TAREA DE SISTEMA: EJECUTOR	16
5. INVOCADOR	23
5.1. INVOCADOR: INVOCA UN SERVICIO WEB EXTERNO	23
6. DESVIADOR.....	30
6.1 PUBLICAR EL EVENTO DE MENSAJE RECEPTOR COMO SERVICIO WEB	34
6.1.1. Introducción Manual o a través de Programas Externos.....	37
6.2. CONFIGURAR LOS ATRIBUTOS DEL DESVIADOR	38
6.3. CONTROL DE DESVÍO	43
6.3.1. Códigos de Devolución en Desvíos.....	43
6.3.2. Control de desvíos en 'Crear Próximo Proceso'.....	46
6.3.3. Desvío Único a un Proceso de Tratamiento Continuo	47
6.3.4. Desvío Único a un Proceso de Tratamiento Por Lotes	48
6.3.5. Desvío Múltiple a Varios Procesos.....	49
6.4. CÓMO REGISTRAR LA REFERENCIA BASE DEL PROCESO DESTINO.....	50
6.4.1. Uso de Reglas de Asignación	50
6.4.2. Uso de Áreas	53
7. CREADOR	58
7.1. CREADOR: CREA CUENTA Y ROL PERSONAL	59
7.1.1. Sección IDENTIDAD	59
7.1.2. Sección CREACIÓN	59
7.1.3. Sección GUARDAR RESULTADOS EN	67
7.2. CREADOR: CREA ELEMENTO DE FAMILIA PROPIA	68
8. LIMPIADOR	70
8.1. LIMPIADOR: ELIMINA ELEMENTOS DE FAMILIA PROPIA	71
8.2. LIMPIADOR: ELIMINA DOCUMENTOS INTEGRADOS	73
8.3. LIMPIADOR: ELIMINA PROCESOS	74

INTRODUCCIÓN

Las **Tareas de Sistema (TS)** constituyen una parte muy importante de la Modelización de Procesos de AuraPortal. Estas Tareas, como su nombre sugiere, son ejecutadas directamente por el sistema mediante los Motores de los Procesos sin intervención humana (a diferencia de las Tareas Personales).

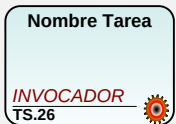
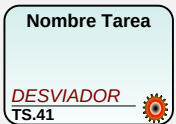
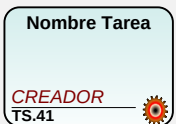
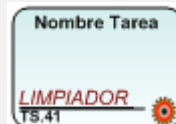
Las Tareas de Sistema se clasifican por **Tipos**, representando cada Tipo una o más **Funciones** similares. Los Tipos y Funciones de las TS no los crea el usuario de AuraPortal BPMS sino que vienen preparados de origen en el programa. Los Tipos y Funciones disponibles se muestran en las siguientes tablas.

EXPLICADAS EN EL TOMO 1.

TIPOS		FUNCIONES
1. INGRESADOR	<div>Nombre Tarea</div> <div>INGRESADOR TS.2</div>	Ingresa en Panel Información o Valor Calculado
		Ingresa en Panel Documentos de SharePoint
		Ingresa en Bibliotecas de SharePoint Documentos de Panel
		Ingresa en Anexos de SharePoint Documentos de Panel
		Ingresa Fechas Planning
		Imprime Documentos de Panel
		Crea Documentos Automáticos
		Actualiza Sufijos y Pies de Grupo de Campos
		Actualiza Temas
		Relaciones entre elementos
		Conversiones de Grupos de Campos
		Agrega líneas en Grupo de Campos
		Modifica Elementos de Familia
		Convierte a PDF y Firma Documentos Integrados
		Cuenta Documentos de Panel
2. NOTIFICADOR	<div>Nombre Tarea</div> <div>NOTIFICADOR TS.14</div>	Ingresa en Contador
		Ingresa Documentos según Etiquetas
		Notifica a Usuarios Empleados
		Notifica a Usuarios Externos
		Notifica a Usuarios Invitados
		Notifica por Email
		Notifica por SMS

		Confirma Email
		Comprueba Login
3. TRASPASADOR		Traspasa entre Contenedores de Grupos de Campos
		Traspasa entre Bibliotecas de Diccionario

EXPLICADAS EN EL TOMO 2.

TIPOS		FUNCIONES
4. EJECUTOR		Ejecuta un Script (Procedimiento Almacenado SQL)
5. INVOCADOR		Invoca un Servicio Web Externo
6. DESVIADOR		Desvía la corriente a un Evento de otro proceso
7. CREADOR		Crea Cuenta y Rol Personal
		Crea Elemento de Familia Propia
8. LIMPIADOR		Elimina Elementos de Familia Propia
		Elimina Documentos Integrados
		Elimina Procesos

Puede verse en la imagen que el objeto gráfico que representa una TS en el Diagrama es siempre el mismo, con independencia de su Tipo y Función, ya que éstos se consideran atributos de aquella.

4. EJECUTOR

En los Procesos de AuraPortal es posible configurar una Tarea de Sistema que ejecute un Procedimiento Almacenado de SQL. De esta manera, en cualquier punto del workflow es posible ejecutar scripts y programas que realicen cualquier tipo de acción, como por ejemplo interactuar con otras bases de datos y programas externos, exportando o importando información.

En los próximos apartados de este Capítulo se muestra cómo configurar un Procedimiento Almacenado en MS SQL y una Tarea de Sistema de AuraPortal que lo ejecute:

Configuración de un Procedimiento Almacenado. La creación del Procedimiento Almacenado y su configuración se realiza desde el programa de Administración de SQL.

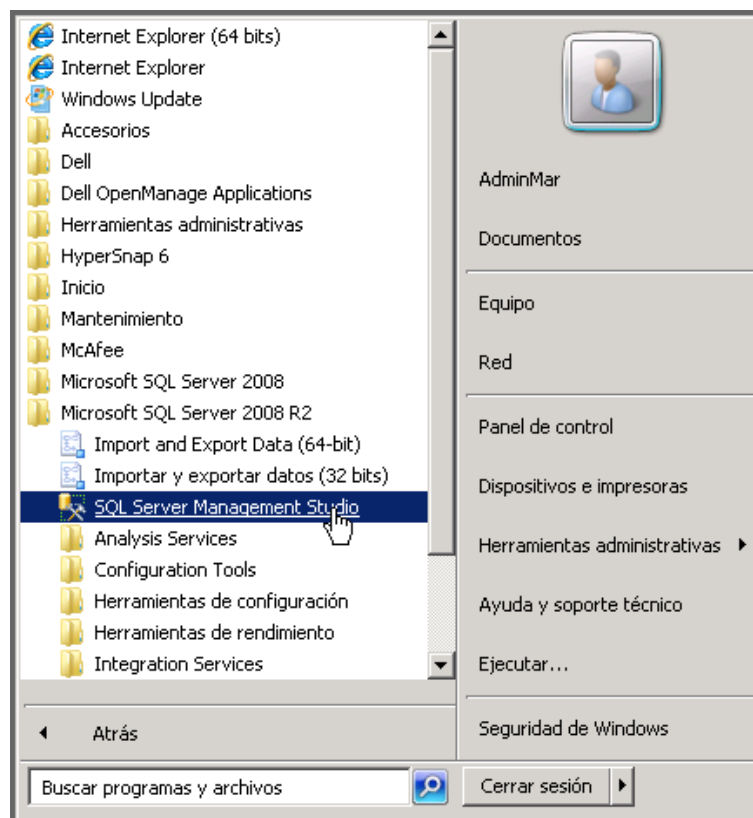
Configuración MS SQL para Ejecutar Programas. Para ejecutar programas desde un Procedimiento Almacenado en MS SQL, es necesario configurar el servidor. En este apartado se explica cómo hacerlo.

Tarea de Sistema: EJECUTOR. Una vez diseñado el Procedimiento Almacenado, se debe configurar en AuraPortal BPMS la Tarea de Sistema del Tipo EJECUTOR y Función **Ejecutar Script (Procedimiento Almacenado SQL)** que lo ejecutará.

4.1. Configuración de un Procedimiento Almacenado

Antes de configurar la Tarea de Sistema en AuraPortal BPMS para ejecutar un script, hay que crear un Procedimiento Almacenado de MS SQL según las indicaciones siguientes.

(Todos los detalles se muestran para **MS SQL 2008-R2**, si bien en otras versiones puede haber pequeñas variaciones). Dirigirse a SQL Server Management Studio:



A continuación se muestran tres ejemplos sencillos de configuración de un Procedimiento Almacenado:

Ejemplo Básico. Se explica cómo crear un Procedimiento Almacenado que pueda recibir los 4 parámetros que le enviará la Tarea de Sistema de AuraPortal.

Ejemplo para escribir en una Base de Datos. En este ejemplo se muestra cómo grabar en una Base de Datos los datos del Proceso recibidos a través de los cuatro Parámetros.

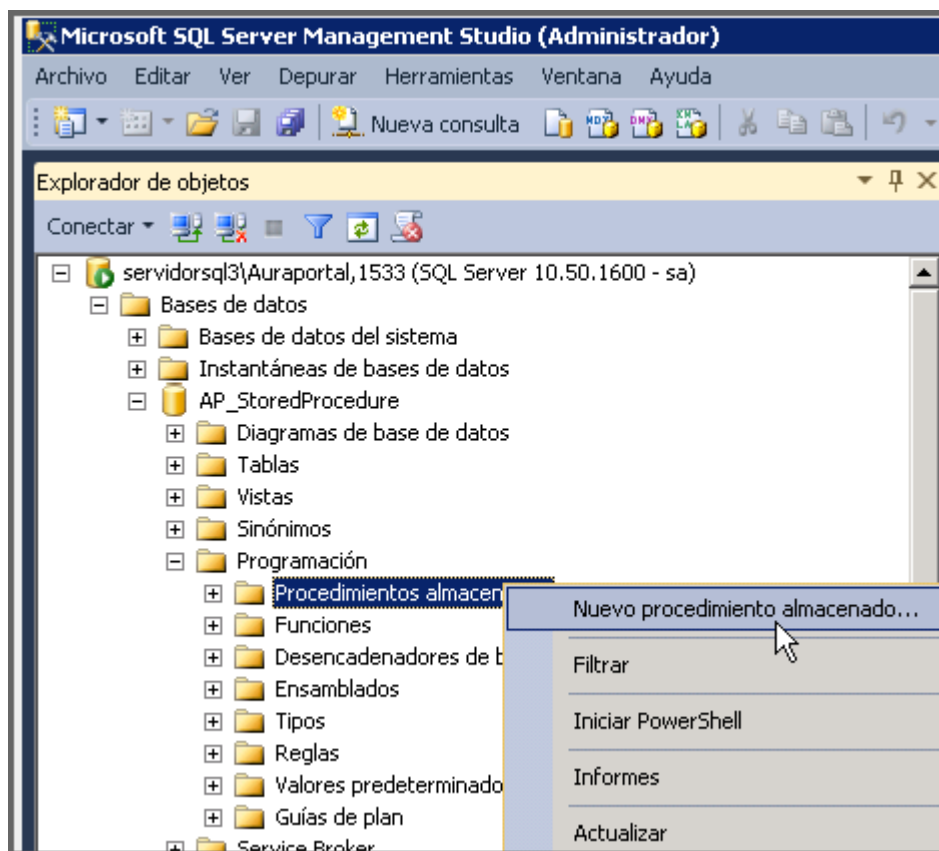
Ejemplo para Ejecutar un Programa Externo. En este otro ejemplo se muestra cómo ejecutar un programa externo diseñado a medida con cualquier lenguaje de programación (.NET, Java, VB6, ...) para interactuar con programas o Bases de Datos externas.

4.1.1. Ejemplo Básico

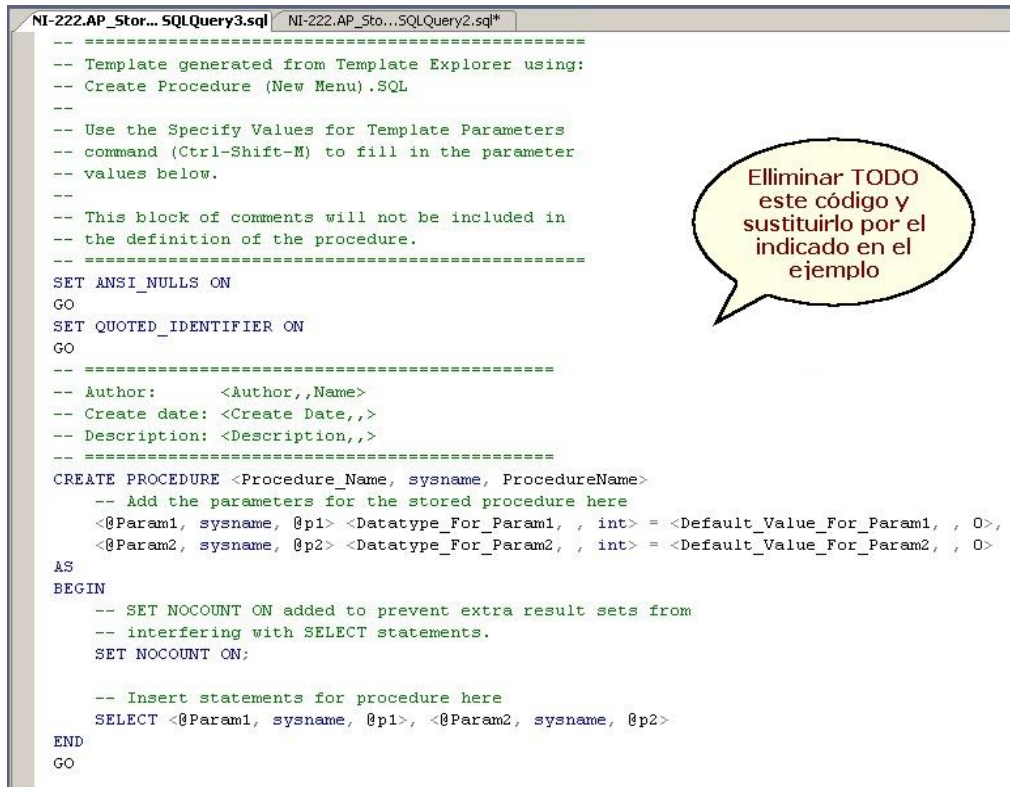
Seleccionar una **Base de Datos**, que puede ser la base de datos de AuraPortal BPMS u otra según se desee. En este ejemplo **AP_StoredProcedure**, entrar en su carpeta **Programación – Procedimientos almacenados**, pulsar botón contrario del ratón y seleccionar **Nuevo procedimiento almacenado**:

Nota.

Es posible guardar los Procedimientos Almacenados en una base de datos distinta a la de AuraPortal BPMS, lo cual puede ser recomendable por motivos organizativos y de independencia de datos y permisos.



En la zona derecha aparecerá la siguiente ventana:



```

-- =====
-- Template generated from Template Explorer using:
-- Create Procedure (New Menu).SQL
--
-- Use the Specify Values for Template Parameters
-- command (Ctrl-Shift-M) to fill in the parameter
-- values below.
--
-- This block of comments will not be included in
-- the definition of the procedure.
-- =====
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
-- =====
-- Author:      <Author,,Name>
-- Create date: <Create Date,,>
-- Description: <Description,,>
-- =====
CREATE PROCEDURE <Procedure_Name, sysname, ProcedureName>
-- Add the parameters for the stored procedure here
    <@Param1, sysname, @p1> <Datatype_For_Param1, , int> = <Default_Value_For_Param1, , 0>,
    <@Param2, sysname, @p2> <Datatype_For_Param2, , int> = <Default_Value_For_Param2, , 0>
AS
BEGIN
    -- SET NOCOUNT ON added to prevent extra result sets from
    -- interfering with SELECT statements.
    SET NOCOUNT ON;

    -- Insert statements for procedure here
    SELECT <@Param1, sysname, @p1>, <@Param2, sysname, @p2>
END
GO

```

Eliminar **todo** este código que está por defecto y sustituirlo por el siguiente:

```

USE [AP_StoredProcedure]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[AP_StoredProcedure1]
    @IdProceso as int,
    @IdClaseProceso as int,
    @CodigoObjeto as nvarchar(255),
    @RefBase as nvarchar(255)

AS
begin
Select ''
end

```

COMENTARIOS SOBRE EL CÓDIGO

USE [AP_StoredProcedure]: Indica el nombre de la base de datos en donde se está creando el Procedimiento Almacenado, en este ejemplo AP_StoredProcedure1.

CREATE PROCEDURE [dbo].[AP_StoredProcedure1]:

Este comando indica que se va a crear un Procedimiento con el nombre AP_StoredProcedure1, nombre que se puede cambiar por el deseado.

Una vez creado el Procedimiento con la ejecución de este código, si lo editamos (entrando en la opción Modificar) veremos que el comando **CREATE** estará sustituido por **ALTER**, ya que está en modo edición.

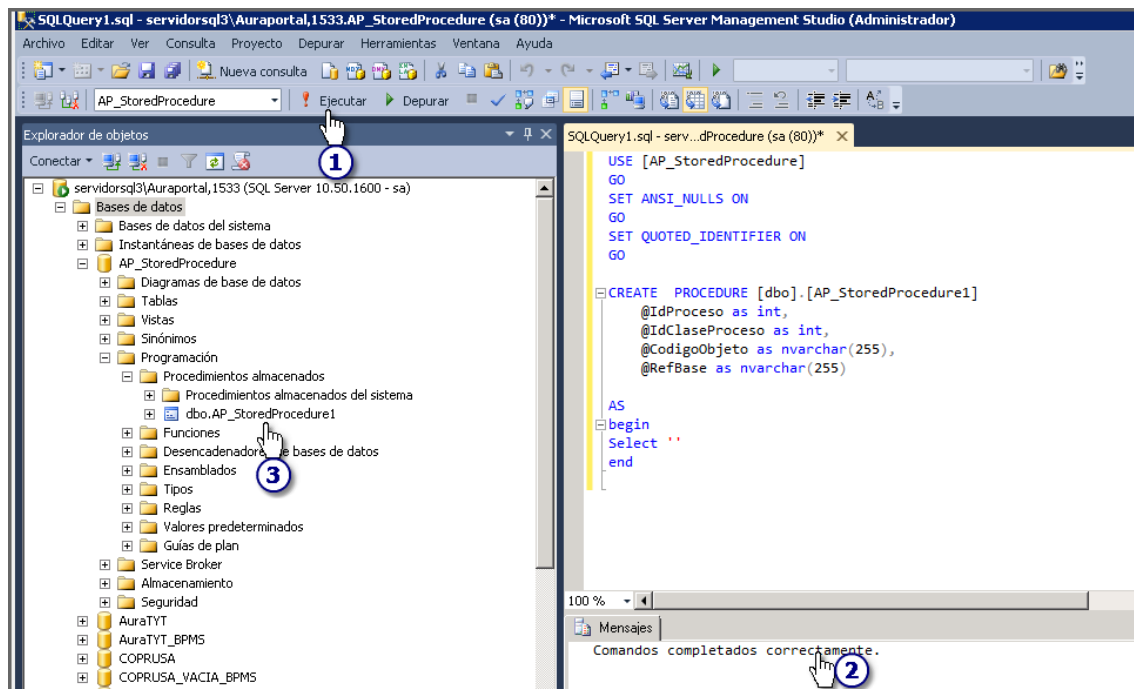
```
@IdProceso as int,
@IdClaseProceso as int,
@CodigoObjeto as nvarchar(255),
@RefBase as nvarchar(255)
```

Estos cuatro parámetros son enviados por la Tarea de Sistema de AuraPortal BPMS al Procedimiento Almacenado, por lo que es necesario declararlos aquí y de la manera indicada.

Con los datos recibidos en estos parámetros, a través de los Servicios Web de AuraPortal BPMS se pueden obtener todos los datos del Proceso, para enviarlos, por ejemplo, a programas o bases de datos externas (ERP, ...)

AS: A partir de este comando se indicará lo que se desee que haga este Procedimiento, en este ejemplo un simple comando **Select ''**, que no realizará nada en particular, pero que servirá para comprobar si la sintaxis es correcta.

Para comprobar el Procedimiento almacenado del ejemplo seguir las instrucciones de la imagen siguiente. Pulsar el botón **Ejecutar (1)** de la barra de acciones. Comprobar el mensaje que se muestra en la pestaña **Mensajes (2)**. Si se ha creado el Procedimiento mostrará **Comandos completados correctamente**, y éste aparecerá en la carpeta **Procedimientos almacenados (3)** de la ventana de la izquierda (probablemente se tendrá que 'actualizar' la ventana para verlo).



4.1.2. Ejemplo para Escribir en una Base de Datos

En este ejemplo se muestra cómo grabar en una tabla de una Base de Datos los valores de un Proceso recibidos a través de los cuatro Parámetros del Procedimiento Almacenado.

La sentencia sería la siguiente:

```
USE [AP_StoredProcedure]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[AP_StoredProcedure1]
    @IdProceso as int,
    @IdClaseProceso as int,
    @CodigoObjeto as nvarchar(255),
    @RefBase as nvarchar(255)

AS
begin
    insert into Proceso_AuraPortal (IdProceso,
    IdClaseProceso, CodigoObjeto, RefBase)
    values (@IdProceso, @IdClaseProceso, @CodigoObjeto,
    @RefBase)
end
```

COMENTARIOS SOBRE EL CÓDIGO

Observar que hasta **AS** todo el código es idéntico al comentado en el apartado anterior.

El resto del código indica que va a guardar en los campos **IdProceso**, **IdClaseProceso**, **CodigoObjeto** y **RefBase**, de la tabla llamada **Proceso_AuraPortal**, los valores recibidos de los cuatro parámetros de la tarea de Sistema.

En este ejemplo, cada vez que la corriente del Proceso pase por la Tarea de Sistema donde se ha configurado la ejecución de este Procedimiento Almacenado, se creará un registro en la tabla **Proceso_AuraPortal** con los valores que tienen los cuatro parámetros en ese Proceso.

Por lo tanto, ha de existir una tabla llamada Proceso_AuraPortal en la Base de Datos AP_StoredProcedure, con los cuatro campos mencionados, es decir:

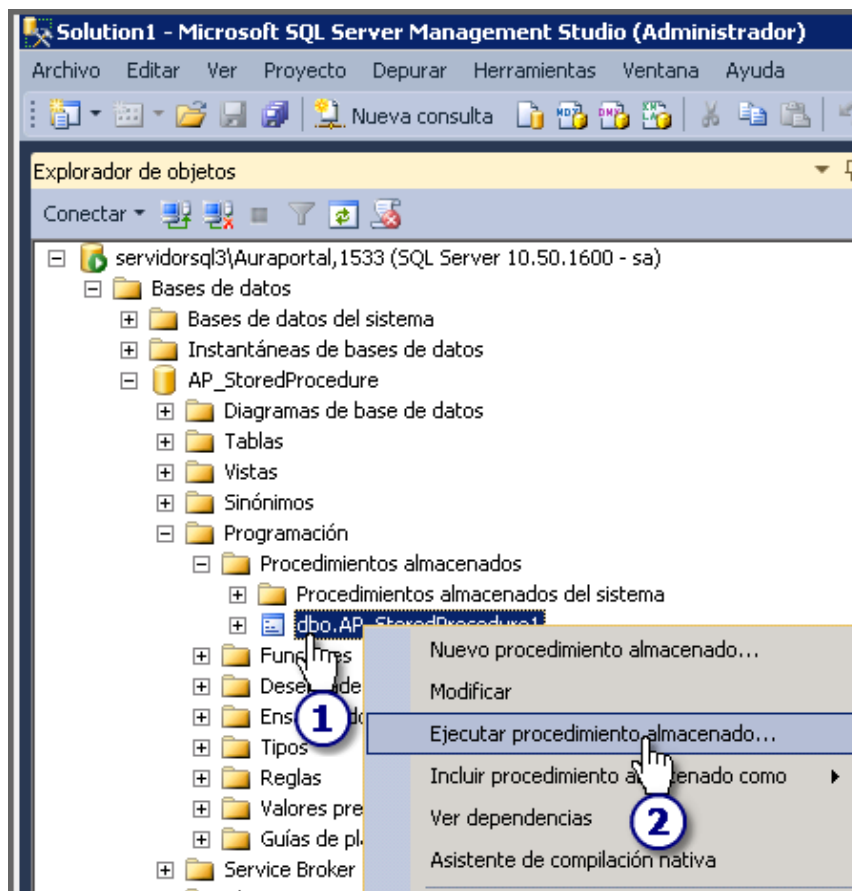
Campo	Tipo
IdProceso	Int
IdClaseProceso	Int
CodigoObjeto	Nvarchar (255)
RefBase	Nvarchar (255)

Nota.

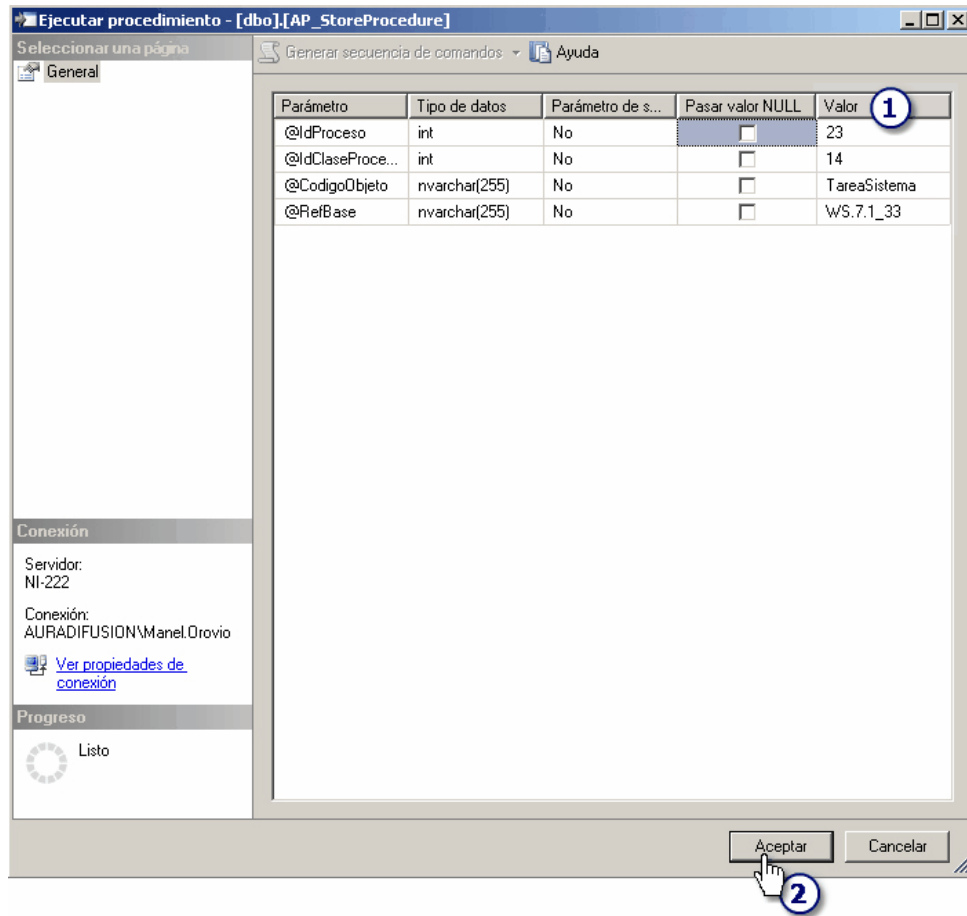
El nombre de los campos de la tabla de SQL (en este ejemplo Proceso_AuraPortal) no es necesario que coincida con el nombre de los parámetros del Procedimiento Almacenado, tal como se ha hecho en este ejemplo.

Para comprobar si el Procedimiento Almacenado funciona es posible realizar una prueba manualmente desde MS SQL. Para ello proceder de la siguiente manera:

Pulsar botón contrario del ratón sobre el **Procedimiento Almacenado**, en este ejemplo **AP_StoredProcedure1 (1)** y elegir la opción **Ejecutar procedimiento almacenado (2)**, tal como se muestra en la imagen siguiente:



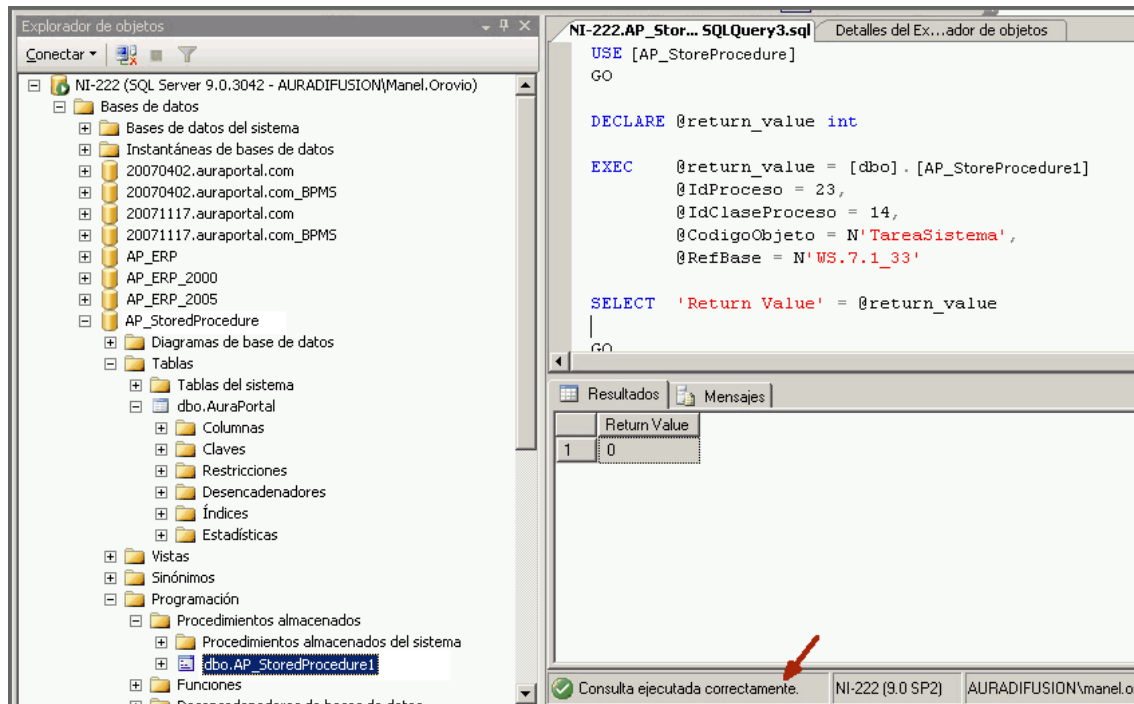
Aparecerá la siguiente ventana:



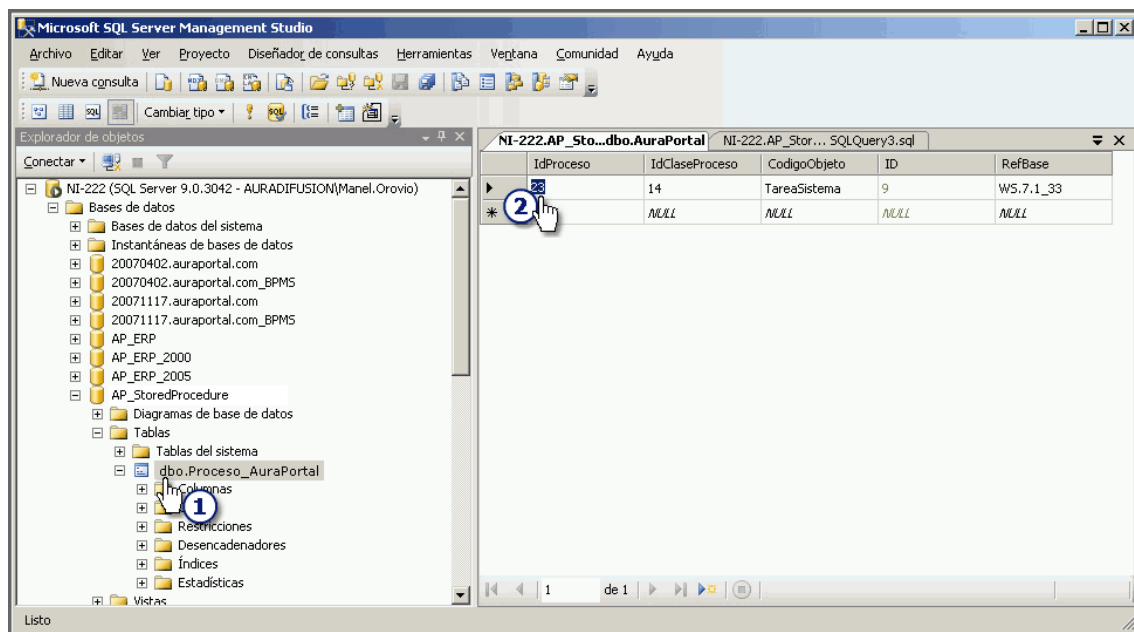
En la columna **Valor (1)**, introducir los datos de prueba deseados, teniendo en cuenta que en **@IdProceso** y **@IdClaseProceso** han de ser números enteros. Después pulsar el botón **Aceptar (2)**.

Esta prueba se ha ejecutado con los siguientes valores:

@IdProceso = 23
@IdClaseProceso = 14
@CodigoObjeto = TareaSistema
@RefBase = WS.7.1_33



Si se ha ejecutado correctamente se mostrará un mensaje en la parte inferior de la pantalla (señalado con una flecha en la imagen) y habrá añadido un nuevo registro en la Tabla SQL **Proceso_AuraPortal**, con los datos introducidos manualmente tal como podemos ver en la siguiente imagen:



4.1.3. Ejemplo para Ejecutar un Programa Externo

En este otro ejemplo se muestra cómo ejecutar un programa externo diseñado a medida con cualquier lenguaje de programación (.NET, Java, VB6, ...) para interactuar con programas o Bases de Datos externas.

La sentencia sería la siguiente:

```
USE [AP_StoredProcedure]
```

```
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[AP_StoredProcedure1]
    @IdProceso as int,
    @IdClaseProceso as int,
    @CodigoObjeto as nvarchar(255),
    @RefBase as nvarchar(255)

AS
begin

    declare @comando as varchar(255)

    set @comando = 'C:\Connections\ERP.exe' + cast(@IdProceso
as varchar(10))
    exec xp_cmdshell @comando

end
```

COMENTARIOS SOBRE EL CÓDIGO

Observar que hasta **AS** todo el código es idéntico.

El objetivo es ejecutar (**exec**) la variable @comando en una línea de comandos (xp_cmdshell).

Antes de ejecutarlo hay que declarar la variable (**declare** @comando) y asignarle un valor (**set**).

En la asignación del valor a la variable **@comando**, en este ejemplo se está indicando que se ejecute el programa **ERP.exe** que está situado en **C:\Connections** del servidor MS SQL donde está el Procedimiento Almacenado, con el parámetro **@IdProceso** como **varchar (10)**.

Nótese que el parámetro **@IdProceso** que envía la Tarea de Sistema es de tipo **int**, y sin embargo en la asignación del valor es transformado a **varchar (10)**. Esto es debido a que el lenguaje SQL requiere que toda la línea tenga el mismo tipo de campos, y como **'C:\Connections\ERP.exe'** es **varchar**, hay que transformar el valor de **@IdProceso**.

El programa **ERP.exe** que se ha utilizado en este ejemplo, recibe el parámetro @IdProceso y, aunque no se ve en el código del Procedimiento Almacenado, consulta el método **PanelDatosVer** del Servicio Web **AuraPortalProcesos.asmx** para obtener todos los datos del Proceso de AuraPortal BPMS y enviarlos al ERP.

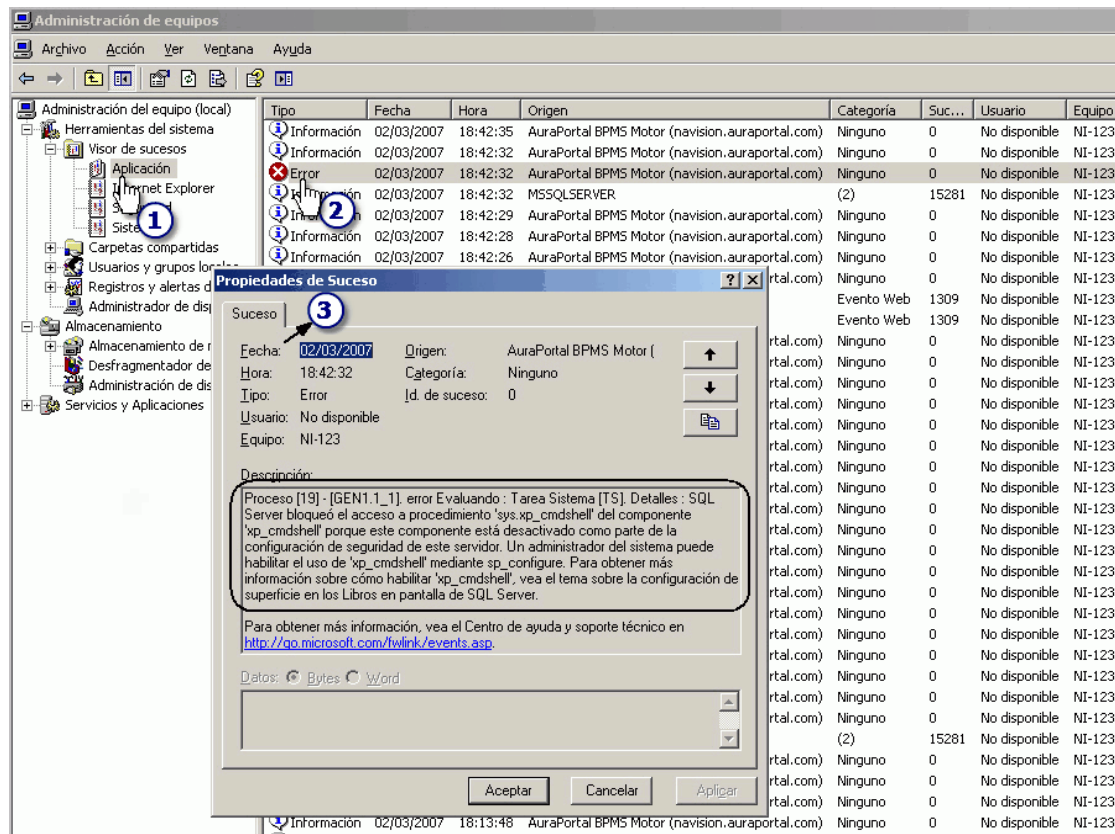
Nota.

De esta manera tan sencilla, desde los Procesos de AuraPortal BPMS es posible ejecutar cualquier programa diseñado con lenguajes estándares (.NET, java, VB6, ...), y obtener todos los datos de AuraPortal BPMS para interactuar con programas externos.

Si se desea realizar el camino inverso, es decir, escribir en AuraPortal BPMS desde programas externos, hay que realizarlo a través de los Servicios Web de AuraPortal BPMS, a través de los cuales se puede, fácilmente, introducir u obtener todo tipo de información.

4.2. Configuración MS SQL para Ejecutar Programas

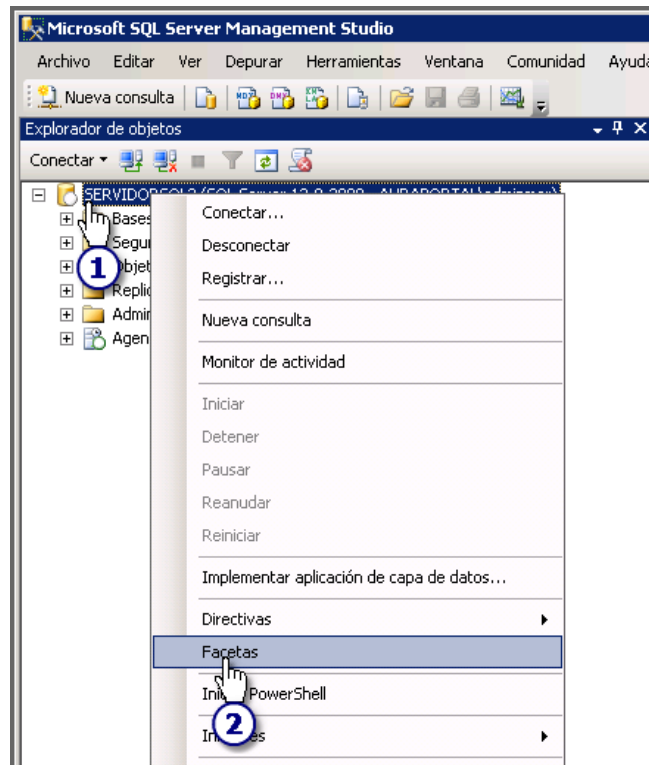
Si se desea ejecutar programas con el comando `xp_cmdshell` de un Procedimiento Almacenado de MS SQL, hay que realizar cierta configuración en el servidor. De lo contrario, no se ejecutarán y se obtendrán errores como el siguiente en el Visor de Sucesos de Windows:



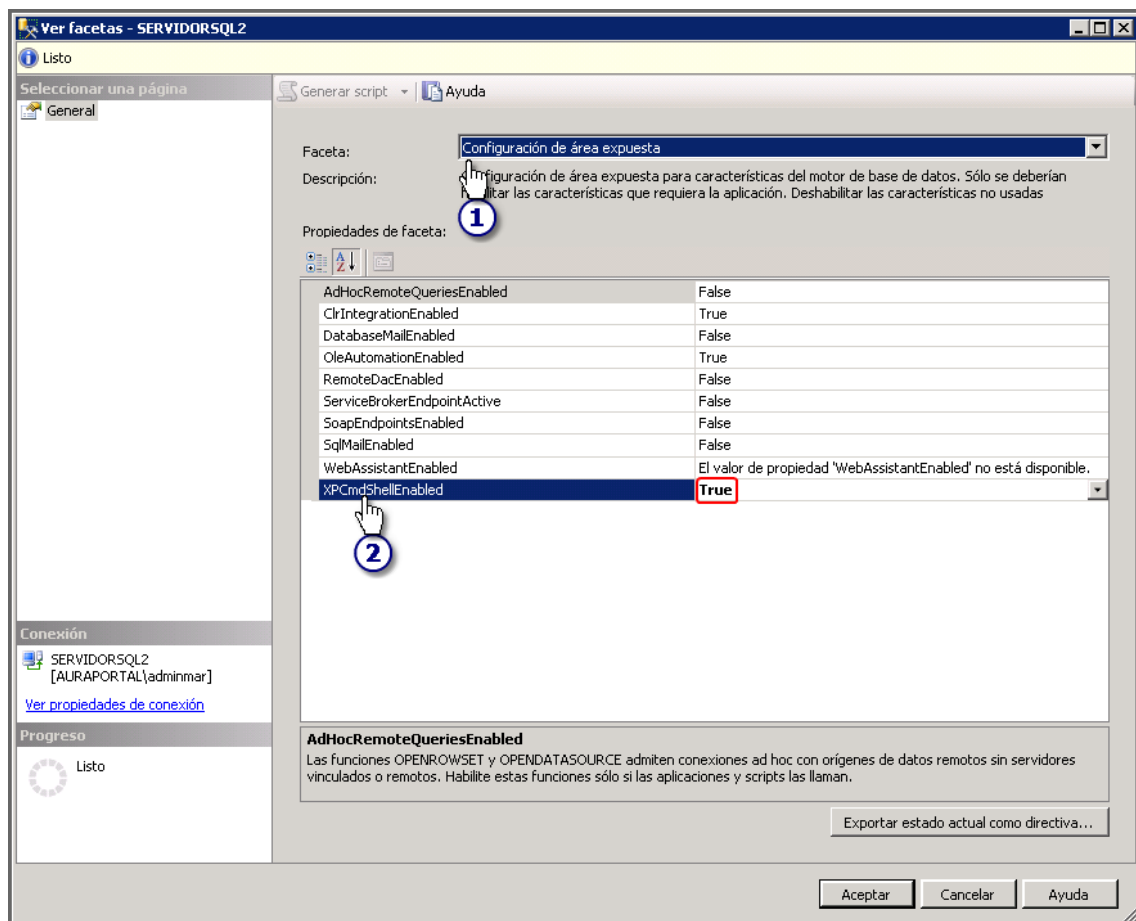
Para solucionarlo, desde una sesión de administrador en el Servidor MS SQL, dirigirse a **Inicio – Programas – Microsoft SQL Server 2008-R2 – SQL Server Management Studio** y seleccionar la instancia que se va a configurar, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Se abrirá una ventana como la siguiente:



Pulsar el botón alternativo del ratón sobre la **instancia (1)** y, en el menú contextual, pulsar en **Facetas (2)**. Aparecerá una ventana como la de la siguiente imagen.



En el desplegable Faceta, elegir **Configuración de área expuesta (1)** y en la propiedad **XPCmdShellEnabled (2)** cambiar False por **True**. Pulsar **Aceptar**.

4.3. Configuración Tarea de Sistema: EJECUTOR

Una vez diseñado el Procedimiento Almacenado, se debe configurar en AuraPortal BPMS la Tarea de Sistema del Tipo EJECUTOR que ejecutará dicho Procedimiento Almacenado.

Observando el ejemplo que se muestra en la imagen siguiente, en la ventana para dar atributos a la Clase de **Tarea de Sistema** que se va a tratar aparece el código (**1.TS**) y el nombre (**Facturar**) de la Clase de Tarea:

Seleccionar el Tipo de Tarea de Sistema que se va a utilizar, en este caso EJECUTOR (1), y la Función que se quiere realice esta Tarea: Ejecuta un Script (Procedimiento Almacenado SQL) (2) y después pulsar Guardar (3). La ventana se convierte en la siguiente:


Clase de Proceso: Albarán_Facturación
Referencia


Clase de Tarea de Sistema: 1.TS
Modificada: (2008-05-23 (09:43)) AP2 Ap2Ildido1 Ap2Ildido2

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Borrar Datos

IDENTIDAD
Género (TS) Tarea de Sistema
Nombre -
Descripción

EJECUCIÓN
Función EJECUTOR - (Ejecuta un Script (Procedimiento Almacenado SQL))
✓ Probar Conexión
Nombre Procedimiento Almacenado AP_StoredProcedure1
Servidor MS SQL Server NI-246
Nombre Base de Datos AP_StoredProcedure
Autenticación ☐ Integrada ☒ SQL Usuario: AP_StoredProcedure
Timeout 120 Password:
Agregar Parámetro Entrega | Agregar Parámetro Devolución

Parámetro	Origen	Tipo Dato AP	Tipo Dato Sql	E/D	
@IdProceso	Id Proceso	Número Entero	int	E	CS
@IdClaseProceso	Id Clase Proceso	Número Entero	int	E	CS
@CodigoObjeto	Código Objeto	Texto una Línea	nvarchar (255)	E	CS
@RefBase	Referencia Base	Texto una Línea	nvarchar (255)	E	CS

Nombre Procedimiento Almacenado. Introducir el nombre del Procedimiento Almacenado que se quiera que se ejecute en esta Tarea de Sistema. En este ejemplo 'AP_StoredProcedure1'.

Servidor MS SQL Server. Introducir el nombre del Servidor donde se encuentra la Base de Datos en la que hemos configurado el Procedimiento Almacenado. En este ejemplo el nombre es 'NI_246'.

Nombre Base de Datos. Introducir el nombre de la Base de Datos donde se encuentra el Procedimiento Almacenado que hemos configurado. En este ejemplo el nombre es 'AP_StoredProcedure'.

Autenticación. Pulsar sobre el marcador SQL, en **Usuario** introducir el nombre del usuario que conectará con SQL y en **Password** su Password. El Usuario y el Password han de coincidir con un Inicio de Sesión de MS SQL. Para ello hay que tener en cuenta lo siguiente:

Configuración de Autenticación Windows y SQL Server. El Servidor SQL que contiene el Procedimiento Almacenado ha de estar configurado con autenticación **Windows y SQL Server** (se explica en apartado siguiente).

Creación de un Inicio de Sesión. El Inicio de Sesión indicado tiene que tener permiso **PUBLIC** en la Base de Datos donde esté el Procedimiento Almacenado (se explica en apartado siguiente).

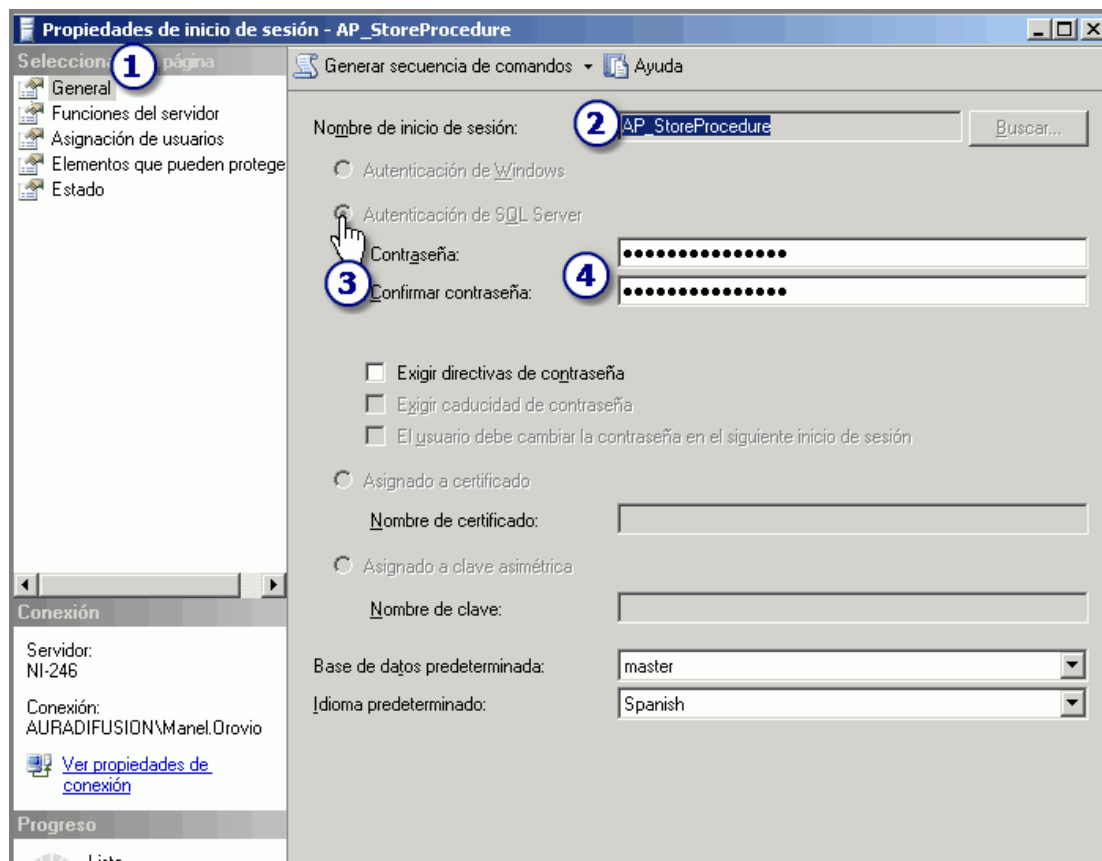
Inicio de Sesión: Permiso EXEC en el Procedimiento Almacenado. El Inicio de sesión tiene que tener permiso **EXEC** (ejecución) en el Procedimiento Almacenado que se va a ejecutar (se explica en apartado siguiente).

Configuración de Autenticación Windows y SQL Server

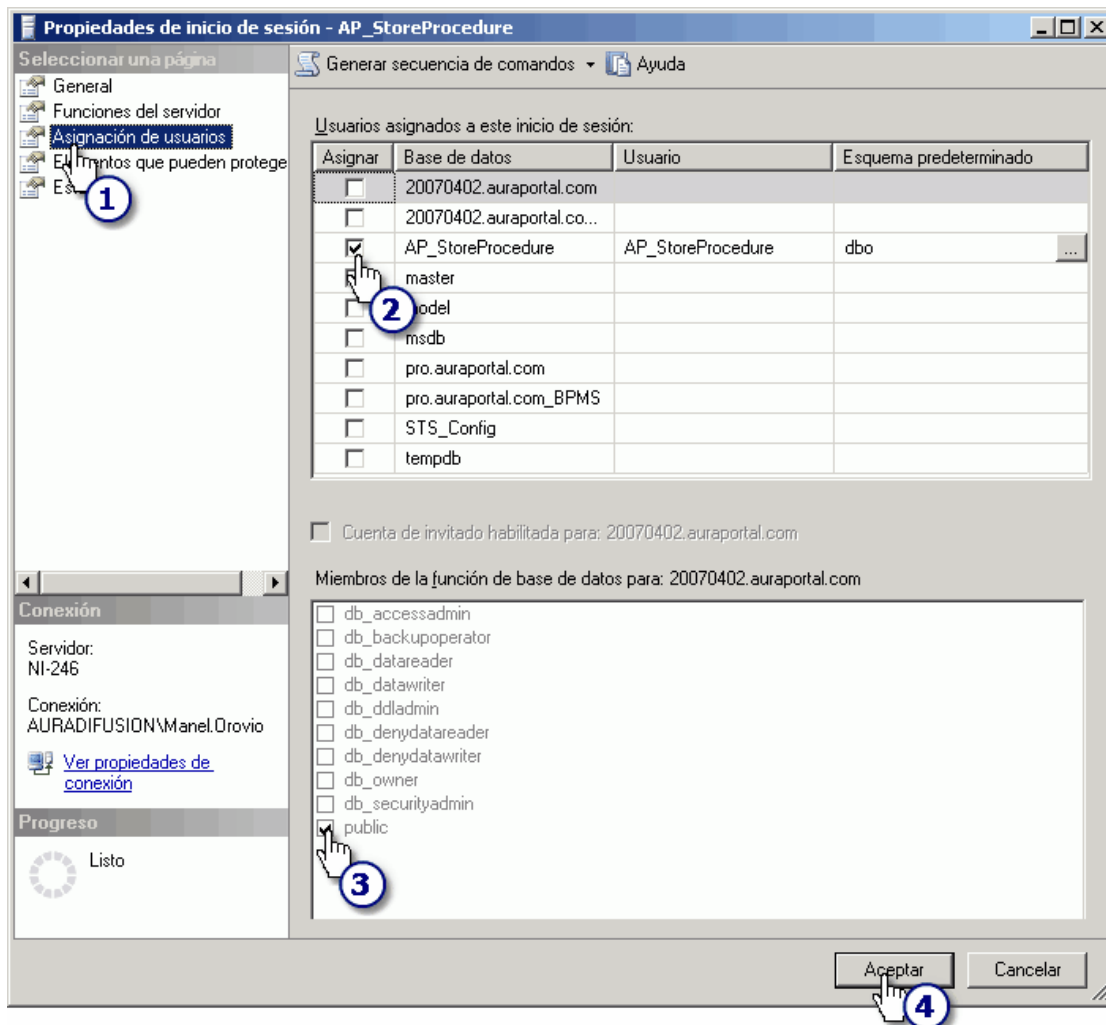
Para configurar el servidor MS SQL con autenticación **Windows y SQL Server**, dirigirse a **Inicio – Programas – Microsoft SQL Server 2005 - SQL Server Management Studio**, y en el Explorador de objetos pulsar el botón contrario del ratón sobre el servidor MS SQL deseado. En la ventana que se abrirá, entrar en la opción **Propiedades** y en la opción **Seguridad** (columna izquierda), marcar la opción **Modo de autenticación de Windows y SQL Server**. Dejar los otros campos como están.

Creación de un Inicio de Sesión

Para crear un Inicio de Sesión de SQL, dirigirse a **Inicio – Programas – Microsoft SQL Server 2005 - SQL Server Management Studio**, y en el Explorador de objetos seleccionar el servidor MS SQL deseado y expandir la carpeta **Seguridad**. Pulsar botón contrario del ratón sobre **Inicios de sesión** y en la ventana que se abrirá elegir **Nuevo Inicio de sesión**:

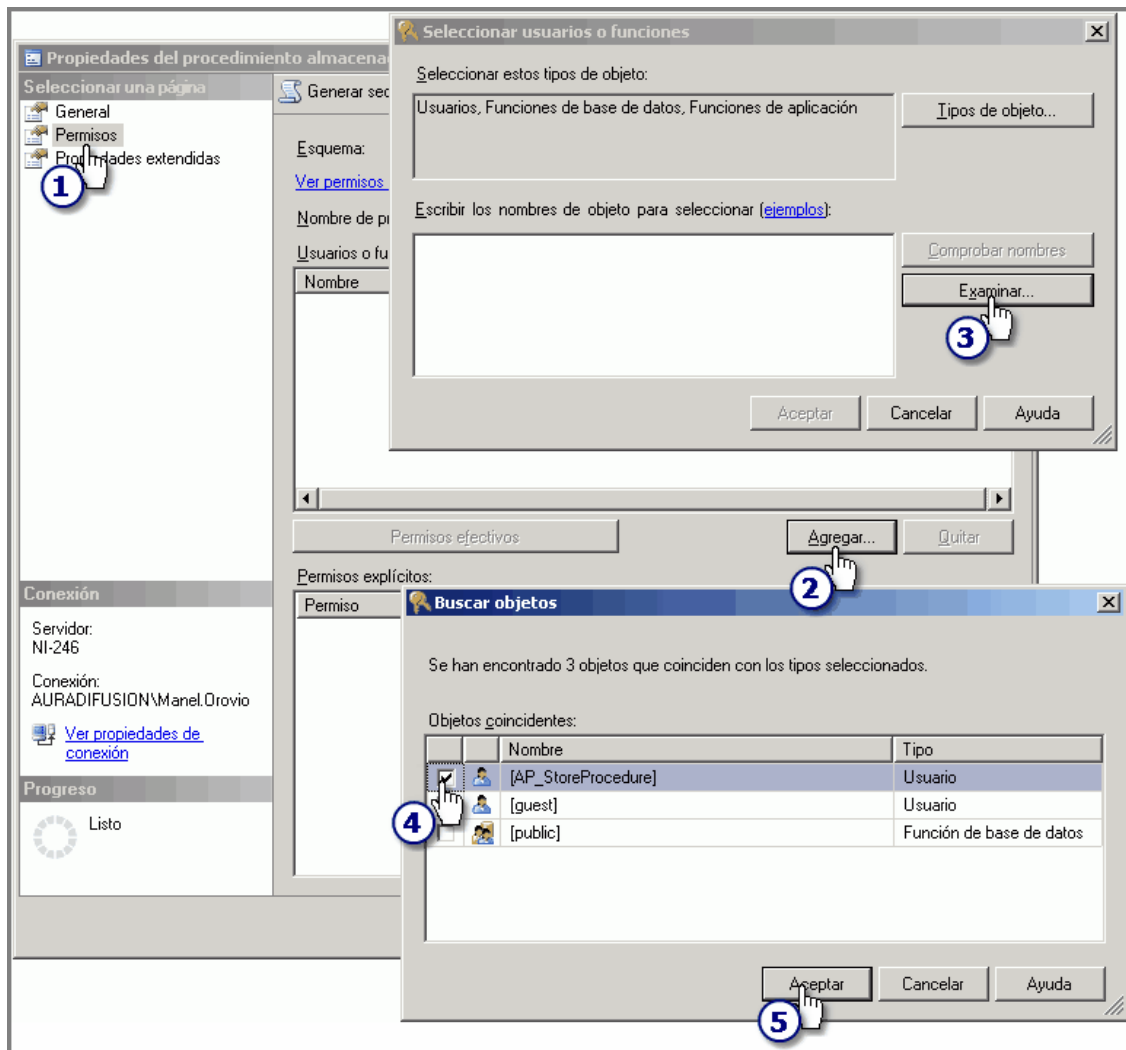


En la parte superior izquierda de la ventana, pulsar sobre la opción **General (1)**. En la parte derecha de la ventana, en el campo **Nombre de inicio de sesión (2)** escribir el nombre deseado, o elegirlo (si ya existe en el ordenador local o en el dominio) pulsando sobre el botón **Buscar**. Pulsar sobre el marcador **Autenticación de SQL Server (3)**. En el campo **Contraseña (4)** indicar la contraseña deseada para este **Inicio de Sesión** que se está creando. Ahora debemos asignar usuarios para ello procederemos tal como se muestra en la siguiente imagen:



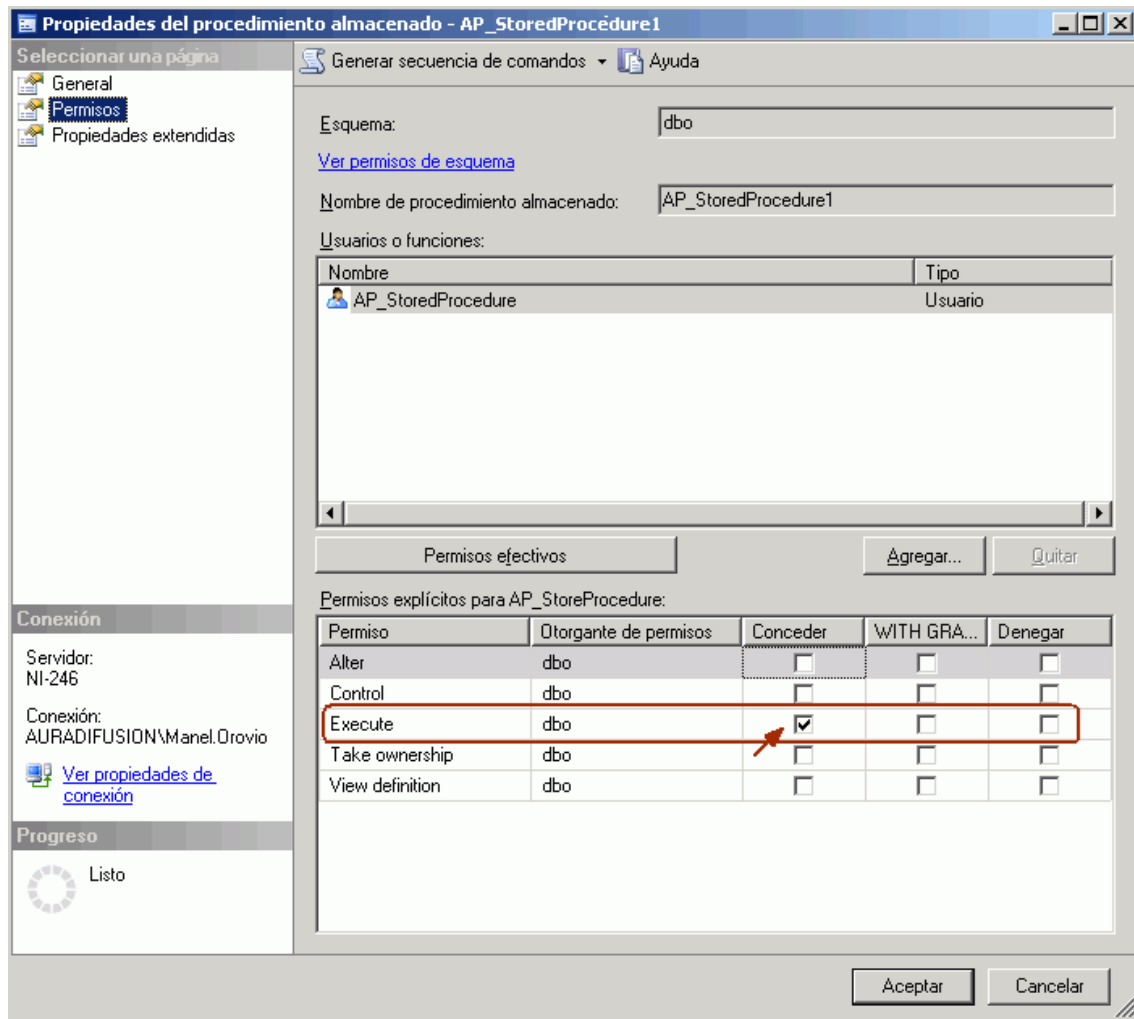
Pulsar sobre la opción **Asignación de usuarios** (1). En la parte derecha de la ventana, marcar la base de datos que contenga el Procedimiento Almacenado, en este ejemplo **AP_StoredProcedure** (2), y en la ventana inferior llamada **Miembros de la función de base de datos ...** asegurarse de que está marcada la función **Public** (3) después pulsar **Aceptar** (4).

Inicio de Sesión: Permiso EXEC en el Procedimiento Almacenado



Para configurar el permiso de ejecución **EXEC** en un Procedimiento Almacenado para un **Inicio de Sesión**, dirigirse a **Inicio – Programas – Microsoft SQL Server 2005 - SQL Server Management Studio**, en el Explorador de objetos localizar el **Procedimiento Almacenado** deseado, pulsar botón contrario del ratón sobre él y en la ventana que se abrirá elegir **Propiedades**. Pulsar sobre la opción **Permisos** (1) en la parte izquierda de la ventana y después pulsar sobre el botón **Agregar** (2). Se abrirá una nueva ventana para seleccionar el usuario, pulsar sobre el botón **Examinar** (3). Se abrirá una ventana para seleccionar el usuario, en este caso 'AP_StoredProcedure' (4). Una vez seleccionado pulsar **Aceptar** (5) y volveremos a la ventana anterior.

Ahora podemos seleccionar los permisos explícitos para 'AP_StoredProcedure'. Para ello en la columna **Conceder** marcar en el permiso **Execute**, tal como se muestra en la siguiente ventana:



Pulsar sobre el botón **Aceptar**.

Nota.

Si el Inicio de Sesión pertenece al grupo Administradores de Windows del servidor MS SQL, no hace falta indicarle el permiso EXEC.

Timeout. El parámetro Timeout 120 (segundos), es el tiempo que la Tarea de Sistema esperará respuesta del Procedimiento Almacenado antes de terminarse automáticamente. Si no se ha recibido respuesta en ese plazo, el proceso continuará.

Nota.

*Si se desea comprobar algún valor resultante de la ejecución del Procedimiento Almacenado, para, por ejemplo, que la corriente del workflow continúe en una dirección u otra, bastará con dibujar en el Diagrama un **Evento de Mensaje Intermedio**, en el que el programa ejecutado por el Procedimiento Almacenado introduzca el valor deseado, y posteriormente una **Compuerta Divergente** que lo evalúe.*

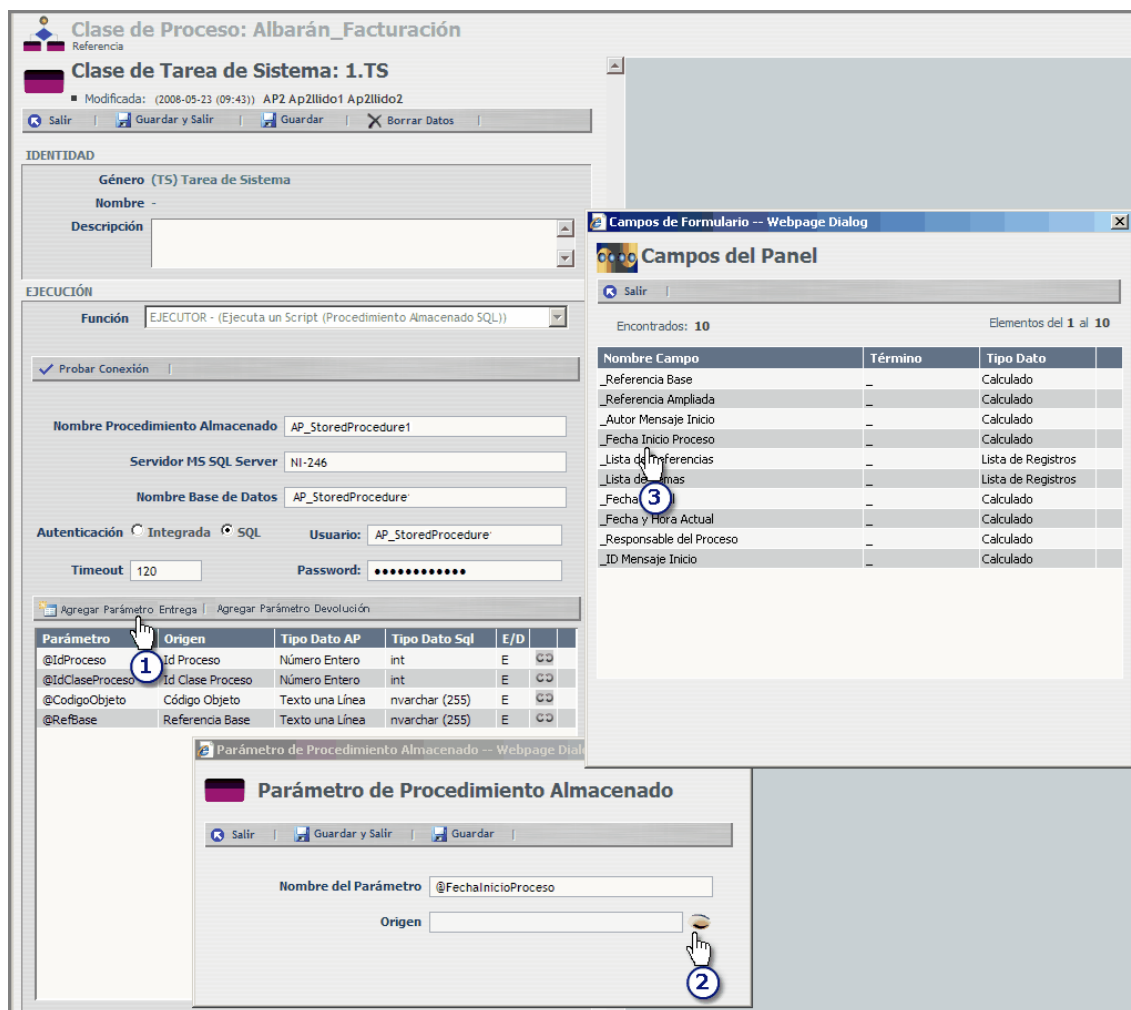
Botón Agregar Parámetro Entrega. La TS-EJECUTOR transmite siempre los siguientes parámetros fijos:

- **@IdProceso:** Identificación interna del Proceso que ejecuta la TS.

- **@IdClaseProceso:** Identificación de la Clase de Proceso que ejecuta la TS.
- **@CodigoObjeto:** Código del la TS que ejecuta el Procedimiento Almacenado.
- **@RefBase:** Referencia Base del Proceso que ejecuta la TS.

Con estos cuatro parámetros, el programa indicado en el script puede conectarse a los Servicios Web de AuraPortal para obtener cualquier dato necesario e interactuar con el programa externo.

Además, pulsando en **Agregar Parámetro Entrega** aparece el Panel de la Clase de Proceso para agregar campos de Panel para transmitir como parámetros al Procedimiento Almacenado. El nombre del parámetro debe ir precedido de @. En la imagen siguiente se ve un ejemplo en el cual se agrega la Fecha de Inicio del proceso como parámetro.



The screenshot shows the 'Clase de Proceso: Albarán_Facturación' configuration window. The 'Ejecución' tab is active, showing the 'Función' set to 'EJECUTOR - (Ejecuta un Script (Procedimiento Almacenado SQL))'. Below this, fields for 'Nombre Procedimiento Almacenado', 'Servidor MS SQL Server', 'Nombre Base de Datos', 'Autenticación', 'Usuario', 'Timeout', and 'Password' are visible. A 'Parámetro de Procedimiento Almacenado' dialog is open, showing a table of available parameters. A hand icon points to the '@FechaInicioProceso' parameter in the table. Another hand icon points to the 'Nombre del Parámetro' field in the dialog, which contains '@FechaInicioProceso'.

Nombre Campo	Término	Tipo Dato
_Referencia Base	-	Calculado
_Referencia Ampliada	-	Calculado
_Autor Mensaje Inicio	-	Calculado
_Fecha Inicio Proceso	-	Calculado
_Lista de Referencias	-	Lista de Registros
_Lista de Masas	-	Lista de Registros
_Fecha	-	Calculado
_Fecha y Hora Actual	-	Calculado
_Responsable del Proceso	-	Calculado
_ID Mensaje Inicio	-	Calculado

Parámetro	Origen	Tipo Dato AP	Tipo Dato Sql	E/D
@IdProceso	Id Proceso	Número Entero	int	E
@IdClaseProceso	Id Clase Proceso	Número Entero	int	E
@CodigoObjeto	Código Objeto	Texto una Línea	nvarchar (255)	E
@RefBase	Referencia Base	Texto una Línea	nvarchar (255)	E

Este sistema facilita mucho la exportación de datos, directamente a Bases de Datos externas (a través del script del Procedimiento Almacenado) o a través de Programas Externos, ya que se puede disponer de los datos del proceso de forma directa.

Los siguientes campos de panel no están disponibles para ser pasados como parámetros:

- Grupo de Campos
- Selección Múltiple
- Términos Generales de Familia (Sí los Prefijos)

- Campo Biblioteca

Para obtener los datos de estos campos hay que invocar el método PanelDatosVer del Servicio Web Aura-PortalProcesos, tal como se ha comentado anteriormente.

Botón Agregar Parámetro Devolución. Esta opción permite seleccionar un campo de tipo **texto** (una línea o multilínea) o **número** para recibir valores devueltos por el procedimiento almacenado y grabarlos en el panel. En el grid de parámetros, la columna E/D muestra una E cuando el parámetro es de Entrega y una D cuando es de Devolución.

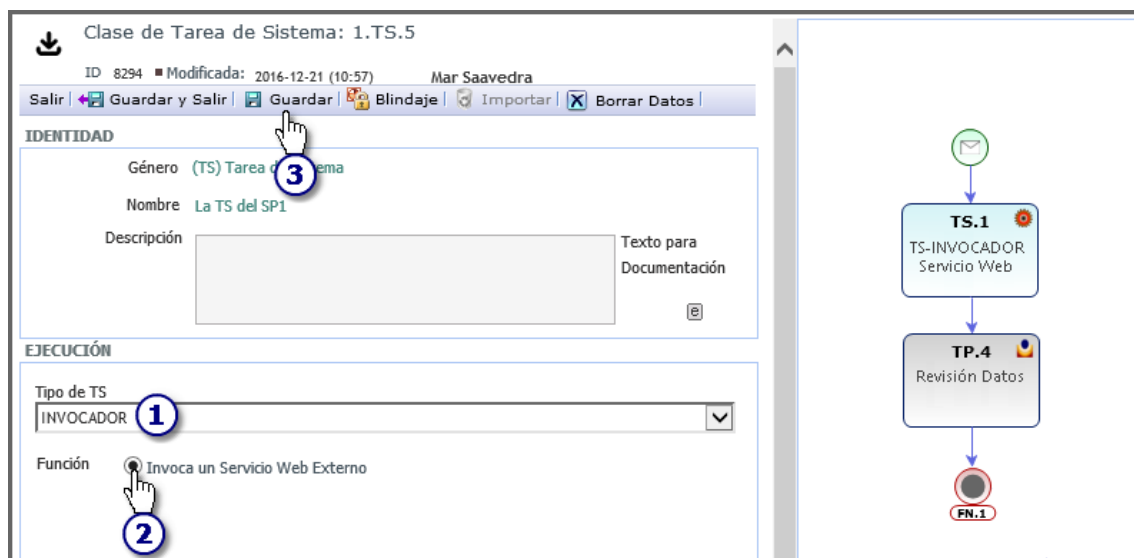
5. INVOCADOR

La Tarea de Sistema de Tipo **Invocador** permite la utilización de **Servicios Web** que estén disponibles en otras instalaciones de AuraPortal o en otros sistemas externos diferentes.

Por motivos prácticos, este documento se basará en un ejemplo entre dos instalaciones de AuraPortal. Desde la TS-INVOCADOR de una de ellas se invocará el Servicio Web AuraPortalFamilias de la otra para obtener los datos de la Ficha de un Cliente.

5.1. INVOCADOR: Invoca un Servicio Web Externo

Una vez diseñado el diagrama de una Clase de Proceso de AuraPortal BPM, con la Tarea de Sistema deseada, dirigirse a la configuración de sus atributos. Desde la ventana de configuración de la TS, seleccionar **INVOCADOR** en **Tipos de TS (1)** y marcar **Invoca un Servicio Web Externo** como **Función (2)**. Pulsar **Guardar (3)**.



The screenshot displays the configuration window for a Task Class (Clase de Tarea de Sistema: 1.TS.5). The window includes a toolbar with buttons like 'Salir', 'Guardar y Salir', 'Guardar', 'Blindaje', 'Importar', and 'Borrar Datos'. The main configuration area is divided into two sections: 'IDENTIDAD' and 'EJECUCIÓN'.

In the 'IDENTIDAD' section, the 'Género' is set to '(TS) Tarea de Sistema' (marked with a blue circle 3), and the 'Nombre' is 'La TS del SP1'.

In the 'EJECUCIÓN' section, the 'Tipo de TS' dropdown is set to 'INVOCADOR' (marked with a blue circle 1). Below it, the 'Función' dropdown is set to 'Invoca un Servicio Web Externo' (marked with a blue circle 2).

On the right side of the window, a BPM diagram is visible, showing a flow starting from a start node, passing through a task node 'TS.1 TS-INVOCADOR Servicio Web', then to a task node 'TP.4 Revisión Datos', and finally to an end node 'FN.1'.

La ventana se completará con las siguientes opciones:

Clase de Tarea de Sistema: 1.TS.5

ID 8294 ■ Modificada: 2017-03-16 (15:56) Mar Saavedra

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Blindaje | Importar | Borrar Datos

IDENTIDAD

Género (TS) Tarea de Sistema

Nombre La TS del SP1

Descripción Texto para Documentación

EJECUCIÓN

Función
INVOCADOR - (Invoca un Servicio Web Externo)

+ Obtener WSDL

URL

Autenticación ☐ General ☒ Personalizar

Usuario

Password

Dominio

Timeout Segundos

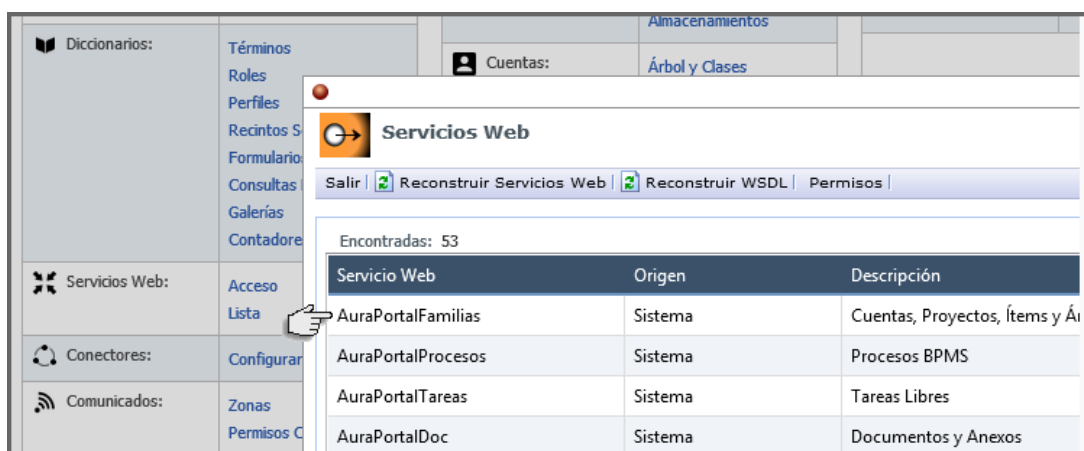
Encriptar Caracteres HTML ☒ No ☐ Sí

+ Actualizar Parámetros

Panel	Parámetro	Por defecto	E/D

Configurar las opciones tal como se señala a continuación.

En primer lugar hay que obtener el **WSDL**, es decir el fichero en donde está la definición del Servicio Web, es decir, su **Web Service Description Language**. Para ello, acceder a **Estructura – Servicios Web – Lista** y seleccionar el Servicio Web que se desea, por ejemplo *AuraPortalFamilias*.



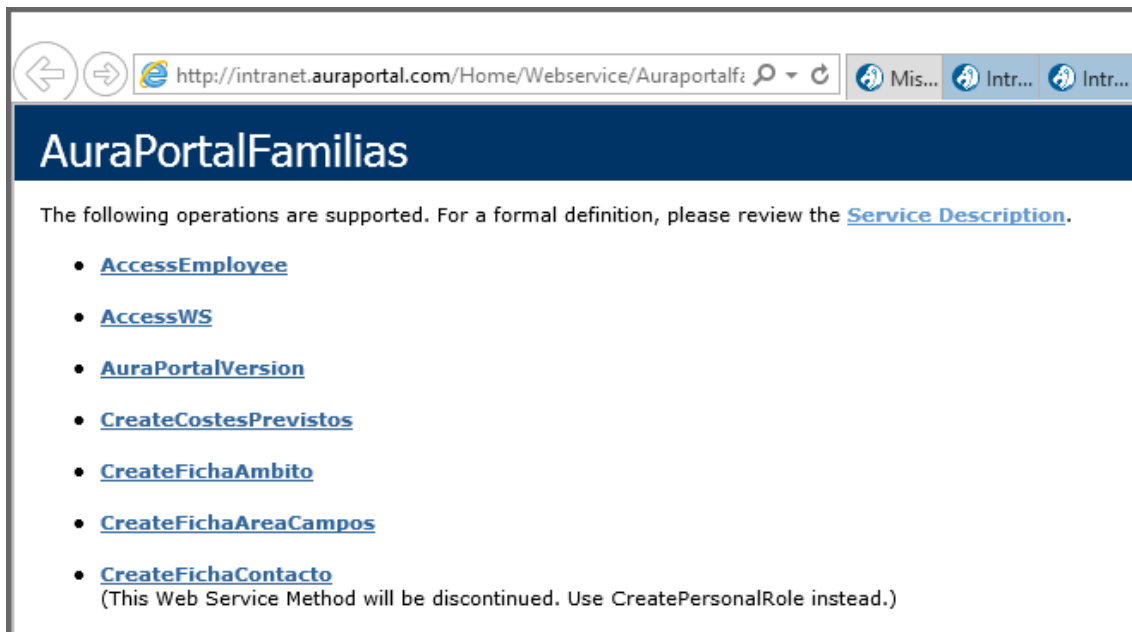
Servicios Web

Salir | Reconstruir Servicios Web | Reconstruir WSDL | Permisos

Encontradas: 53

Servicio Web	Origen	Descripción
AuraPortalFamilias	Sistema	Cuentas, Proyectos, Ítems y Á...
AuraPortalProcesos	Sistema	Procesos BPMS
AuraPortalTareas	Sistema	Tareas Libres
AuraPortalDoc	Sistema	Documentos y Anexos

Se abrirá la correspondiente página **asmx**, como la de la siguiente imagen.



AuraPortalFamilies

The following operations are supported. For a formal definition, please review the [Service Description](#).

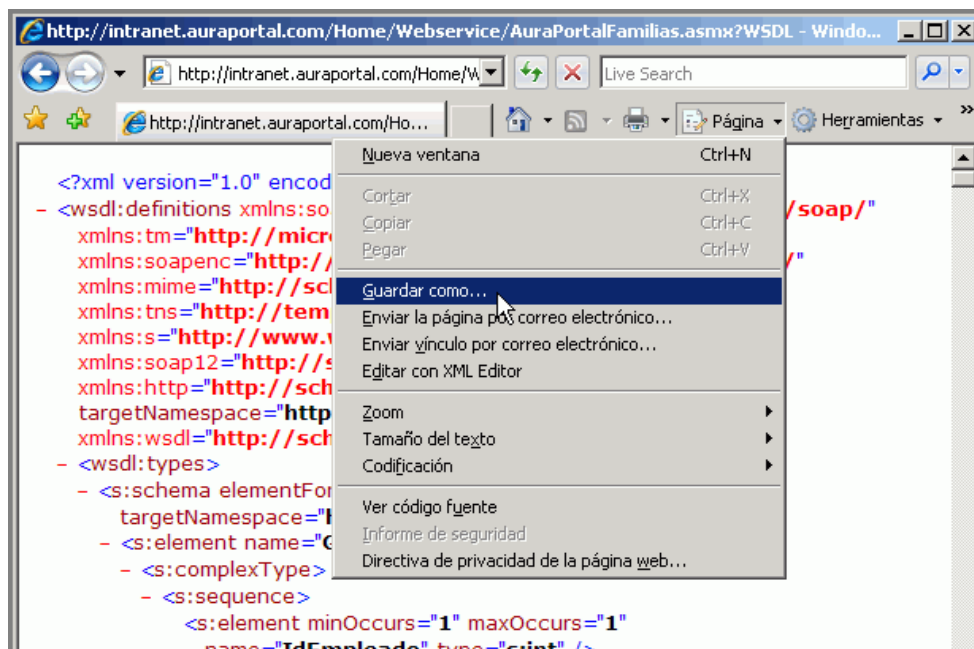
- [AccessEmployee](#)
- [AccessWS](#)
- [AuraPortalVersion](#)
- [CreateCostesPrevistos](#)
- [CreateFichaAmbito](#)
- [CreateFichaAreaCampos](#)
- [CreateFichaContacto](#)
(This Web Service Method will be discontinued. Use CreatePersonalRole instead.)

Nota.

También se puede acceder desde un Navegador de Internet, accediendo directamente a la URL del Servicio Web, por ejemplo

<http://mihost.dominio.com/Home/WebService/AuraPortalFamilies.asmx>

En la parte superior derecha hay un acceso al **Service Description**, entrar en él y aparecerá un fichero XML con el WSDL:



http://intranet.auraportal.com/Home/Webservice/AuraPortalFamilies.asmx?WSDL

Live Search

http://intranet.auraportal.com/Ho...

Guardar como...
Enviar la página por correo electrónico...
Enviar vínculo por correo electrónico...
Editar con XML Editor

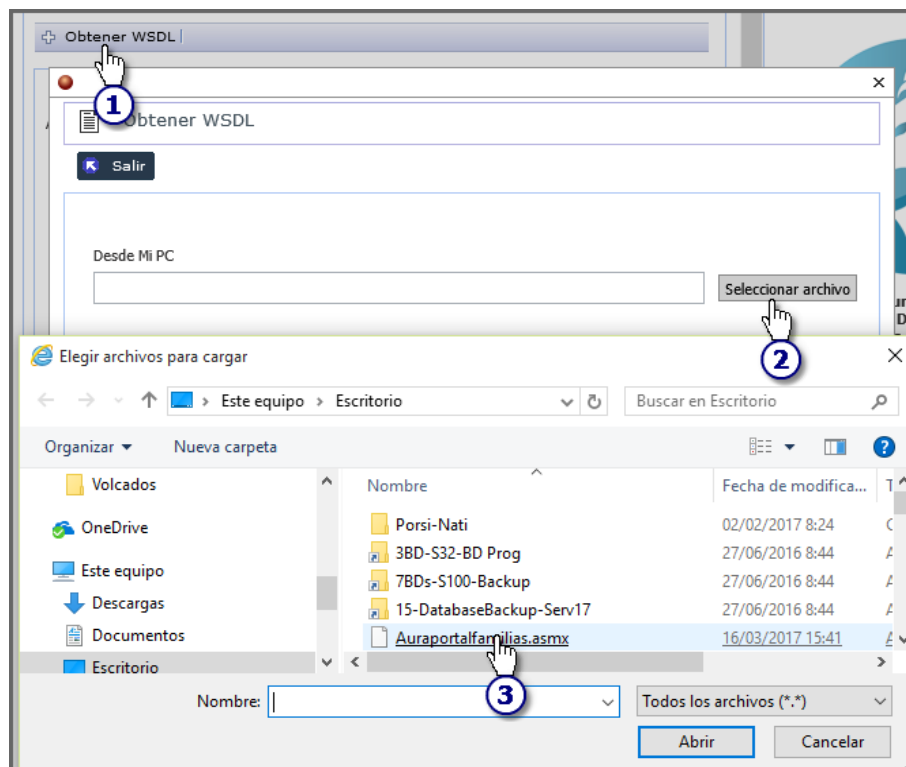
Zoom
Tamaño del texto
Codificación

Ver código fuente
Informe de seguridad
Directiva de privacidad de la página web...

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
- <wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/types/" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/mime/" xmlns:tns="http://tempuri.org/AuraPortalFamilies.asmx" xmlns:s="http://schemas.microsoft.com/ws/05951049-787f-404d-b0d7-38129719317B" xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/" xmlns:http="http://schemas.microsoft.com/ws/04725670-d4a8-4020-b361-0187664dd719" targetNamespace="http://tempuri.org/AuraPortalFamilies.asmx" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
- <wsdl:types>
- <s:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://tempuri.org/AuraPortalFamilies.asmx">
- <s:element name="CreateFichaContacto" type="tns:CreateFichaContacto"/>
- <s:complexType base="tns:CreateFichaContacto"/>
- <s:sequence base="tns:CreateFichaContacto"/>
- <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="IdEmpleado" type="s:int"/>
- <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="IdEmpleado" type="s:int"/>

Para guardarlo en un fichero, pulsar sobre **Archivo – Guardar como...**, y guardarlo en la ubicación que se desee. En este caso el fichero se llamará **AuraPortalFamilies.asmx**, pero en cada caso será diferente.

Una vez ubicado el fichero en una localización conocida, puede ser importado desde la Tarea de Sistema, pulsando el botón **Obtener WSDL**. Para ello procederemos como se muestra a continuación:



Pulsar sobre el botón **Obtener WSDL** (1). En la ventana que aparecerá, pulsar sobre **Seleccionar archivo** (2). Se abrirá una ventana para seleccionar el fichero que acabamos de guardar (3). Entonces se completa la casilla de la URL, como se ve en la imagen inferior.

EJECUCIÓN

Función
 INVOCADOR - (Invoca un Servicio Web Externo)

Obtener WSDL

URL

Autenticación ☒ General ☐ Personalizar

Usuario

Password

Dominio

Timeout Segundos

Método

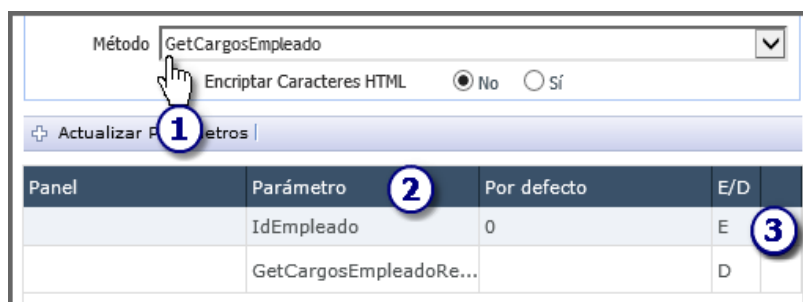
Encriptar Caracteres HTML ☒ No ☐ Sí

Actualizar Parámetros

Panel	Parámetro	Por defecto	E/D
	IdEmpleado	0	E
	GetCargosEmpleadoRe...		D

El campo **Autenticación** tiene dos opciones, **General** y **Personalizar**. Si se marca **General**, como en la imagen de arriba, se muestran las credenciales proporcionadas en la opción **Estructura – Parámetros – Impersonación – Pestaña GENERAL – Tareas de Sistema Invocador-Invoca un Servicio Web Externo**. Si se marca **Personalizar**, se pueden marcar otras credenciales distintas de las Generales para que se apliquen particularmente en esta TS.

En el desplegable **Método** se elige el método que se desee utilizar.



Panel	Parámetro	Por defecto	E/D
	IdEmpleado	0	E
	GetCargosEmpleadoRe...		D

En este ejemplo, el **Método** es *GetCargosEmpleado* (1) y los **Parámetros** *IdEmpleado* y *GetCargosEmpleadoResult* (2): Los parámetros pueden ser de dos tipos:

De Entrega. Cuando se les asocie a un campo de Panel, 'entregarán' el valor de dicho campo al Servicio Web.

De Devolución. Cuando se les asocie a un campo de Panel, 'devolverán' el resultado de la conexión al Servicio Web a dicho campo, que podrá ser utilizado posteriormente para tomar decisiones, en computas por ejemplo.

En el ejemplo anterior, el parámetro *IdEmpleado* es un parámetro de Entrega, lo cual se indica con una **E** en la columna **E/D** del grid de Parámetros (3), y el parámetro *GetCargosEmpleadoResult* es un parámetro de Devolución, que se indica con una **D** en la misma columna.

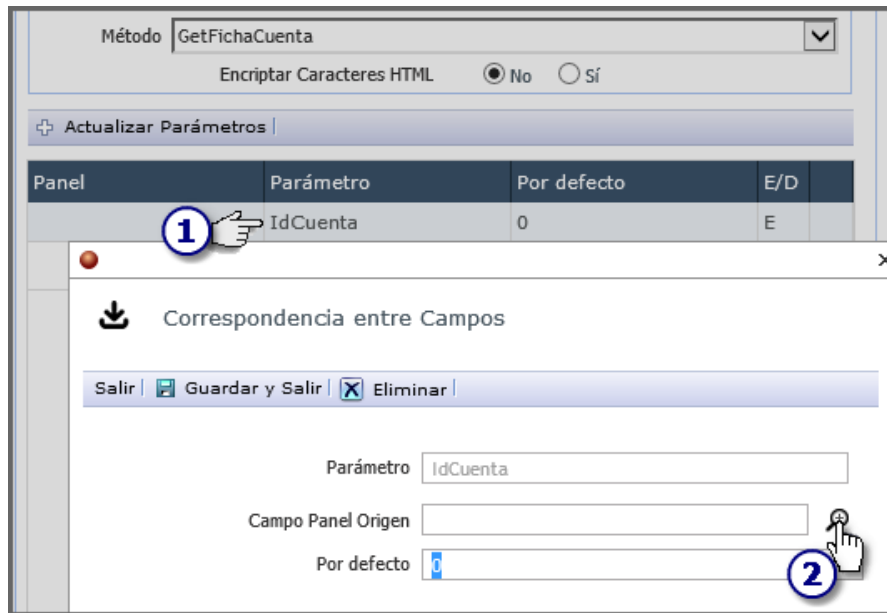
Ahora se va a seleccionar otro método diferente. Para ello procederemos tal como se explica a continuación.

Los Parámetros cambian según el método, por ejemplo, los parámetros del método **GetFichaCuenta** son **IdCuenta** y **GetFichaCuentaResult**, lo cual quiere decir que para obtener los datos de la ficha de una Cuenta, hay que indicar su ID. **GetFichaCuentaResult** es un parámetro de Devolución.

Teniendo en cuenta que la Tarea de Sistema que estamos configurando, se va a ejecutar desde un Proceso de AuraPortal BPM para obtener los datos de una Cuenta de otro AuraPortal, van a ser necesarios dos puntos de configuración más. Por un lado indicar en qué campo del Panel está el ID de la Cuenta de la que se desea obtener sus datos, y por otro, en qué campo del Panel se han de guardar éstos.

Para configurar estos dos campos del Panel, seguir con los pasos indicados a continuación.

En el Grid pulsar sobre el parámetro *IdCuenta* (1) y aparecerá una ventana donde se puede elegir el **Campo del Panel Origen** (2):



La ventana **Correspondencia entre Campos** permite elegir el campo de Panel que se va a asociar al parámetro. Al pulsar sobre el icono buscador de **Campo Panel Origen**, saldrá una lista de los campos del Panel que son compatibles con ese tipo de dato, en este caso los del tipo **Número Entero (3)**. Elegir el deseado que rellenará el campo de la ventana anterior y después pulsar **Guardar y Salir**. También se podría indicar un valor **Por Defecto**, que sería rellenado en caso de estar el número elegido vacío en el momento de la ejecución de la Tarea de Sistema.

Tras esta configuración, en el Grid se habrá rellenado la columna **Panel**:

+ Actualizar Parámetros				
Panel	Parámetro	Por defecto	E/D	
3_Entero	IdCuenta	0	E	
	GetFichaCuentaResult		D	

Nota.

La ventana *Correspondencia entre Campos* también permite **eliminar** un parámetro que no se desea en el grid. No obstante, si, una vez eliminado, se desea recuperar, basta con pulsar el botón **Actualizar Parámetros** de la barra de acciones del grid. Se volverá a leer el archivo **wsdl** y se recuperarán todos los métodos con sus parámetros.

De forma similar a los Parámetros de Entrega, al pulsar sobre cada parámetro de Devolución, se podrá indicar en qué campo del Panel se van a guardar los datos que devuelva el Servicio Web al ser invocado.

Pulsar sobre el parámetro **GetFichaCuentaResult** y se abrirá una nueva ventana para establecer la correspondencia entre campos. En este ejemplo el más adecuado sería uno del tipo Texto Multilínea:

La Tarea de Sistema quedaría configurada así:


Clase de Tarea de Sistema: 1.TS.5

ID 8294 ■ Modificada: 2017-03-16 (15:56) Mar Saavedra

[Salir](#) | [Guardar y Salir](#) | [Guardar](#) | [Blindaje](#) | [Importar](#) | [Borrar Datos](#)

IDENTIDAD

Género (TS) **Tarea de Sistema**

Nombre **La TS del SP1**

Descripción Texto para Documentación

EJECUCIÓN

Función

INVOCADOR - (Invoca un Servicio Web Externo)

+ Obtener WSDL

URL

Autenticación ☒ General ☐ Personalizar

Usuario

Password

Dominio

Timeout Segundos

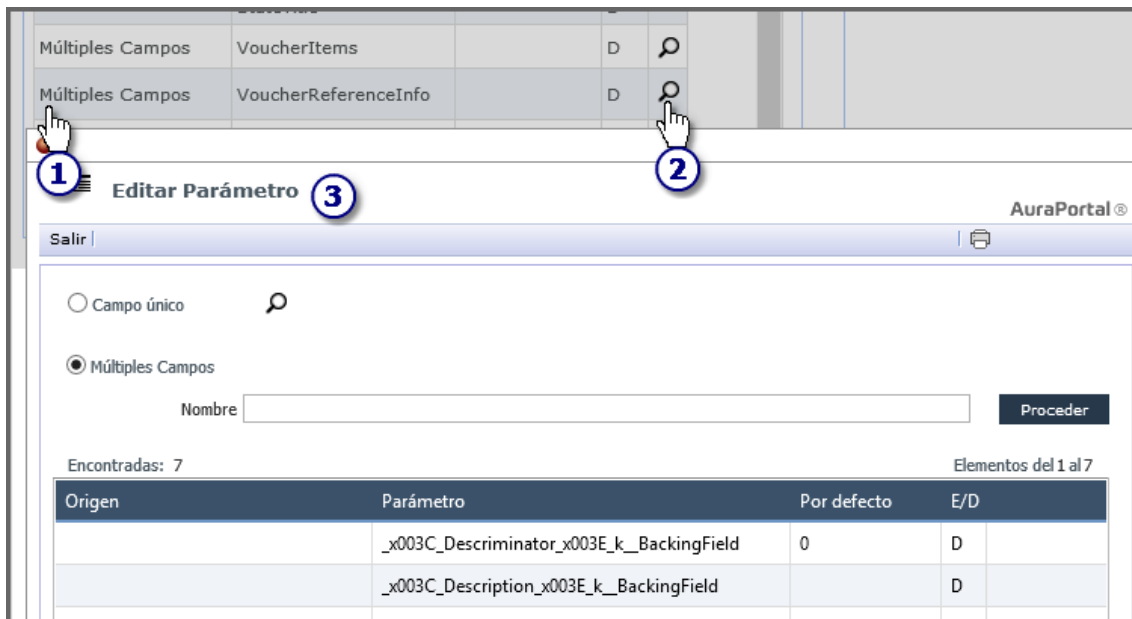
Método

Encriptar Caracteres HTML ☒ No ☐ Sí

+ Actualizar Parámetros

Panel	Parámetro	Por defecto	E/D	
3_Entero	IdCuenta	0	E	
3_TextoMulti	GetFichaCuentaResult	0	D	

Cuando un parámetro trata varios campos, por ejemplo, una tabla, en la columna Panel del grid aparece **Múltiples Campos (1)** y en la última columna de la izquierda un icono buscador **(2)** que da acceso a la página de configuración **Editar Parámetro (3)**, como en el ejemplo de la siguiente imagen.



Si se marca **Campo único**, el conjunto de los campos se pueden guardar en un campo de Panel de tipo Texto, por ejemplo. Si se marca **Múltiples Campos**, se pueden asignar sendos campos de Panel a cada uno de los campos múltiples.

RESULTADO

De esta manera, la situación quedaría como sigue:

- Cuando se ejecute este proceso, en algún momento antes de la ejecución de la Tarea de Sistema Invocador, hay que haber rellenado el campo **Número Entero** con el ID de la Cuenta de la que se desea obtener sus datos.
- Cuando la corriente llegue a la Tarea de Sistema, se invocará el Servicio Web externo pasándole el ID indicado.
- El Servicio Web procesará la petición y si encuentra una Cuenta con ese ID, devolverá un fichero XML con todos los datos de la Cuenta, los cuales se guardarán en el campo de **Texto Multilínea** para ser procesados según se desee.

6. DESVIADOR

La Tarea de Sistema de Tipo **DESVIADOR** desvía la corriente de un Proceso desde el punto donde se encuentra el DESVIADOR y la lleva a un **Evento de Mensaje** de otro Proceso, que puede ser, bien el **Evento de Mensaje de Inicio** (con lo que se iniciará un nuevo Proceso de la Clase a la que corresponde) o bien un **Evento de Mensaje Intermedio**, (con lo que el Proceso destino, ya en marcha, continuará a partir del punto donde se encuentra el Evento que lo ha detenido a la espera de dicho Mensaje Intermedio). El desvío puede incluir el traspaso de datos desde el Proceso Origen al Proceso Destino.

Nota.

El DESVIADOR solo puede actuar entre Procesos que estén en la misma instalación de AuraPortal BPMS. Para desviar la corriente a un Proceso que esté en otra insta-

lación hay que utilizar la Tarea de Sistema de Tipo INVOCADOR (De Servicio Web) que se explica en este documento.

Nota.

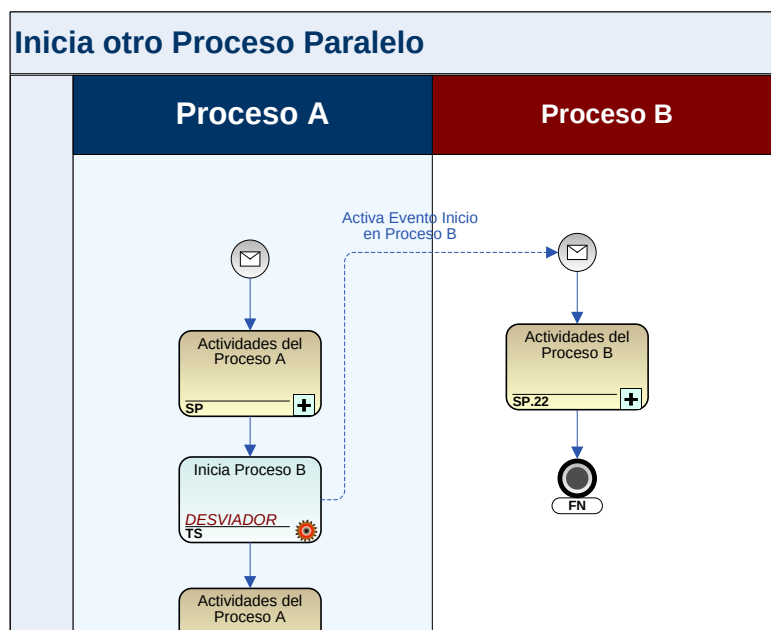
Unas interesantes aplicaciones prácticas de las Tareas de Tipos TRASPASADOR y DESVIADOR (además de las más comunes de INGRESADOR y NOTIFICADOR) pueden verse en el documento sobre **Grupos de Campos y Tratamientos Distribuidos**.

Algunos ejemplos ilustrativos que se exponen a continuación utilizan Servicios Web.

Ejemplo 1. DESVIADOR que Inicia (Crea) un Proceso

Cuando se dice que se inicia un Proceso, hay que entender que también se ‘crea’ dicho Proceso. Para ello, basta con activar el Evento de Inicio que figura en el Modelo. Al hacerlo, se crea un Proceso de esa clase y al mismo tiempo se pone en marcha, es decir, se ‘inicia’. Por ello, cuando se dice que se ‘inicia’ un Proceso se implica la creación del mismo, con la generación automática de su correspondiente Referencia Base que lo identifica.

Cuando un DESVIADOR tiene como destino el Evento de Inicio de un Proceso de cualquier Clase, su función es crear un nuevo Proceso dentro de dicha Clase. Véase el ejemplo de la siguiente imagen.

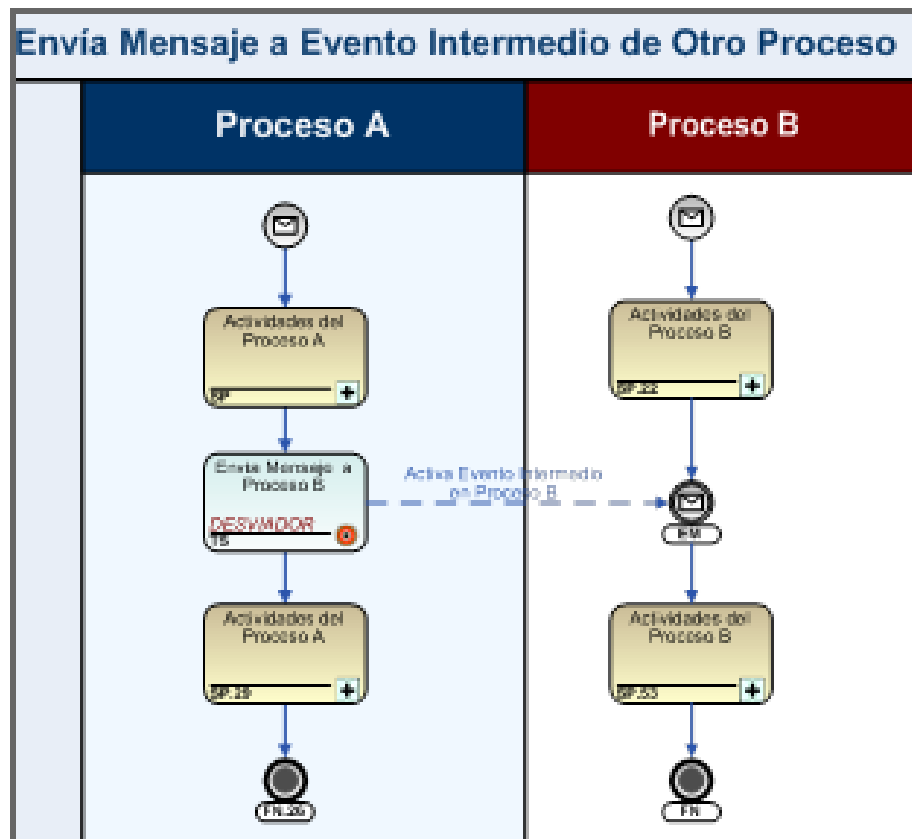


El **DESVIADOR** (Tarea TS) del **Proceso A** en marcha, activa el **Evento de Mensaje de Inicio** de otra Clase de Proceso, con lo que se crea el **Proceso B**, dentro de esta última Clase con datos importados del Proceso A. Ambos Procesos siguen su curso de manera independiente a partir de este momento.

Nota.

Puesto que este DESVIADOR inicia (crea) un Proceso nuevo, no necesita identificar el Proceso destino puesto que éste aún no existe antes del Desvío. La basta con conocer la Clase de Proceso en la que debe crear uno nuevo.

Ejemplo 2. DESVIADOR que Envía Mensaje a Evento Intermedio

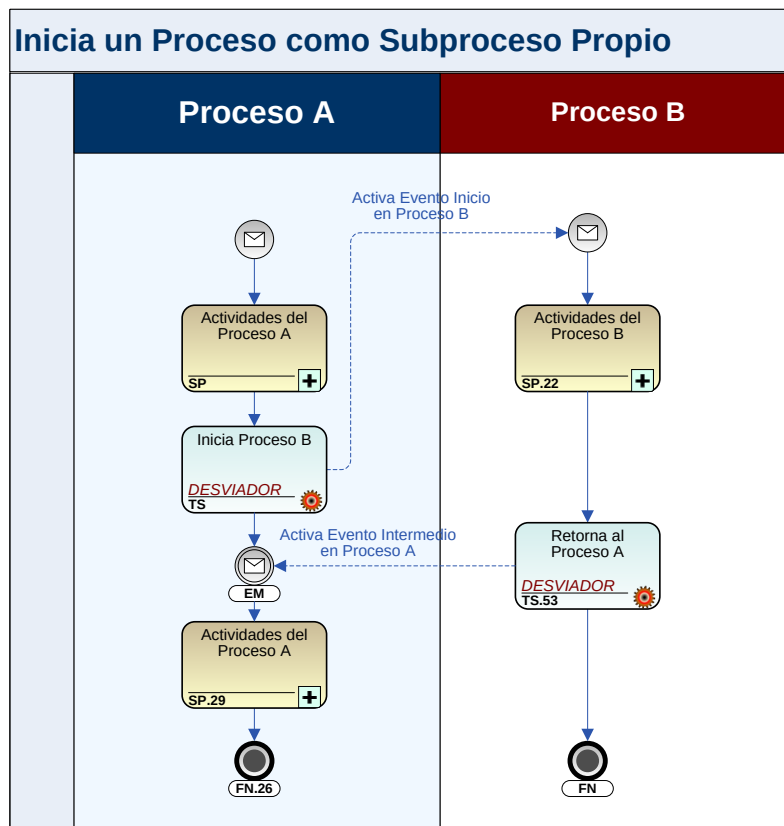


El **DESVIADOR** (Tarea TS) del **Proceso A** en marcha, envía datos de su Panel a un **Evento Intermedio de Mensaje** del **Proceso B**, también en marcha, cuya corriente estaba detenida en dicho Evento Intermedio a la espera del correspondiente Mensaje. Ambos Procesos siguen su curso de manera independiente a partir de este momento.

Nota.

A diferencia del ejemplo anterior, en este ejemplo, el DESVIADOR ha de poder determinar cual, de entre los posibles Procesos en marcha de la Clase de Proceso B, es el que debe recibir el Mensaje. Esto se consigue mediante la indicación de la Referencia Base del Proceso de destino (dentro de la Clase B) como se explica más adelante.

Ejemplo 3. DESVIADOR que Inicia un Proceso como Subproceso Propio



Este caso es la combinación de los DESVIADORES explicados más arriba. El primer DESVIADOR (TS), situado en el Proceso A, inicia el Proceso B. El Proceso A queda a continuación detenido en el Evento Intermedio EM a la espera de la llegada de un Mensaje.

Una vez el Proceso B recién creado ha realizado sus correspondientes cometidos, llega al DESVIADOR (TS.53) que produce el mensaje que activa el Evento EM del Proceso A y a continuación termina. De esta forma, el Proceso B ha actuado como Subproceso (Reutilizable) del Proceso A.

Puesto que cada Proceso tiene su propio Panel, que no es accesible desde otros Procesos, los DESVIADORES se encargan de transportar los datos que interesan de un Proceso al otro.

Nota.

En este caso hay que tener la precaución de incluir en los Formularios de los Eventos que se activan con el DESVIADOR el campo que recoja la Referencia Base del Proceso Originario (Proceso A en este ejemplo) para que el sistema pueda identificar el retorno desde el Proceso Destino al mismo Proceso que lo inició.

Creación de un DESVIADOR

A partir del Modelo Helium de AuraPortal, el desvío puede hacerse de dos formas:

- **Directo.**
- **A través de Servicios Web.** Si se elige esta opción, el Evento de Mensaje Receptor (ya sea de Inicio o Intermedio) ha de estar publicado como Servicio Web.

6.1 Publicar el Evento de Mensaje Receptor como Servicio Web

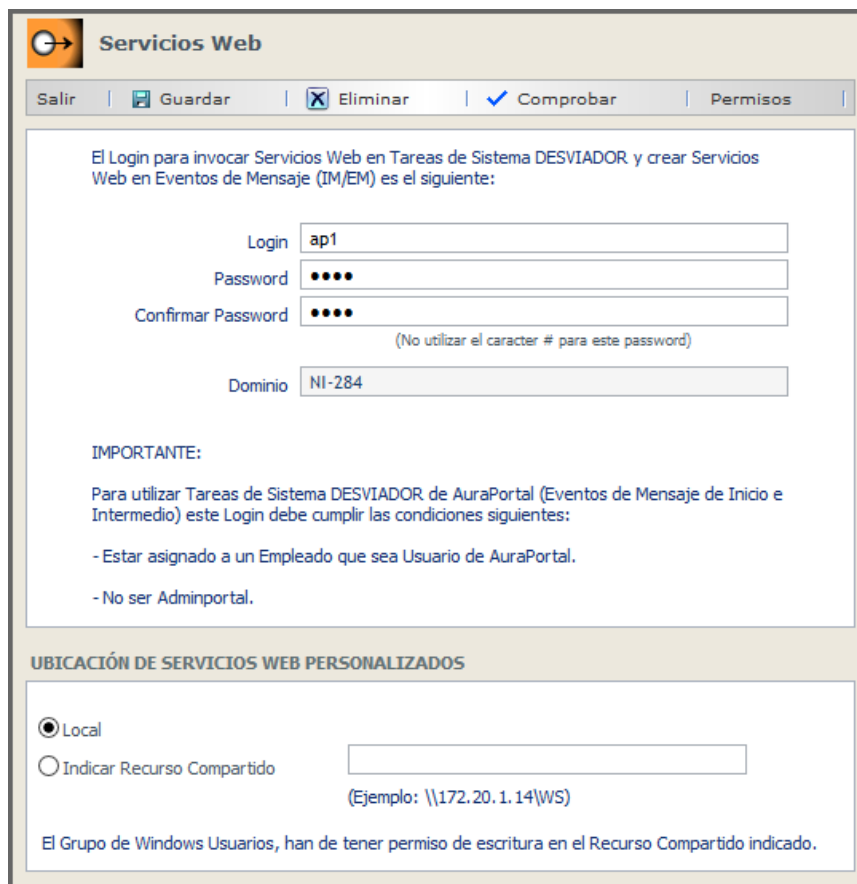
Cualquier **Evento de Mensaje** de una Clase de Proceso de AuraPortal BPMS puede publicarse como Servicio Web, tanto Eventos de Mensaje de **Inicio** como **Intermedios**.

Nota.

Una vez un Evento de Mensaje es publicado como Servicio Web, además de poder ser utilizado desde Tareas de Sistema de Tipo DESVIADOR, también puede ser invocado desde programas externos. Es muy fácil realizar un programa con .NET, Visual Basic 6, etc. que invoque estos Servicios Web. (AuraPortal proporciona ejemplos de programación con el código fuente incluido).

Todas las explicaciones de este apartado son comunes para los Eventos de Mensaje de **Inicio** e **Intermedios**, si bien este último tiene unas particularidades que serán comentadas más adelante.

Antes de publicar un Evento de Mensaje como Servicio Web, es preciso configurar el Login del usuario que hará la conexión al Servicio Web, lo cual se realiza en la opción **Servicios Web – Acceso** de Estructura. La ventana de configuración será similar a la siguiente.



Servicios Web

Salir | Guardar | Eliminar | Comprobar | Permisos

El Login para invocar Servicios Web en Tareas de Sistema DESVIADOR y crear Servicios Web en Eventos de Mensaje (IM/EM) es el siguiente:

Login:

Password:

Confirmar Password:

(No utilizar el caracter # para este password)

Dominio:

IMPORTANTE:

Para utilizar Tareas de Sistema DESVIADOR de AuraPortal (Eventos de Mensaje de Inicio e Intermedio) este Login debe cumplir las condiciones siguientes:

- Estar asignado a un Empleado que sea Usuario de AuraPortal.
- No ser Adminportal.

UBICACIÓN DE SERVICIOS WEB PERSONALIZADOS

☒ Local

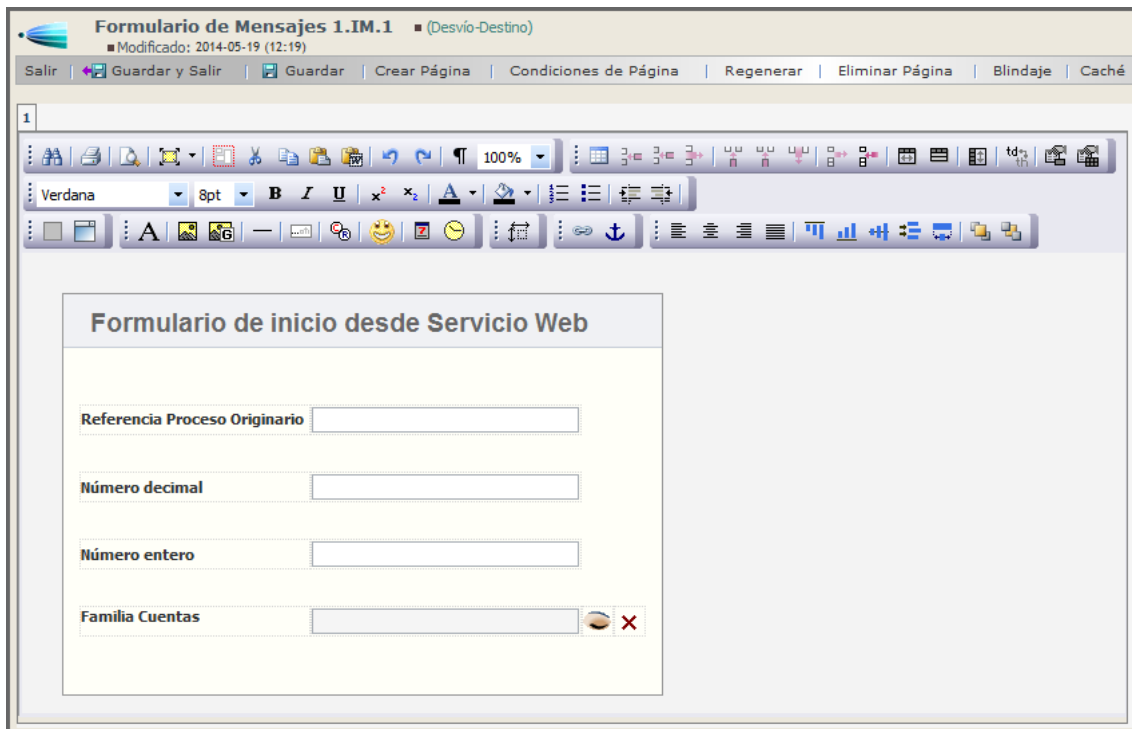
☐ Indicar Recurso Compartido

(Ejemplo: \\172.20.1.14\WS)

El Grupo de Windows Usuarios, han de tener permiso de escritura en el Recurso Compartido indicado.

El panel **UBICACIÓN DE SERVICIOS WEB PERSONALIZADOS** incluye opciones para configurar el sitio donde se guardarán los Servicios Web creados en **Local** o en un **Recurso Compartido**.

Supongamos que el formulario que se ha diseñado para el Evento de Inicio del Proceso Destino es el que se muestra a continuación.

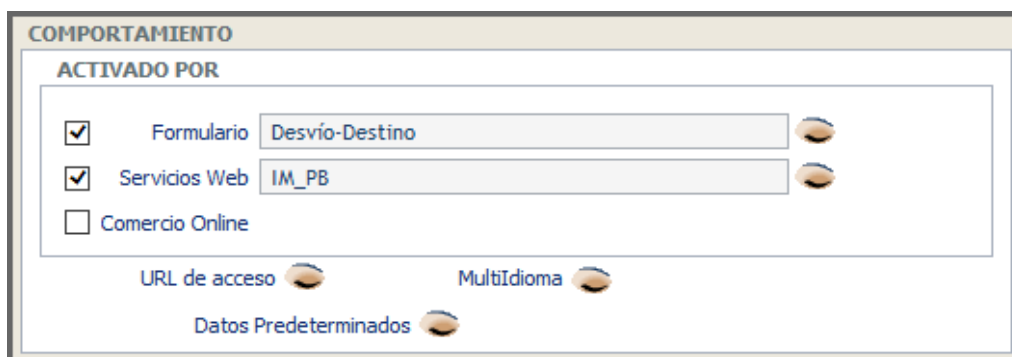


Tal como se ve en la imagen, en este ejemplo el Formulario se ha creado con cuatro tipos de campos de-terminados, pero como ya se sabe, podrían utilizarse otros.

Nota.

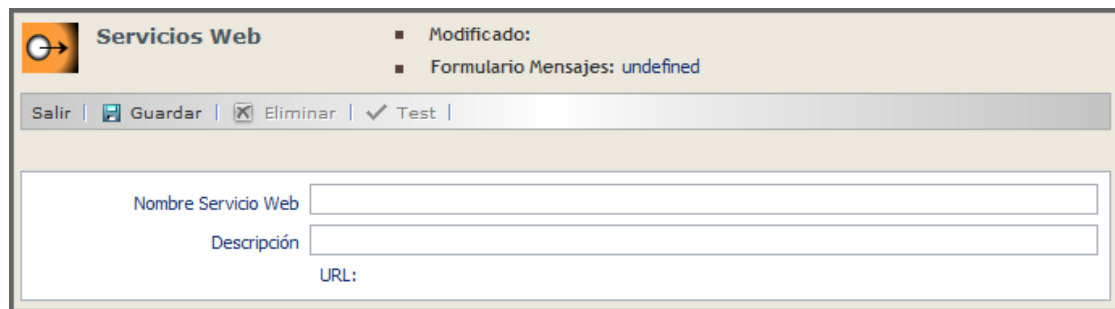
Puede verse que uno de los campos se llama **Referencia Proceso Originario** (de tipo Texto una línea), y ha sido creado para el Ejemplo 3, donde el Proceso A introducirá su **Referencia Base** en el Evento de Mensaje de Inicio de Proceso B, para que cuando el Proceso B cree el Mensaje que activa el Evento Intermedio del Proceso A, pueda indicar a qué Proceso ha de retornar.

Después de creado el Mensaje de Inicio, basta con dirigirse a la página general de configuración del mismo y, en el panel **COMPORTAMIENTO – ACTIVADO POR**, marcar la casilla **Servicios Web** y pulsar el botón **Guardar**, se activará el Ojo configurador.



Si la casilla **Formulario** también está marcada el proceso podrá iniciarse igualmente de forma manual, usando el formulario.

La ventana de configuración para el Servicio Web es como la de la siguiente imagen.

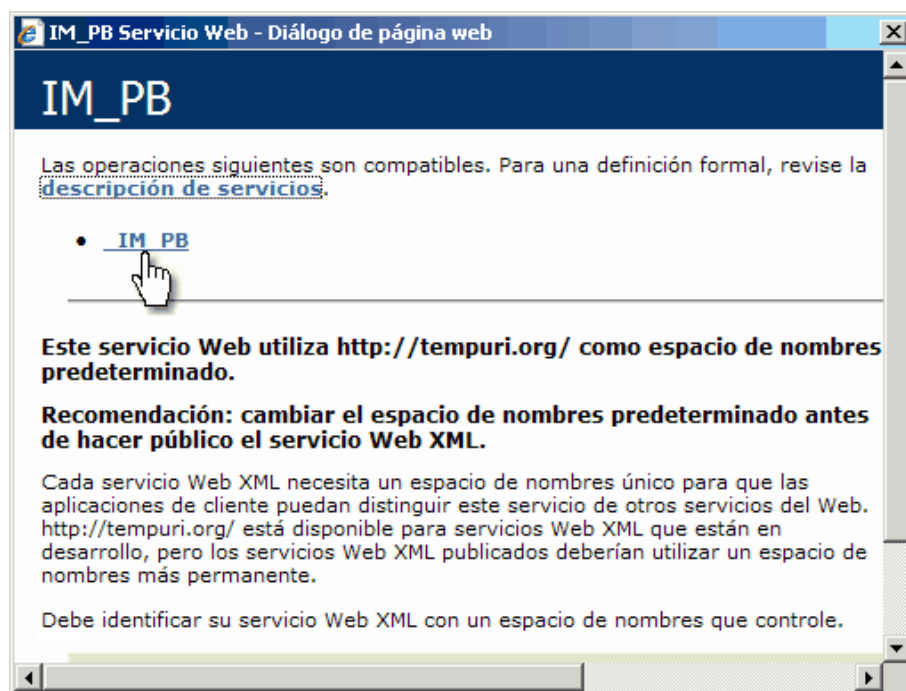


Registrar el **Nombre Servicio Web** y la **Descripción** (opcional). Al pulsar **Guardar**, a continuación del campo URL: se mostrará la URL correspondiente, por ejemplo:

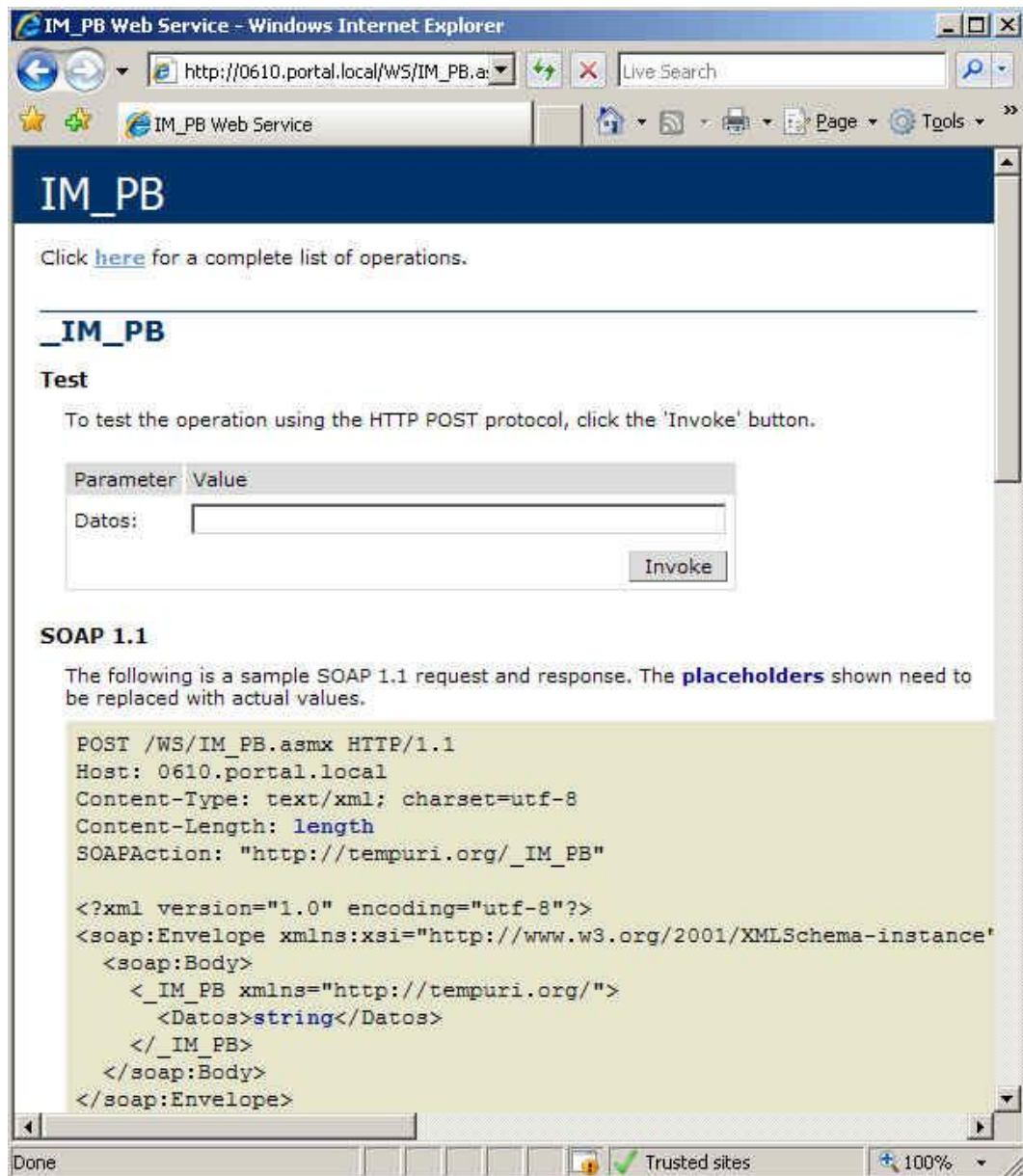
URL: `http://obtenida.portal.local/WS/IM_PB.asmx`

Con este nombre se creará una página **.asmx** (entrada al Servicio Web) en la carpeta **\WS** del Sitio Web donde esté instalado AuraPortal. No es necesario que este nombre coincida con el del Formulario del Evento de Mensaje al que pertenece.

Si se desea comprobar que la publicación del Servicio Web ha sido correcta, pulsar el botón **Test** y deberá abrirse la página **.asmx** creada, en este ejemplo **IM_PB.asmx**, que será aproximadamente como la siguiente:



En esta ventana de entrada al Servicio Web, se verá un sólo método, con el mismo nombre que se le ha dado al Servicio Web con un 'guión_de_subrayado' delante, en este caso **_IP_PB**. Al pulsar sobre el método se mostrará el único parámetro, datos, donde la TS-DESVIADOR introducirá los datos.



Si esta ventana se ha abierto desde el propio servidor de AuraPortal BPMS, los parámetros se mostrarán como en la imagen, es decir, permitiendo introducción manual en los parámetros para hacer pruebas. Sin embargo, si esta ventana se abre desde otro ordenador que no sea el servidor, sólo se mostrarán los datos de **SOAP** pero no permitirá introducción manual.

Nota.

*Los nombres de los parámetros se corresponden con los **nombres internos** de los términos de diccionario, y pueden coincidir o no con los nombres de los campos en el formulario según se hayan personalizado o no.*

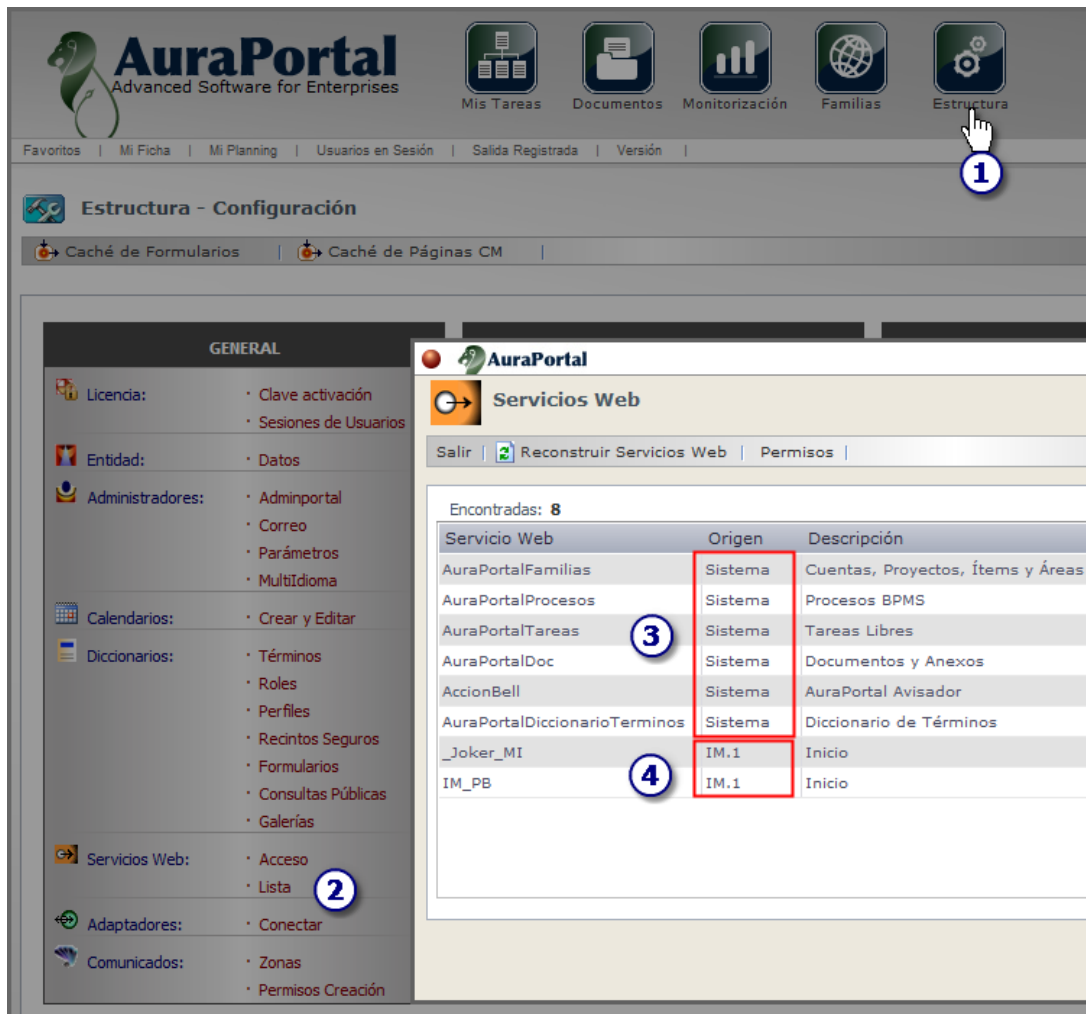
6.1.1. Introducción Manual o a través de Programas Externos

Como veremos en este capítulo, una Tarea de Sistema de Tipo DESVIADOR puede fácilmente introducir datos en los Servicios Web de Eventos de Mensaje, pero si desea realizar una prueba manual o a través de programas externos, es necesario conocer la estructura de datos que requiere.

Todos los detalles de la estructura que requiere cada Término del Diccionario de AuraPortal están documentados en la serie sobre [Integración – Servicios Web](#).

Servicios Web disponibles en AuraPortal BPMS

En la documentación sobre los Servicios Web de AuraPortal están explicados con detalle todos los Servicios Web disponibles, tanto de AuraPortal como de SharePoint. Baste aquí citar que se puede ver la lista de los específicos de AuraPortal desde la opción [Estructura – General – Servicios Web – Lista](#).



Servicio Web	Origen	Descripción
AuraPortalFamilias	Sistema	Cuentas, Proyectos, Ítems y Áreas
AuraPortalProcesos	Sistema	Procesos BPMS
AuraPortalTareas	Sistema	Tareas Libres
AuraPortalDoc	Sistema	Documentos y Anexos
AccionBell	Sistema	AuraPortal Avisador
AuraPortalDiccionarioTerminos	Sistema	Diccionario de Términos
_Joker_MI	IM.1	Inicio
IM_PB	IM.1	Inicio

Además de los de **Sistema** (señalados con el número **3**), que están incluidos por defecto en la instalación, también se muestran los creados a medida para los Eventos de Mensaje (**4**), en donde podemos ver su **Nombre** (dado al publicarlo), **Origen** (Evento de Mensaje) y **Descripción** (dado al publicarlo).

6.2. Configurar los Atributos del DESVIADOR

Una vez el Evento de Mensaje Destino ha sido habilitado para Servicio Web tal como se ha explicado en los apartados anteriores, hay que configurar la Tarea de Sistema DESVIADOR.

En la configuración de la Tarea de Sistema, una vez elegido el Tipo de TS (DESVIADOR) aparecen dos posibles Funciones:


Clase de Tarea de Sistema: 1.TS.2

■ Modificada: 2014-01-22 (16:23)

Salir |  |  |  Blindaje |  Importar Atributos |  X Borrar Datos |

IDENTIDAD

Género (TS) Tarea de Sistema
 Nombre -
 Descripción 

EJECUCIÓN

Tipo de TS
 DESVIADOR 

Función ☒ Desvía la corriente a un Evento de otro Proceso (desvío directo)
☐ Desvía la corriente a un Evento de otro Proceso (desvío a través de Servicios Web)

- **Desvía la corriente a un Evento de otro Proceso (desvío directo).** Opción predeterminada.
- **Desvía la corriente a un Evento de otro Proceso (desvío a través de Servicios Web).**

La primera función, Desvío Directo, es la predeterminada y la recomendada en la mayoría de los casos ya que mejora el rendimiento y estabilidad cuando el número de desvíos es muy grande y además no precisa configurar los Mensajes de Inicio o Intermedios del proceso Destino como Servicio Web.

El resto de los campos son comunes a ambas funciones.


Clase de Tarea de Sistema: 1.TS.2

■ Modificada: 2014-01-22 (16:33)

Salir |  |  |  Blindaje |  Importar Atributos |  Borrar Datos |

IDENTIDAD

Género (TS) Tarea de Sistema
 Nombre A Proceso Confluencial
 Descripción 

EJECUCIÓN

Función
 DESVIADOR DIRECTO - (Desvía la corriente a un Evento de otro Proceso (desvío directo))

DESTINO DEL DESVÍO

☒ Único ☐ Múltiple ☐ Patrón Único ☐ Patrón Múltiple

1 Clase de Proceso Destino Suministro Regular 

2 Evento Mensaje EM
 Tipo Evento Mensaje Intermedio

4 Proceso Destino Guardado en RA_RA.100 Nombre Referencias/Referenc 
 (Campo en Panel Origen)

3 Guardar Proceso Origen 
 (Campo en Panel Destino)

5 Desviar Anexos Multi-Registro ☐ Asociar existente ☒ Crear nuevo ☐ No desviar

6 Establecer Relación ☒ No ☐ Sí

CAMPOS AÑADIDOS PARA DESVIAR

7  Agregar Campos  Eliminar Seleccionados 

Encuentras: 0 Elementos del 0 al 0

☐	Campos Panel Origen	Campos Panel Destino
☐	6_Todas Peticiones	Todas Peticiones/Regular

Seleccionar opciones y pulsar Proceder

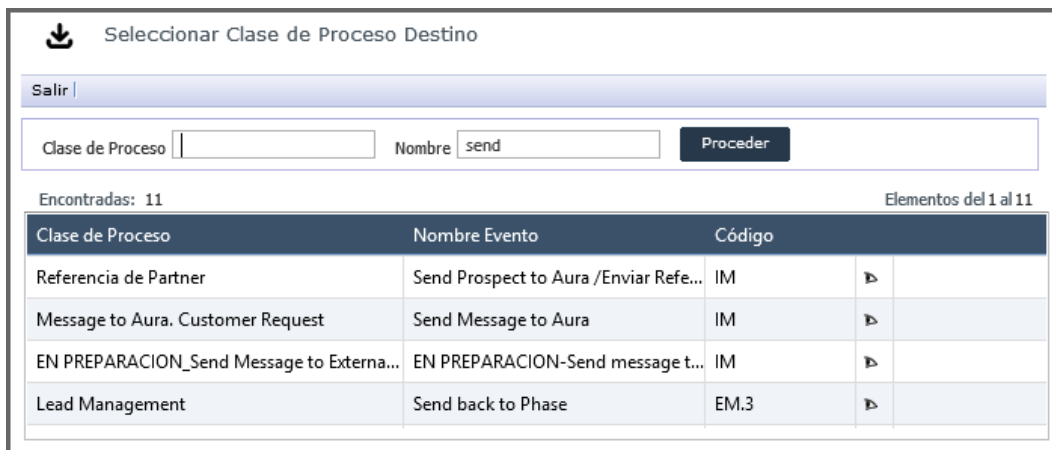
CONTROL DE DESVÍO DEL SERVICIO WEB

8 Código de Devolución 3_Control Devoluciones 1 
 (Campo en Panel Origen)

Nota.

El botón **Eliminar Seleccionados** elimina los campos añadidos al desvío uno a uno o todos al mismo tiempo si se marca la casilla situada en la cabecera del grid.

Clase de Proceso Destino (1). La Clase de Proceso que recibe el desvío. En los **Desvíos Directos**, el icono buscador permite buscar clases de proceso tanto por el nombre de la Clase como por el nombre del Evento.



Clase de Proceso	Nombre Evento	Código
Referencia de Partner	Send Prospect to Aura /Enviar Refe...	IM
Message to Aura. Customer Request	Send Message to Aura	IM
EN PREPARACION_Send Message to Externa...	EN PREPARACION-Send message t...	IM
Lead Management	Send back to Phase	EM.3

En los **Desvíos a través de Servicio Web**, el icono buscador permite buscar clases de proceso tanto por el nombre de la Clase como por el nombre del Servicio Web.



Clase de Proceso	Nombre Servicio Web	Código
AuraPortal License Request	Solicitud_Licencia AP_Interno	IM
Consultancy Project Control (CPC)	Solicitud_de Consultoria_Emplea...	IM
Solicitud de Encargo	Solicitud_Encargo	IM.1
ATS Course Management	ATS_Solicitar_Curso	IM.1

Evento Mensaje (en la Clase de Proceso Destino) (2). Una vez se identifica el Evento que ha de recibir la información desviada, el sistema detecta si se trata de un Evento de Inicio (con lo cual el desvío ha de crear un nuevo Proceso) o de un Evento Intermedio (lo que implica que el Proceso ya está creado y la información se recibirá 'dentro' de dicho Proceso ya en marcha).

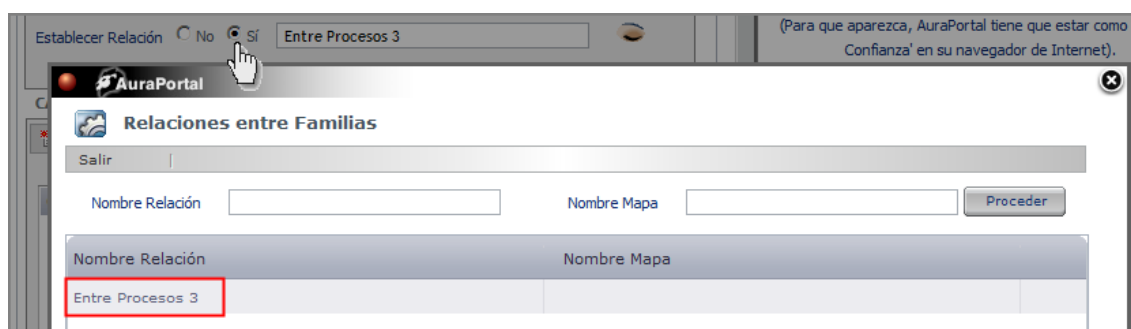
Guardar Proceso Origen en (3). Aquí se indica el nombre del campo de Panel del Proceso Destino en donde se ha de almacenar la Referencia Base del Proceso Origen.

Proceso Destino Guardado en (4). Aquí se indica el nombre del campo de Panel del Proceso Origen en donde se ha de almacenar la Referencia Base del Proceso Destino, para que el DESVIADOR pueda localizar el Proceso particular al que debe desviar. Naturalmente, esta información solo se requiere cuando el Evento Mensaje (Evento Receptor) es un Evento Intermedio ya que si es un Evento de Inicio, el DESVIADOR creará un nuevo Proceso Destino en lugar de tener que localizar un Proceso en particular ya creado.

Desviar Anexos Multi-Registro (5). Permite determinar si se desvían los Anexos Multi-Registro asociados a los Prefijos desviados. Las opciones son:

- **Asociar existente.** No se crea un nuevo elemento de Anexo Multiregistro en SharePoint, sino que el registro existente en el Proceso origen también queda asociado al proceso destino. Origen y Destino comparten el mismo Anexo. Esta opción ya existía anteriormente a este ExtensionPack.
- **Crear nuevo.** Crea un nuevo elemento de Anexo Multiregistro en SharePoint para el proceso Destino del desvío, copiando todos los datos del proceso Origen. Origen y Destino tienen registros independientes pero con el mismo contenido. Esta opción ya existía anteriormente a este ExtensionPack.
- **No desviar.** Esta es la opción nueva que se ha incluido en este ExtensionPack, en la que no se produce desvío del Anexo Multiregistro al proceso Destino.

Establecer Relación (6). Permite establecer, entre los Procesos Origen y Destino, una Relación ya existente. Al marcar la opción **Sí**, aparece un icono buscador que permite seleccionar la Relación. Ver un ejemplo en la siguiente imagen.



En este ejemplo, la Relación **Entre Procesos 3** se ha elegido para relacionar los procesos que intervienen en el desvío. De esta forma, se puede saber a qué procesos ha desviado un Proceso Origen y viceversa, cuál fue el origen del Proceso Destino. Para una información más detallada se puede consultar el documento sobre [Relaciones entre Familias](#).

CAMPOS AÑADIDOS PARA DESVIAR.

Indicar la información que quiere transferirse durante el Desvío entre el Proceso Origen y el Proceso Destino. Esta transferencia de datos permite definir una correspondencia de nombres de campos entre los que figuran en el Panel del Proceso Origen y los que figuran en el Panel del Proceso Destino.

Para introducir la información, pulsar en **Agregar Campos (7)** y aparecerán las ventanas que permitirán marcar los campos del Panel Origen y relacionarlos con los del Panel Destino.

En el traspaso de documentos (ya sea de campos Generales o de Grupo de Campos) del desvío **Directo** se puede hacer que se **muevan** los documentos, desapareciendo del Proceso Origen y apareciendo en el Proceso Destino.

Para ello, la ventana de configuración del traspaso de documentos incluye un radio-button con las opciones:

- **Copiar Documentos**
- **Mover Documentos**

Hasta el modelo **Helium**, la DESVIADOR solo permitía copiar los documentos al Proceso Destino.

En el desvío de un Grupo de Campos que se actualicen las líneas del Grupo de Campos Destino o que se creen líneas nuevas.

Para ello, la ventana de configuración del desvío incluye un radio-button con las opciones:

- **Actualiza Líneas existentes**
- **Siempre crea Líneas nuevas**

Código de Devolución (8). Indicar en qué campo del Panel Origen se quiere que el sistema guarde los códigos de control en el Desvío. El control de Códigos en el desvío se explica a continuación.

6.3. Control de Desvío

Durante la ejecución de un Desvío entre Procesos pueden aparecer diversas contingencias que lo impidan. Estos problemas se identifican por el sistema, el cual automáticamente produce un **código de devolución** que identifica la clase de incidencia para su control.

El **Control en los desvíos** es una responsabilidad del diseñador del Modelo de la Clase de Proceso. Para ello, sabiendo que el código lo ha almacenado el sistema en el campo **Código de Devolución** mencionado en el apartado anterior, ha de incluir un Subproceso que lea el código y dirigir la corriente del Proceso hacia los objetos que deban actuar, según el caso.

Para facilitar la labor del diseñador del Modelo, se muestran aquí, dentro de los siguientes ejemplos, las pautas que necesariamente deben operar en los Subprocesos para garantizar el buen resultado de los Desvíos.

En primer lugar se consideran tres diferentes situaciones en relación con el control de desvíos:

1. **Crear Próximo Proceso.** Esta operación crea un nuevo Proceso de la Clase especificada en el correspondiente DESVIADOR.
2. **Desvío Único a un Proceso Existente.** En este caso, el desvío se realiza al Evento Intermedio de un Proceso Destino en marcha. El nombre del Evento Intermedio en el Proceso Destino, así como la Referencia Base del Proceso, figuran en la definición de la tarea DESVIADOR.
3. **Desvíos Múltiples a varios Procesos Existentes.** En este caso el DESVIADOR desvía cada Línea de un Grupo de Campos (GC) o un Contenedor a un Proceso existente cuya Referencia Base se encuentra en un campo (columna) de la misma Línea que ha de desviar, por tanto realiza múltiples desvíos a diferentes Procesos, uno por cada Línea del Contenedor o GC. Esta operación es muy común en los desvíos de vuelta desde Procesos Confluenciales a los Procesos Causales en donde se generaron las Líneas.

6.3.1. Códigos de Devolución en Desvíos

Cuando el DESVIADOR se encuentra con un problema que impide realizar el desvío, genera un código que identifica el problema subyacente para facilitar el control del Proceso con vistas a la subsanación del mismo. En las siguientes tablas se muestran los códigos disponibles, en negativo, más el 0 o un número positivo, que se devuelve si el desvío se hizo correctamente.

6.3.1.1. Desvío a través de Servicio Web

Códigos en Desvíos por SW	
Código	Descripción
-99	No Servicio
-1	No obtuvo Usuario del Contexto
-2	No Corriente en Evento Receptor
-4	No es Usuario de AuraPortal
-6	No resolvió Referencia Destino
-7	No Modo Correcto
-8	No Proceso
-9	No Formulario de Mensaje
-10	Proceso Finalizado
-11	No permisos en Recinto Seguro
-12	No obtuvo Borrador
-13	Problema invocando SW
-14	No hay Referencia de Proceso
>0	Desvío Efectuado

Puede observarse que todos los códigos son números negativos. Si el código que produce el DESVIADOR es cero o un número positivo cualquiera, significa que el Desvío se ha realizado con éxito.

Código -99: No Servicio. Este código significa que algún problema técnico indeterminado en la ejecución del Servicio Web ha impedido el Desvío. La solución a este problema es revisar el diseño del Servicio Web y la configuración del DESVIADOR.

Código -1: No obtuvo Usuario del Contexto. Significa que no se ha podido obtener el usuario del contexto. Este es un problema muy poco frecuente que puede darse, por ejemplo, si el directorio virtual WS tuviese autenticación anónima.

Código -2: No Corriente en Evento Receptor. Significa que el Evento de Mensaje que ha de recibir el Mensaje de Desvío en el Proceso Destino no tiene corriente, es decir, la corriente del Proceso no ha llegado a él todavía, posiblemente por un retraso en las acciones del Motor del Proceso. La solución a este problema es esperar y volver a intentarlo para dar tiempo a que llegue la Corriente.

Código -7: No Modo Correcto. Significa que la Clase de Proceso existe pero que se encuentra en un Modo no válido, por ejemplo, en modo Desarrollo (lo más frecuente). La solución es cambiar el Modo a 'Simulación' o 'Publicado'.

Código -8: No Proceso. Significa que la Clase de Proceso que ha de albergar el Proceso Destino no existe. La solución es asegurarse de que la Clase de Proceso que se ha indicado al configurar el DESVIADOR es la correcta y de que existe.

Código -10: Proceso Finalizado. Significa que al intentar Desviar a un Evento Intermedio del Proceso Destino, éste ya ha sido finalizado, por lo que no está disponible para recibir desvíos. La solución consiste en analizar la situación y actuar en consecuencia.

Código =>0: Desvío Efectuado. El Desvío se ha realizado satisfactoriamente.

6.3.1.2. Desvío Directo

Códigos en Desvíos Directos	
Código	Descripción
-1	La referencia destino está vacía
-2	No se ha podido cargar el valor de la referencia destino
-3	No se ha podido cargar el campo de la referencia destino
-4	No se ha configurado el parámetro referencia destino
-5	Problema obteniendo la clase de proceso para un EM patrón
-6	Problema obteniendo los campos de destino del desvío
-7	Problema creando el mensaje en estado borrador
-8	Problema finalizando el mensaje
-9	Problema copiando datos dinámicos
-10	El estado del proceso destino no es válido para el desvío
-11	El EM destino no está disponible
-12	El proceso destino no existe
-13	El proceso destino está terminado
-14	El proceso destino no tiene ningún EM configurado con el pa-
-15	Problema obteniendo el campo para desvío agrupado
-16	El parámetro para el desvío agrupado no está configurado
-17	La clase de mensaje configurada como destino no existe
-18	No se ha encontrado el parámetro origen de uno de los cam-
-19	No se ha encontrado el campo origen de uno de los campos a
ID	Desvío Efectuado

Código -11: EM destino no disponible. Puede ser porque no tenga corriente en él o porque esté reservado para otro mensaje.

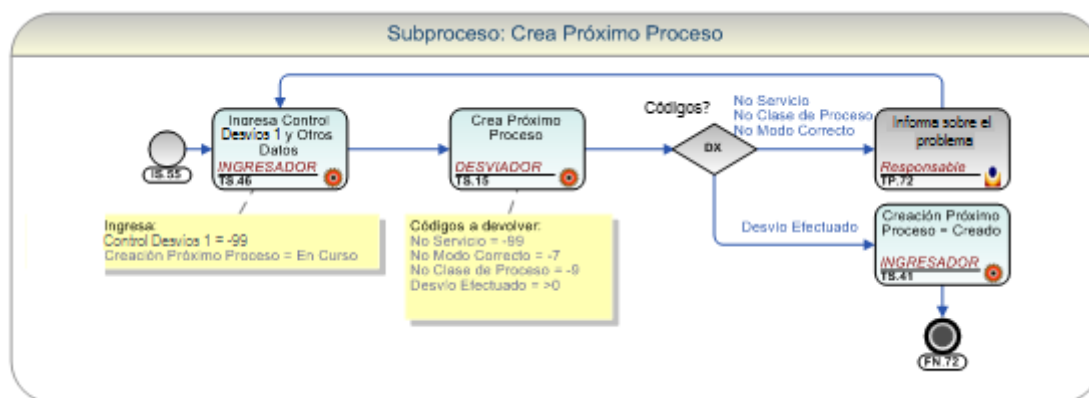
Código -18: No se ha encontrado el parámetro origen de uno de los campos a desviar. Solo puede pasar por una falta de integridad en los datos de la Base de Datos o debido a la programación.

Código -19: No se ha encontrado el campo origen de uno de los campos a desviar. Puede ser porque no se haya configurado.

Código = ID mensaje creado. Siempre será un número positivo.

6.3.2. Control de desvíos en 'Crear Próximo Proceso'

El Diagrama modelo para este Subproceso es:



La primera Tarea **TS.46 Ingresa Control Desvíos 1 y Otros Datos** es un INGRESADOR que guarda en el Panel el Código por omisión (-99) y también ingresa en el campo **Creación Próximo Proceso**, la opción **En Curso**. Después de ello el DESVIADOR **TS.15 Crea Próximo Proceso** entra en acción creando el Próximo Proceso.

Si el desvío es exitoso, la compuerta **DX Códigos?** activa su salida **Desvío Efectuado** y la corriente alcanza el INGRESADOR **TS.41 Creación Próximo Proceso = Creado** que anota en el Panel la información confirmando que el desvío ha sido realizado correctamente. Después de esto, el Subproceso llega a su fin (**FN.72**).

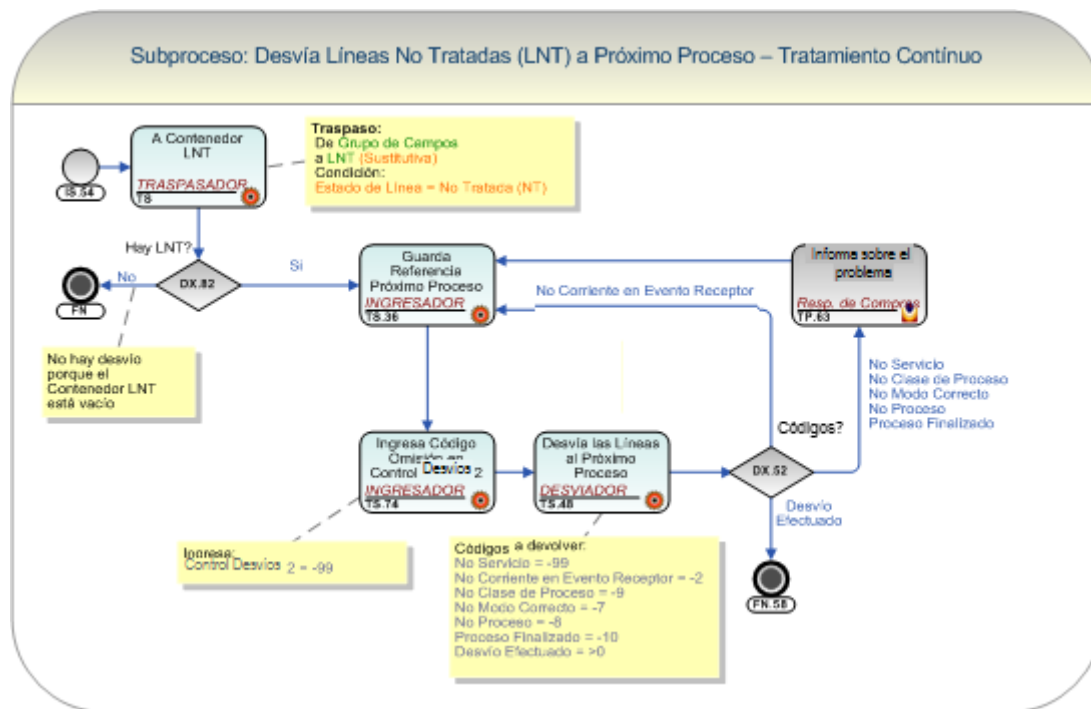
Si el desvío no se ha realizado debido a algún impedimento de los previstos en la tabla de códigos, el DESVIADOR habrá anotado el correspondiente código en el Panel y por tanto la compuerta **DX Códigos?** sabrá que el desvío no ha sido efectuado. En consecuencia, activará su salida **No Servicio, No Clase de Proceso, No Modo Correcto** que alcanza la Tarea **TP.72 Informa sobre el problema**. Esta Tarea indica a su ejecutor el problema producido y le da las instrucciones precisas para corregirlo. Las instrucciones han sido copiadas previamente, mediante el INGRESADOR **TS.179 Guarda Referencia de Este Proceso**, que figura al principio del Diagrama del Proceso, a campos de Panel desde las correspondientes Reglas Textuales que son las que originalmente contienen dichas instrucciones.

El hecho de que los textos de las mencionadas instrucciones residan en las Reglas permite que aquéllas puedan modificarse en cualquier momento sin alterar el Modelo del Proceso y por tanto, sin requerir nueva versión del mismo. Además, las mismas Reglas pueden ser compartidas por distintas Clases de Proceso.

Cuando el ejecutor termina la Tarea la corriente vuelve al INGRESADOR **TS.46** para intentar de nuevo el desvío.

6.3.3. Desvío Único a un Proceso de Tratamiento Continuo

El Subproceso para este caso es el siguiente.



Una vez iniciado el Subproceso la corriente llega al TRASPASADOR **TS A Contenedor LNT** que aloja todas las Líneas no traspasadas (LNT) en dicho Contenedor con el fin de ser desviadas al Próximo Proceso. A continuación la corriente alcanza la compuerta **DX.82 Hay LNT?** que comprueba si hay Líneas o no en el Contenedor **LNT**. Para ello observa el valor del indicador del Contenedor llamado **Contenido**.

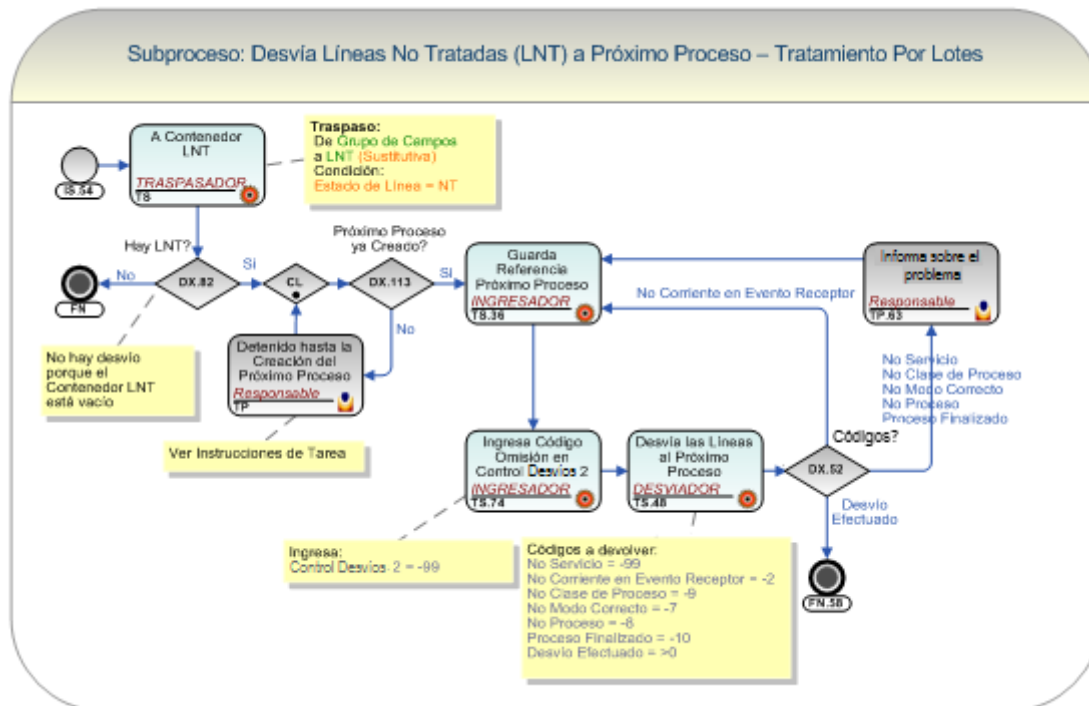
Si el valor del Contenido es = **No** significa que el Contenedor está vacío, es decir, no hay Líneas a desviar, con lo que el Subproceso no tiene nada que hacer y llega a su fin (FN). Si el valor del Contenido es = **Si**, hay Líneas que deben ser desviadas.

En este caso, la corriente alcanza el INGRESADOR **TS.36 Guarda Referencia Próximo Proceso** que se encarga de guardar en el Panel la Referencia del Proceso recién creado ya que el DESVIADOR necesitará conocerlo para saber donde ha de dirigir sus desvíos.

Luego el INGRESADOR **TS.74 Ingresa Código Omisión en Control Desvíos 2** anota en el campo de código de devolución el valor -99 que es el usado por omisión (default) y a continuación el DESVIADOR **TS.48 Desvía las Líneas al Próximo Proceso** realiza las desviaciones. La corriente realiza el desvío o genera y guarda el código de devolución que lo ha impedido. Si esto ocurre, la compuerta **DX.52 Códigos?** observará el código de devolución generado y en consecuencia una de sus tres salidas: a) **Desvío Efectuado** que conduce a la finalización del Subproceso; b) **No Corriente en Evento Receptor** que lleva la corriente directamente al INGRESADOR **TS.36 Guarda Referencia Próximo Proceso** para que, sin necesidad de intervención humana, realice un bucle a la espera de que llegue corriente al Evento Receptor (Esto sucederá automáticamente una vez el bucle que devuelve la corriente al Evento Receptor en el Proceso Destino alcance de nuevo el Evento); c) **No Servicio, No Clase de Proceso, No Modo Correcto, No Proceso, Proceso Finalizado** que activa la Tarea **TP.63 Informa sobre el problema** para que el ejecutor de la misma siga las instrucciones que aparecen en su pantalla para solucionar el problema y se produzca un nuevo intento de desvío.

6.3.4. Desvío Único a un Proceso de Tratamiento Por Lotes

El Subproceso para este caso es el siguiente.

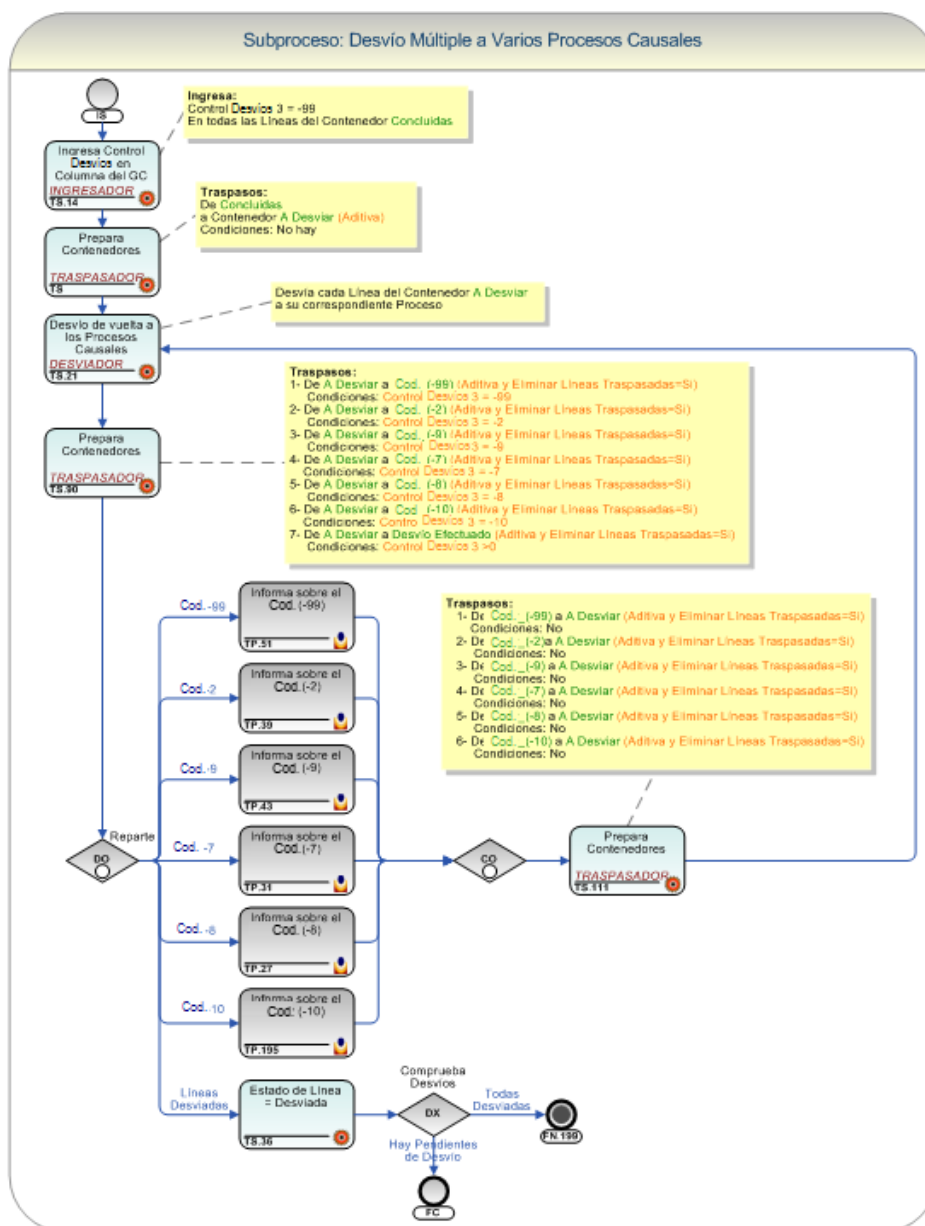


Puede aplicarse aquí lo explicado para el caso anterior de Tratamiento Continuo teniendo en cuenta la nota que sigue.

La única diferencia entre los controles de desvíos a Procesos Confluenciales entre el caso de **Tratamientos Continuos** y el caso de **Tratamientos Por Lotes** estriba en que, en este segundo caso, es necesario comprobar que el próximo proceso ha sido realmente creado antes de proceder al desvío de las Líneas No Traspasadas (LNT). Esto se debe a que en el Proceso Confluencial de Tratamiento por Lotes existen dos hilos paralelos, uno encargado de *crear el próximo proceso* y otro que eventualmente realizará los *desvíos de las LNT*. Por tanto se requiere un **mecanismo que asegure que en efecto no se desvíen las LNT hasta estar seguro de que el Proceso Destino (próximo proceso) existe**, ya que puede ocurrir que esta acción se retrase. Este mecanismo lo proporcionan la compuerta **DX.113 Próximo Proceso ya Creado?** y la Tarea **TP Detenido hasta la Creación del Próximo Proceso**. Este mecanismo sin embargo no es necesario en el caso de Tratamientos Continuos porque su modelo de Proceso no contiene dos hilos de corriente paralelos sino que el desvío de LNT siempre se realiza después de la creación del Próximo Proceso.

6.3.5. Desvío Múltiple a Varios Procesos

El Subproceso para este caso es el siguiente.



Explicaciones:

La Tarea **TS.14 Ingresar Control Desvíos en Columna del GC** guarda el código por omisión= **-99** en la columna de códigos de devolución de todas las Líneas del Contenedor **Concluidas**. La Tarea **TS Prepara Contenedores** traspasa todas las Líneas del Contenedor Origen que van a ser desviadas (una a una), al Proceso Destino, dentro del contenedor **A Desviar**.

El DESVIADOR **TS.21 Desvío de Vuelta a los Procesos Causales** desvía cada Línea del Contenedor **A Desviar** a su correspondiente Proceso Destino, tomando como referencia de éste la que figura en la correspondiente columna para cada Línea del GC. Por cada Línea, este DESVIADOR anota en el GC el código de

devolución que ha impedido el desvío (se trata de un valor siempre negativo) en el caso de que esto haya sucedido, o un código positivo en el caso de que el desvío se haya realizado correctamente.

A continuación, el TRASPASADOR **TS.90 Prepara Contenedores** realiza las operaciones de traspaso de manera que si la Línea es correctamente desviada, pasa al Contenedor **Desvío Efectuado**. Si no es desviada, pasa a uno u otro de los Contenedores de código, según sea el problema producido. Por ejemplo, si la Línea no ha podido desviarse porque no hay corriente en el Evento Receptor (código de devolución = -2), esta Línea es traspasada al Contenedor **Cod_(-2)**.

La compuerta **DO Reparte** crea tantos hilos de corriente como problemas diferentes se hayan producido mientras se desviaban todas las Líneas desde el Proceso Confluencial más una para los Desvíos Efectuados. Cada hilo correspondiente a un problema alcanza una Tarea Personal para corregirlo, ya que ha impedido el desvío. El hilo de los Desvíos Efectuados dirige la corriente a una Tarea de Sistema que cambia el Estado de Línea a Desviada. Cuando todas las Tareas que se han iniciado por la existencia de problemas son terminadas, el TRASPASADOR **TS.111 Prepara Contenedores** realiza los traspasos inversos (de cada Contenedor de código al Contenedor A Desviar) y retorna la corriente al DESVIADOR **TS.21 Desvío de Vuelta a los Procesos Causales** para que intente de nuevo los desvíos que habían producido algún problema. Esto se repite tantas veces como sea necesario hasta que todas las Líneas han sido desviadas, lo cual es comprobado por compuerta **DX Comprueba Desvíos** que activará el **Fin de Proceso** solo cuando ya no quedan Líneas pendientes de desviar.

Nota.

Una manera de que la Compuerta DX sepa si se han traspasado o no todas las Líneas es disponer de un Pie en la Columna del GC que almacena los códigos de devolución, con el Operador 'El Menor'. Puesto que las Líneas que no han sido desviadas muestran un valor negativo, sólo cuando la condición Valor del Pie $\Rightarrow 0$ se cumpla, significa que todas las Líneas han sido desviadas.

6.4. Cómo Registrar la Referencia Base del Proceso Destino

La Referencia Base de los Procesos que se utiliza en las desviaciones debe estar accesible por los diferentes Motores de Proceso para poder saber el destino exacto de cada desvío. Por consiguiente, esta información no se puede guardar en los Paneles particulares de los Procesos sino en sitios 'externos' a esos Paneles, como se explica más abajo, de manera que esté disponible para cualquier desvío.

Nota General.

*El mecanismo incluido en AuraPortal para guardar cualquier información que deba compartirse por diferentes Procesos, es decir, información no contenida en ningún Panel particular de un Proceso, consiste en utilizar **Reglas de Asignación** (Reglas de Negocio de naturaleza 'Asignación'). En el caso de que el usuario no tenga acceso a la familia de las Reglas, puede utilizar, como alternativa, elementos de la familia **Áreas**. Ambas alternativas se explican en los siguientes párrafos.*

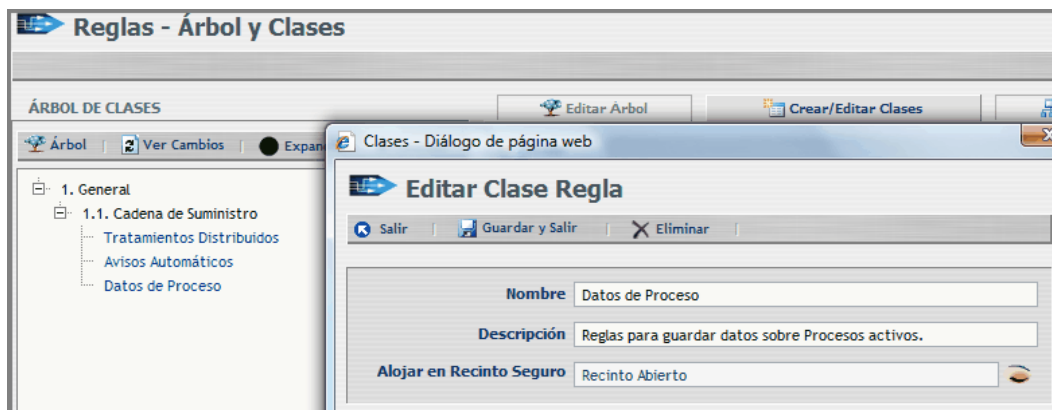
6.4.1. Uso de Reglas de Asignación

En el caso de que usemos Reglas de Asignación para guardar la Referencia Base de los Procesos implicadas en los desvíos, los pasos a seguir se exponen a continuación.

6.4.1.1. Configurar la Regla:

A) Crear Clase en la Familia Reglas (Hacerlo una vez para siempre)

Crear **Clase** en la familia **Reglas** llamada 'Datos de Proceso' y ubicarla en una rama del árbol. Esta operación solo es necesario hacerla una vez para siempre. La correspondiente ventana es:



B) Crear Términos en el Diccionario

Antes de la creación de la Regla debemos crear en el Diccionario de Términos los Términos Generales necesarios (todos los que se necesiten) para utilizar en la Regla.

Por Ejemplo, si queremos guardar datos de Procesos pertenecientes a las siguientes Clases: Evaluación de Empleados (ID=1), Control de Calidad en Compras (ID=2), Suministro Regular (ID=3) y Suministro de Almacén (ID=4) necesitaremos crear los siguientes 4 Términos de Diccionario:

Nombre del Término: 'Referencia de Proceso ID Clase_1'

Nombre del Término: 'Referencia de Proceso ID Clase_2'

Nombre del Término: 'Referencia de Proceso ID Clase_3'

Nombre del Término: 'Referencia de Proceso ID Clase_4'

C) Crear Elementos (Reglas)

Crear una Regla dentro de la Clase 'Datos de Proceso' con el nombre: 'Referencias'.

Añadir un Parámetro de Asignación en la Regla por cada Referencia de Clase de Proceso que tiene que guardarse. En este ejemplo nosotros añadiremos 4 Parámetros de Asignación con los nombres mostrados en el apartado anterior.

Ejemplo:


Regla RA.100

ID 9

Salir

Clase Datos de Proceso

Código RA.100

Nombre Referencias

Naturaleza Asignación

TABLA DE ASIGNACIÓN

Agregar Asignación

Nombre Término	Tipo de Dato	Valor		
Referencia de Proceso ID Clase_1	Texto una Línea		CC	
Referencia de Proceso ID Clase_2	Texto una Línea		CC	
Referencia de Proceso ID Clase_3	Texto una Línea		CC	
Referencia de Proceso ID Clase_4	Texto una Línea		CC	

6.4.1.2. Definir Tareas de Sistema

Por cada Desvío, se han de definir dos Tareas de Sistema de tipo INGRESADOR, una en el Proceso Destino (para guardar la Referencia base de ese Proceso particular en el correspondiente Parámetro de la Regla de Asignación) y otra en el Proceso Origen para a) Leer la Referencia Base del Proceso Destino guardada en el Parámetro de la Regla de Asignación y b) Guardarla en el correspondiente campo del Panel.

A) INGRESADOR en el Proceso Destino

Función: Este INGRESADOR guarda la Referencia Base del propio Proceso en un Parámetro de la Regla de Asignación.

El Diagrama de la Clase de Proceso Destino debe contener, inmediatamente después del Evento de Inicio, una Tarea de Sistema de Tipo INGRESADOR (Ingreso Directo) tal como se define en el siguiente ejemplo.


Ingreso Directo

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Eliminar

Código 1.TS.179

Nombre Guarda Referencia de este Proceso

Actualiza Regla Asignación ☒ Sí ☐ No

Guardar en

RA.100 Nombre Referencias/Referencia de Proceso ID Clase_3

Origen

☒ De Panel ☐ Composición ☐ Manual

Referencia Base

Nota.

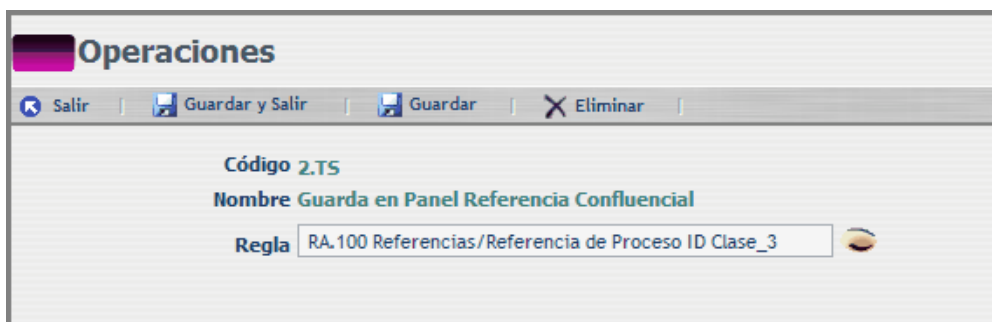
Para más información sobre la configuración de la TS-INGRESADOR consultar el Tomo 1.

A continuación del título **Actualiza Regla de Asignación** marcaremos la opción **Sí**. Después en el cajetín llamado **Guardar en**, seleccionaremos el Parámetro de la Regla de Asignación llamado 'RA.100 Nombre Referencias/Referencia de Proceso ID Clase_3'. Después, marcaremos la opción **Panel** y seleccionaremos el campo '_Referencia Base'.

B) INGRESADOR en el Proceso Origen

Función: Este INGRESADOR lee la Referencia del Proceso Destino (guardada en el Parámetro de la Regla de Asignación por el INGRESADOR del Proceso Destino, tal como acabamos de explicar), y guarda el valor en el correspondiente campo del Panel para ser utilizado en los desvíos.

La ventana para definir el INGRESADOR en el Proceso Origen es la siguiente.



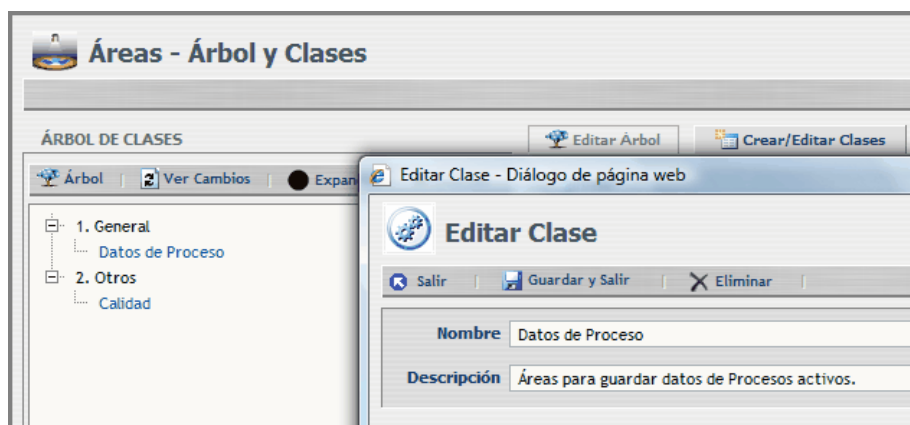
6.4.2. Uso de Áreas

En el caso de no tener acceso a las Reglas de Asignación, podremos utilizar elementos de la familia Áreas (u otra familia) para guardar información accesible desde diferentes Procesos, como es el caso de la Referencia Base que debe estar disponible para realizar desvíos entre Procesos. Se recomienda seguir los siguientes pasos.

6.4.2.1. Preparación de Área y Diccionario

A) Crear Clase en la Familia de Áreas (Hacerlo una vez para siempre)

Crear una **Clase** en la Familia **Áreas** llamada 'Datos de Proceso' y ubicarla en una rama del árbol. Esta operación solo se ha de hacer una vez (para siempre). La correspondiente ventana es:



B) Crear Elementos (Áreas)

Crear Áreas (tantas como se necesiten) dentro de la Clase 'Datos de Proceso' con el nombre: 'Referencia de Proceso ID Clase_N', donde N es el ID de la Clase de Proceso que guardará los datos en este Área.

Por Ejemplo, si deseamos guardar datos de los Procesos pertenecientes a las siguientes Clases: Evaluación de Empleados (ID=1), Control de Calidad en Compras (ID=2), Suministro Regular (ID=3) y Suministro de Almacén (ID=4) necesitaremos crear las siguientes 4 Áreas:

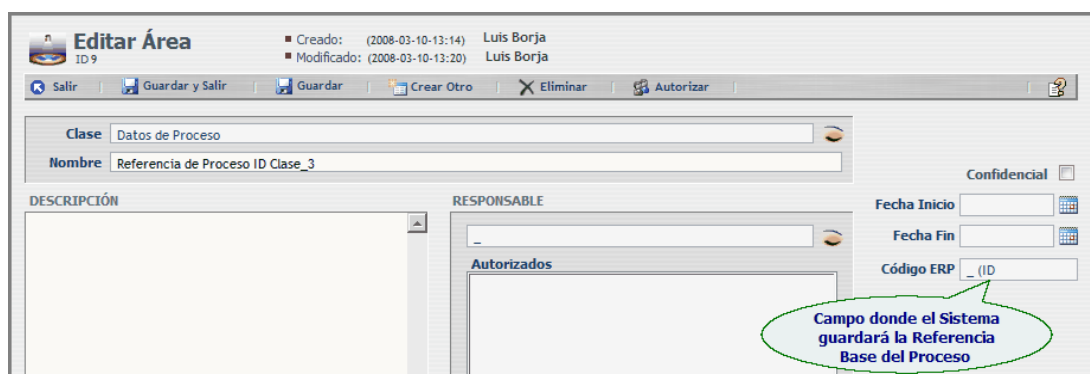
Nombre del Área: 'Referencia de Proceso ID Clase_1'

Nombre del Área: 'Referencia de Proceso ID Clase_2'

Nombre del Área: 'Referencia de Proceso ID Clase_3'

Nombre del Área: 'Referencia de Proceso ID Clase_4'

Ejemplo:



C) Crear Prefijos y Sufijos en el Diccionario de Términos

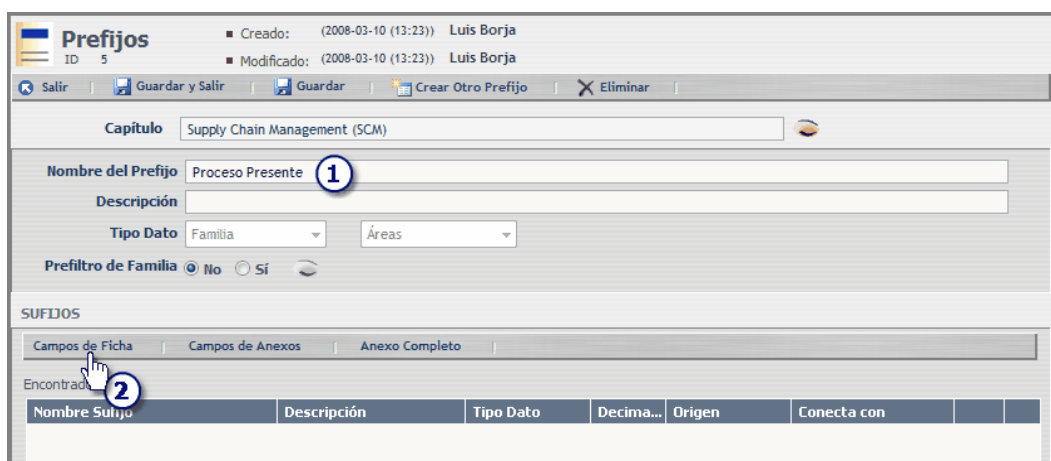
En el Diccionario de Términos, crear los siguientes **Prefijos** y **Sufijos**.

Para el Proceso Presente

Nombre del Prefijo: **Proceso Presente** (Conectado con la familia de Áreas).

Nombre del Sufijo: **Referencia** (Conectado con el campo del Área: **CódigoERP**).

Ejemplo:

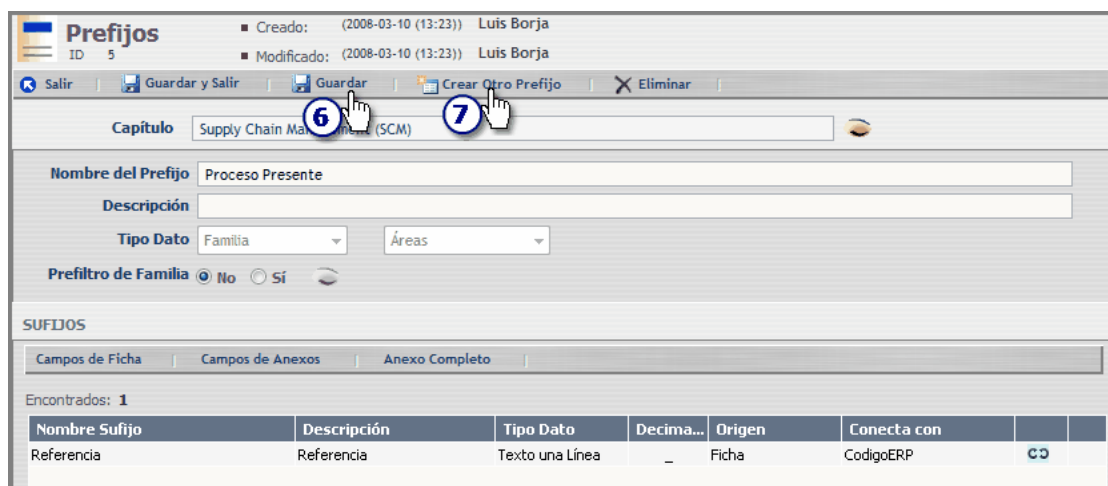


Introducir el **Nombre del Prefijo** (1). Pulsar sobre la opción de la barra de acciones **Campos de Ficha** (2). Aparecerá la siguiente ventana:



Nombre Sufijo	Descripción	Tipo Dato	Dec...	Conecta con
☐ ClaseAmbito	ClaseAmbito	Número Decimal	5	ClaseAmbito
☒ Referencia	Referencia	Texto una Línea	-	CodigoERP
☐ Comentarios	Comentarios	Texto Multilínea	-	Comentarios
☐ Confidencial	Confidencial	Si/No	-	Confidencial
☐ Descripción	Descripción	Texto Multilínea	-	Descripción
☐ FechaFin	FechaFin	Fecha y Hora	-	FechaFin

En las columnas **Nombre Sufijo** y **Descripción**, se muestra el nombre **CodigoERP**. Cambiar ambos nombres por el nombre **Referencia** (3), marcar el Sufijo seleccionado (4) y pulsar **Guardar y Salir** (5) para volver a la ventana anterior:



Prefijos
 ID 5
 Creado: (2008-03-10 (13:23)) Luis Borja
 Modificado: (2008-03-10 (13:23)) Luis Borja

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Crear Otro Prefijo | Eliminar

Capítulo: Supply Chain Management (SCM)

Nombre del Prefijo: Proceso Presente
 Descripción:
 Tipo Dato: Familia | Áreas
 Prefiltro de Familia: ☒ No ☐ Sí

SUFIJOS

Campos de Ficha | Campos de Anexos | Anexo Completo

Encontrados: 1

Nombre Sufijo	Descripción	Tipo Dato	Decima...	Origen	Conecta con
Referencia	Referencia	Texto una Línea	-	Ficha	CodigoERP

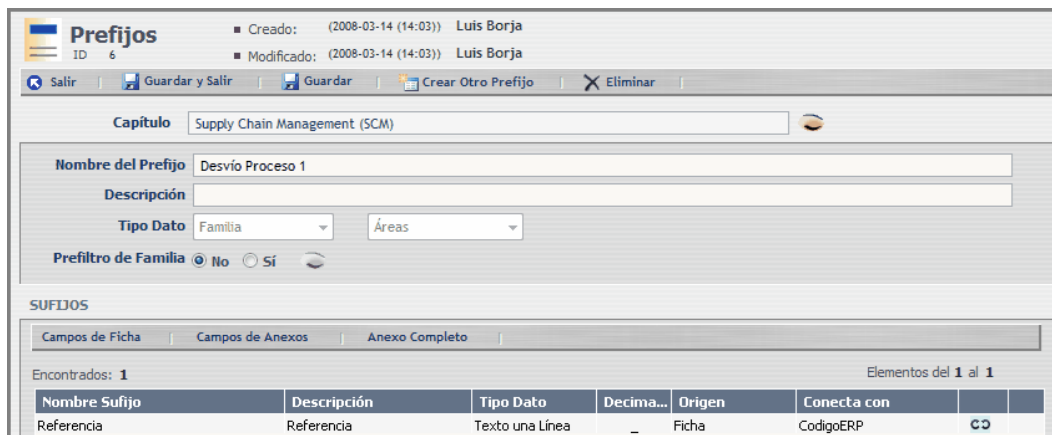
Como puede verse en la línea de abajo aparece el nuevo sufijo creado. Pulse (6) la opción **Guardar** y a continuación la opción **Crear Otro Prefijo** (7).

Para el Desvío 1

Nombre del Prefijo: 'Desvío Proceso 1' (Conectado con la familia de Áreas).

Nombre del Sufijo: 'Referencia' (Conectado con el campo del Área: **CodigoERP**)

Ejemplo:



Prefijos
ID: 6
Creado: (2008-03-14 (14:03)) Luis Borja
Modificado: (2008-03-14 (14:03)) Luis Borja

Capítulo: Supply Chain Management (SCM)

Nombre del Prefijo: Desvio Proceso 1
Descripción:
Tipo Dato: Familia
Áreas:
Prefiltro de Familia: ☒ No ☐ Sí

SUFIJOS

Campos de Ficha | Campos de Anexos | Anexo Completo

Encontrados: 1 Elementos del 1 al 1

Nombre Sufijo	Descripción	Tipo Dato	Decima...	Origen	Conecta con
Referencia	Referencia	Texto una Línea	_	Ficha	CodigoERP

... Y de manera similar para los otros Desvíos.

Nota.

Recordar que los Paneles de los Procesos deben contener los campos para guardar los Prefijos y Sufijos necesarios para poder efectuar todos los desvíos.

6.4.2.2. Definición de Tareas de Sistema

Por cada Desvío, se han de definir dos Tareas de Sistema de tipo INGRESADOR, una situada en el Proceso Destino que guarda en un Área (elemento de la familia Áreas) la Referencia Base de dicho Proceso y otra situada en el Proceso Origen que leerá la Referencia Base del Proceso Destino alojada en el Área (tal como se acaba de decir) y la guardará en el correspondiente campo del Panel.

C) INGRESADOR en el Proceso Destino

Función: *Este INGRESADOR guarda la Referencia Base del propio Proceso en un Área (Elemento de la familia Áreas).*

El Diagrama de la Clase de Proceso Destino debe contener, inmediatamente después del Evento de Inicio, una Tarea de Sistema de Tipo INGRESADOR (Ingreso Directo) tal como se define en el siguiente ejemplo.

En este INGRESADOR se llevan a cabo dos ingresos: Uno para guardar la Clase de Proceso y otro para guardar el valor real de la Referencia Base que identifica el Proceso Destino.

1. Primer Ingreso Directo (Guardar la Clase del Proceso Destino)



Ingreso Directo

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Eliminar

Código 1.TS.179

Nombre Guarda Referencia de este Proceso

Actualiza Regla Asignación ☐ Sí ☒ No

Guardar en Proceso Presente

Origen ☐ De Panel ☐ Composición ☒ Manual

Referencia de Proceso ID Clase_3

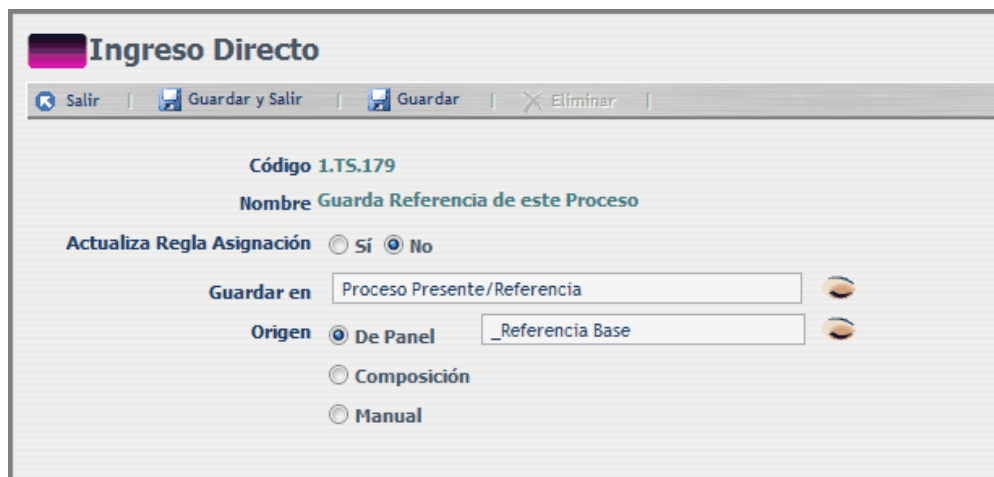
Nota.

Para más información sobre la configuración de la TS-INGRESADOR consultar el Tomo 1.

En el cajetín llamado **Guardar en**, seleccionaremos el Prefijo 'Proceso Presente'. Después, marcaremos la opción **Manual** y seleccionaremos el valor para el Prefijo: 'Referencia de Proceso ID Clase_3'.

2. Segundo Ingreso Directo (Guardar la Referencia Base del Proceso Destino)

La siguiente ventana muestra los valores para este ingreso.



Ingreso Directo

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Eliminar

Código 1.TS.179

Nombre Guarda Referencia de este Proceso

Actualiza Regla Asignación ☐ Sí ☒ No

Guardar en Proceso Presente/Referencia

Origen ☒ De Panel ☐ Composición ☐ Manual

_Referencia Base

En el cajetín llamado **Guardar en**, seleccionaremos el Sufijo 'Proceso Presente/Referencia'. Después, marcamos la opción **Panel** y seleccionaremos el campo '_Referencia Base'. El valor de la Referencia Base para cada Proceso es generado automáticamente por el sistema y guardado en el sufijo especificado en este INGRESADOR, es decir, en el campo **Proceso Presente/Referencia**.

D) INGRESADOR en el Proceso Origen

Función: Este INGRESADOR lee la **Referencia del Proceso Destino** (guardada en un Área por el INGRESADOR del Proceso Destino, tal como se acaba de explicar), y guarda el valor en el correspondiente campo de Panel para posteriores desvíos.

La ventana para definir el INGRESADOR en el Proceso Origen es la siguiente.



Aquí, en el cajetín llamado **Guardar en** seleccionaremos el campo de Panel 'Desvío Proceso 1' (correspondiente a la Clase de Proceso Destino 'Suministro Regular'). Luego en el cajetín **Manual** seleccionaremos el Área (Elemento de la Familia Áreas) donde se encuentra el valor de la Referencia Base del Proceso Destino.

Una vez el INGRESADOR guarde en el campo **Desvío Proceso 1** el valor del área 'Referencia de Proceso ID Clase_3' en el campo de Panel de tipo Sufijo llamado **Desvío Proceso 1/Referencia** se guardará el valor de la Referencia Base del Proceso Destino.

7. CREADOR

La tarea de Sistema CREADOR se utiliza para crear Roles Personales, ya sean No Usuarios, Externos o Invitados. Al mismo tiempo, también se puede crear la Cuenta a la que se agregará el rol y el Rol Impersonal que se le asignará.

Nota.

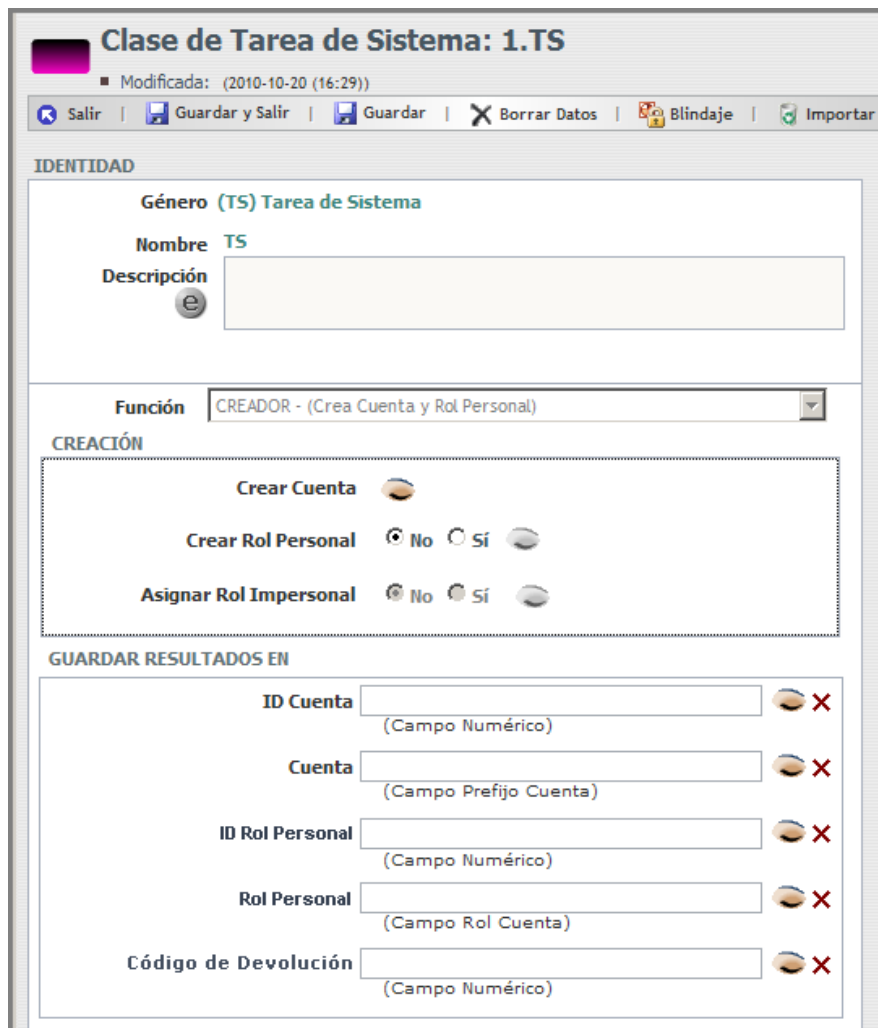
De forma genérica, vamos a referirnos al Rol Personal también como Rol, dejando Rol Impersonal para cuando expresamente se necesite.

Hay dos funciones disponibles:

- **Crea Cuenta y Rol Personal**
- **Crea Elemento de Familia Propia**

La función **Crea Cuenta y Rol Personal** es muy útil para crear Cuentas y Roles personales con datos del Panel sin tener que volver a escribirlos de nuevo en la Ficha de la Cuenta y del Rol ya que, mediante un *Traspaso de Campos*, se pueden pasar los datos suministrados del rol que se va a crear, a la Ficha del Rol Personal o Cuenta.

7.1. CREADOR: Crea Cuenta y Rol Personal



Para configurar la tarea, seleccionarla desde Objetos de la Clase de Proceso y, en el desplegable **Tipos de TS** de la sección EJECUCIÓN, seleccionar CREADOR. Se mostrará el campo **Funciones**. Marcar **Crea Cuenta y Rol Personal** y pulsar **Guardar**. Aparecerá la ventana de configuración, como la que se muestra en la imagen anterior.

7.1.1. Sección IDENTIDAD

Guarda el nombre de la tarea y una Descripción, opcional.

7.1.2. Sección CREACIÓN

Esta sección incluye los campos necesarios para la creación de la Cuenta y los Roles de Cuenta (Personal e Impersonal).

Crear Cuenta

Al pulsar el Ojo **Crear Cuenta** se abrirá una ventana como la siguiente.



El campo **Seleccionar** tiene tres opciones:

- **Manual.** Esta será la opción elegida cuando se desee crear el rol en una cuenta ya existente. Al pulsar el icono buscador, se mostrará la ventana **Buscar Cuenta**, que permitirá seleccionar una de entre las cuentas dadas de alta en AuraPortal.
- **De Panel.** Al pulsar el Ojo se muestra una ventana con los campos disponibles en el Panel. Este campo debe estar en un formulario anterior a la TS que estamos configurando.
- **Nueva.** Si la cuenta no existe, se puede seleccionar esta opción, que la creará, de forma automática en AuraPortal. Al marcar el radio-button **Nueva**, aparecerá la sección que se muestra en la imagen siguiente.



El Ojo de **Nombre Comercial** muestra un filtrado de los campos de Panel que son válidos como nombre comercial de la cuenta, como el de Texto una línea.

El Campo **Clase** tiene dos opciones:

- **Manual.** Muestra la ventana del Buscador de Clases de Cuentas. Aquí se selecciona la Clase de Cuenta a la que pertenecerá la cuenta creada por la Tarea de Sistema.
- **De Panel.** Muestra los campos del Panel y entre ellos se puede seleccionar un campo de tipo **número** en el que registrará el ID correspondiente a la Clase de Cuenta a la que se desea que pertenezca el rol que se va a crear.

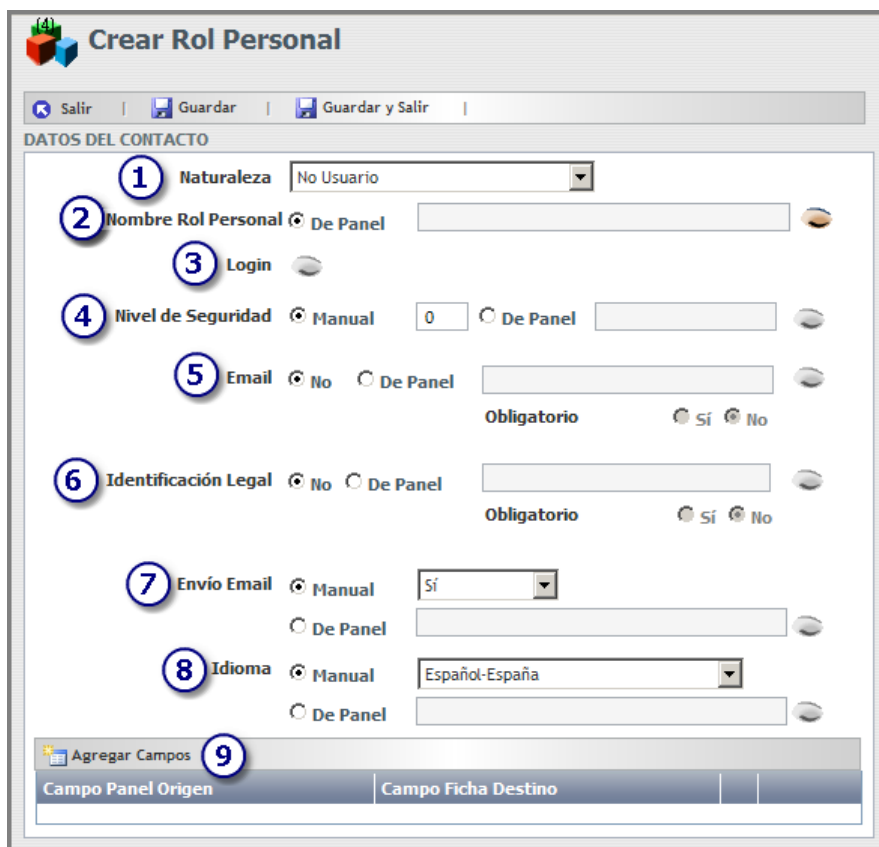
En la ventana principal de la TS, en la sección **GUARDAR RESULTADOS EN**, los campos **ID Cuenta** y **Cuenta**, guardarán respectivamente el ID de la cuenta creada (En un campo de tipo Entero) y su nombre (En un campo de tipo Prefijo de Cuenta).

En caso de que la cuenta no pueda crearse, los códigos que devolverá el programa son los siguientes:

Código	Descripción
-1	Problema indefinido creando la Cuenta
-2	No existe la Cuenta indicada
-3	Falta Nombre Comercial de la Cuenta
-4	Falta Clase de Cuenta
-5	Problema en Otros Datos de la Cuenta

Crear Rol Personal

Si se marca el Radio-button **Sí** del campo **Crear Rol Personal**, se habilita el Ojo, que, al ser pulsado, mostrará la ventana de configuración del Rol Personal, como la que aparece en la siguiente imagen.



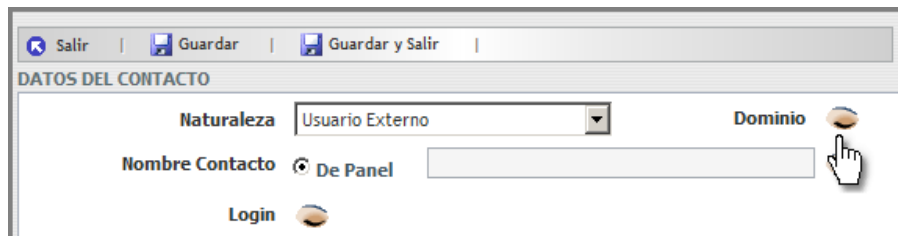
A continuación se explican los campos configurables para el Rol Personal que se va a crear.

Naturaleza (1). El desplegable permite seleccionar entre No Usuario, Usuario Externo o Usuario Invitado.

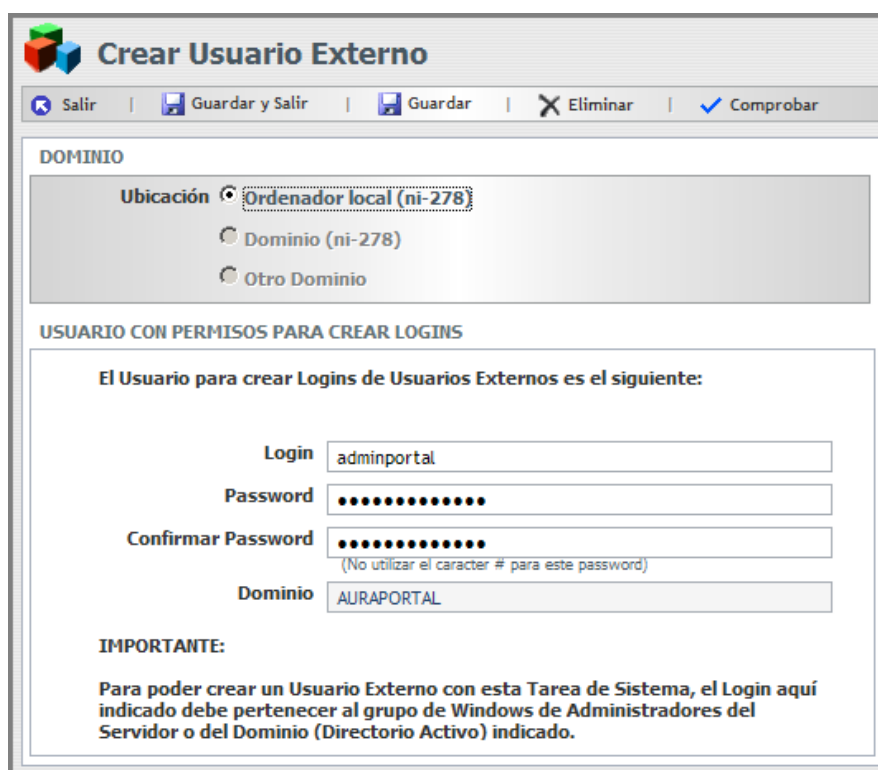
Nota.

Cada TS-CREADOR (Crea Cuenta y Rol Personal) crea un rol personal con la naturaleza elegida, por lo tanto, si, con la misma clase de proceso, se desea crear roles personales con distintas naturalezas, hay que configurar una TS por cada Naturaleza y dirigir la corriente a una u otra con una compuerta DX, por ejemplo.

Si la naturaleza seleccionada es Usuario Externo, se necesitan las **credenciales** de un empleado que tenga permiso para crear Usuarios Externos. Por eso, al seleccionar Usuario Externo en Naturaleza, aparece un campo más: **Dominio**, con un Ojo, ver la imagen siguiente,



que, al ser pulsado, muestra una ventana como la de la siguiente imagen.



En la sección **DOMINIO** se elige la ubicación en la que se creará el rol personal, que puede ser el Ordenador local, el Dominio del servidor de AuraPortal u otro Dominio.

En la sección **USUARIO CON PERMISOS PARA CREAR LOGINS** se proporcionan las credenciales de un usuario con permisos para crear Usuarios Externos, por ejemplo, AdminPortal.

IMPORTANTE.

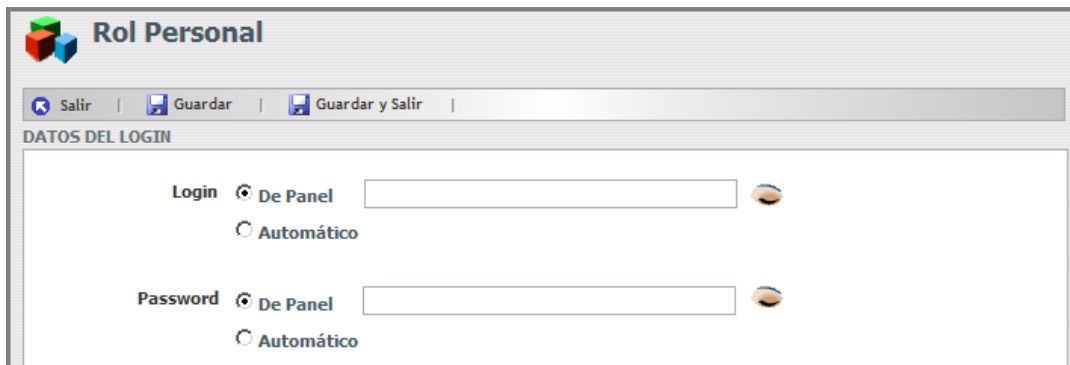
Para poder crear un Usuario Externo con esta Tarea de Sistema, el Login aquí indicado debe pertenecer al grupo de Windows de Administradores del Servidor o del Dominio (Directorio Activo) indicado.

Nombre Rol Personal (2). Es obligatorio seleccionar un campo del Panel para registrar el nombre del nuevo rol.

Nota.

AuraPortal permite crear roles personales con el mismo nombre en la misma cuenta, pero nunca se podrá repetir el Login.

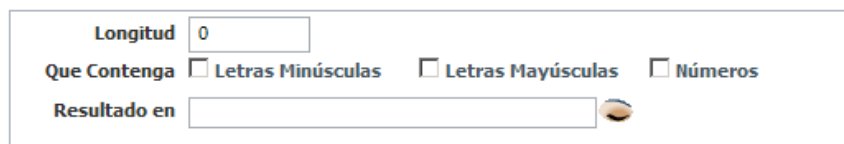
Login (3). El Ojo de este campo se habilita si la naturaleza seleccionada es distinta a No Usuario. Al pulsarlo, aparece una ventana como la de la siguiente imagen.



En la sección **DATOS DEL LOGIN** se configuran los siguientes datos:

Login. Presenta las siguientes opciones:

- **De Panel.** El icono buscador permite seleccionar un campo del Panel donde se registrará el Login para el nuevo rol.
- **Automático.** Al marcar Automático aparece la siguiente sección:



En la que se pueden configurar las características de un Login que se creará, de forma automática, para el nuevo rol, de acuerdo con las Directivas de Seguridad del Servidor o Dominio donde se va a crear. El campo **Resultado en** permite elegir un campo del Panel donde se guardará el Login creado para posteriores controles.

Nota.

*La opción **Automático** no está habilitada si en Naturaleza de Usuario se seleccionó Usuario Invitado.*

Password. Presenta las siguientes opciones:

- **De Panel.** El icono buscador permite seleccionar un campo del Panel donde se registrará el Password para el nuevo rol.
- **Automático.** Al marcar Automático aparece la siguiente sección:

Longitud	<input type="text" value="0"/>
Que Contenga	☐ Letras Minúsculas ☐ Letras Mayúsculas ☐ Números
Resultado en	<input type="text"/>

En la que se pueden configurar las características de un Password que se creará, de forma automática, para el nuevo rol, de acuerdo con las Directivas de Seguridad del Servidor o Dominio donde se va a crear. El campo **Resultado en** permite elegir un campo del Panel donde se guardará el Password creado para posteriores controles.

Nivel de Seguridad (4). Se puede establecer automáticamente el Nivel de Seguridad que tendrán los roles personales creados. El Nivel de Seguridad es uno de los parámetros que intervienen en los **Recintos Seguros** para controlar el acceso de los usuarios a los procesos. Tiene dos opciones:

- **Manual.** Se puede seleccionar manualmente el Nivel de Seguridad del que participará el rol que se va a crear.
- **De Panel.** Permite seleccionar un campo del Panel donde se registrará el Nivel de Seguridad del nuevo rol.

Email (5). Presenta las siguientes opciones:

- **No.** El rol se creará sin un Email.
- **De Panel.** Permite seleccionar un campo del Panel donde se registrará el Email del nuevo rol.
- **Obligatorio (Sí/No).** Si se marca Obligatorio = Sí y no se registra un Email al proporcionar los datos del rol, éste no se creará, devolviendo un código.

Identificación Legal (6). En este campo se indica una Identificación del usuario, p.e. su DNI, para ser utilizado en **inicios de sesión con DNI Electrónico u otras tarjetas con Certificado Digital**. Para más información sobre el Inicio de Sesión con Certificados Digitales, ver el documento sobre **Inicio de Sesión Certificado** correspondiente.

Presenta las siguientes opciones:

- **No.** El rol se creará sin un Identificación legal.
- **De Panel.** Permite seleccionar un campo del Panel donde se registrará la Identificación Legal del nuevo rol.
- **Obligatorio (Sí/No).** Si se marca Obligatorio = Sí y no se registra una Identificación Legal al proporcionar los datos del rol, éste no se creará, devolviendo un código.

Envío Email (7). Este campo determina si el rol **va a recibir o no Emails a través de la TS-NOTIFICADOR (Notifica por Email)**. Si, aunque cumpla las condiciones del Perfil utilizado como destino de un envío de email de la TS-NOTIFICADOR, el valor de este campo es **No** en su ficha, no se le enviará el Email.

Presenta las siguientes opciones:

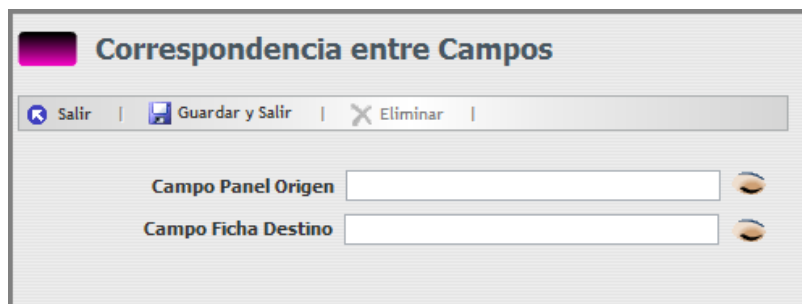
- **Manual (Sí/No).** El valor del campo de sistema Envío Email (_EnvíoEmail) determina que el rol participe o no en Campañas de Marketing, p.e.
- **De Panel.** Permite seleccionar un campo del Panel (p.e. _EnvíoEmail) donde se registrará si el rol quiere o no recibir información a través de Email.

Independientemente de lo indicado en la creación del rol, posteriormente, el propio usuario podrá cambiar su ficha si ha sido configurada para permitirlo.

Idioma (8). Presenta las siguientes opciones:

- **Manual.** El desplegable permite seleccionar un idioma de entre los disponibles en AuraPortal para el nuevo rol.
- **De Panel.** Permite seleccionar un campo del Panel (p.e. _Idioma) donde se registrará el idioma en el que el rol prefiere recibir información de AuraPortal.

Como en el caso de Cuenta, al crear el rol también se **pueden traspasar datos a su Ficha**. Al pulsar el botón **Agregar Campos (9)**, aparecerá una ventana como la siguiente,



mostrando, en el Ojo **Campo Panel Origen**, los campos disponibles en el Panel y en el Ojo **Campo Ficha Destino**, los campos disponibles en la Ficha de Roles Personales. Todos aquellos que se seleccionen, pasarán de forma automática del Panel a la ficha del Rol recién creado.

En caso de que el rol no pueda crearse, los códigos que devolverá el programa son los siguientes:

Código	Descripción
-6	Problema indefinido creando el Rol
-7	Falta Nombre de Rol
-8	Falta Login o Login incorrecto
-9	El Login indicado ya está en uso
-10	Permisos insuficientes para crear Login
-11	Falta Password
-12	El Password indicado no cumple las condiciones

En la ventana principal de la TS, en la sección **GUARDAR RESULTADOS EN**, los campos **ID Rol Personal** y **Rol Personal**, guardarán respectivamente el ID del rol creado (En un campo de tipo Entero) y su nombre (En un campo de tipo Sufijo de Rol).

Asignar Rol Impersonal

Además de crear el Rol Personal, se puede asignar un Rol Impersonal que quedará asignado al Rol Personal. En la Sección CREACIÓN, de la página principal de la TS, pulsando en el Radio-button de **Asignar Rol Impersonal Sí**, se habilita el Ojo que permite configurar el Rol. Aparecerá una ventana como la de la siguiente imagen.



En la sección **DATOS DEL ROL** se configuran los siguientes datos:

- **Manual.** El Ojo muestra la ventana de **Nombres de Roles De Cuenta Impersonales**, que permite seleccionar uno de los creados en AuraPortal. Ese rol impersonal se asignará de forma automática al rol que se va a crear.
- **De Panel.** El Ojo permite seleccionar un campo del Panel en el que se registrará el **ID** de la Clase de Rol Impersonal que se desea asignar al rol personal que se va a crear.

En caso de que el rol no pueda crearse, los códigos que devolverá el programa son los siguientes:

Código	Descripción
-13	Problema asignando Rol Impersonal
-14	Falta Rol de Cuenta
-15	Problema asignando Rol Personal
-16	Problema indefinido agregando Rol a la Cuenta
-17	Falta Email o el formato de Email es incorrecto
-18	Falta Identificación Legal
-19	Problema en otros datos del Rol Personal
-20	El Rol está asignado

Además de los Códigos de devolución definidos, también pueden encontrarse los siguientes:

Código	Descripción
-22	Tipo de Licencia para Usuarios Externos incorrecto o Superado el número de Externos autorizados
-23	Problema de impersonación al crear Usuario Externo
-25	Problema Indefinido creando el Usuario Externo
-26	La Identificación Legal ya existe
-27	El Usuario Auxiliar ya existe en la tabla

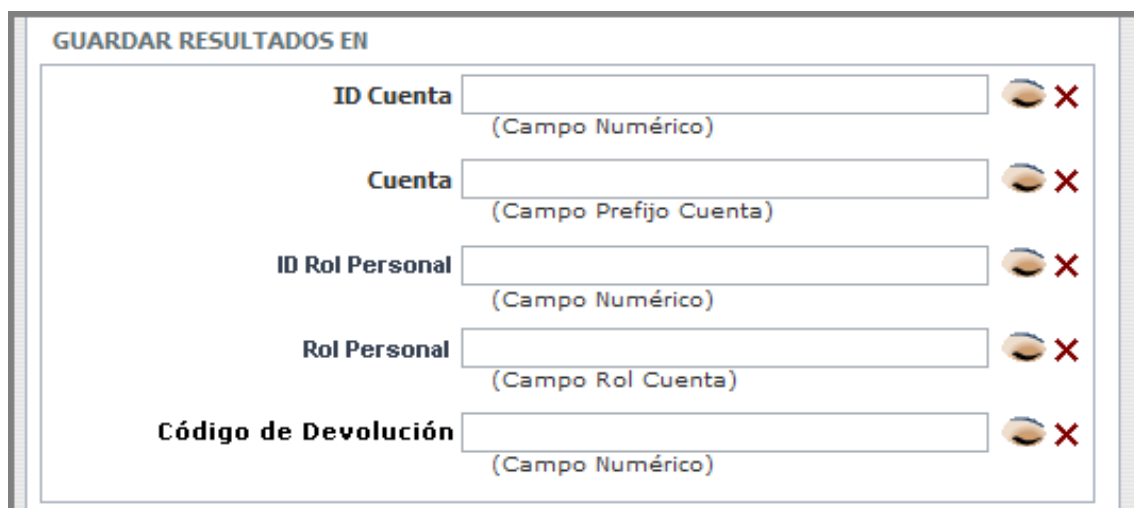
-28	Tipo de licencia incorrecto (Para Usuarios no Externos)
-29	No se pudo crear el Login de Usuario Externo

Nota.

Algunas veces hay retrasos en la sincronización entre el sistema de Login de Windows y su lectura desde SharePoint. Por ello, tras la creación del Login de Windows, aunque no se haya obtenido ningún problema, se comprueba si el Login existe, si no se puede comprobar, se reintenta pasado 1 segundo, si pasado un segundo sigue sin poder comprobarse, se devuelve el código -29 y la Tarea de Sistema no continua.

7.1.3. Sección GUARDAR RESULTADOS EN

En la sección **GUARDAR RESULTADOS EN** se guardarán los resultados del proceso, los nombres e IDs de la Cuenta, y Rol Personal creados. Ver imagen siguiente.



También hay un campo para el Control de Incidencias (**Código de Devolución**), que servirá para identificar el motivo de la incidencia.

Como descripción de los campos, debajo y entre paréntesis, se explica qué tipo de campo se necesita en cada caso.

En las secciones anteriores se han explicado los códigos que devolverá el programa cuando se produzca algún fallo. **Todos serán negativos, excepto +1**, que indicará que el Rol Personal se creó **satisfactoriamente**.

La Tarea de Sistema desde un Botón de Acción

La tarea de sistema CREADOR (Crea Cuenta y Rol Personal) también puede ejecutarse como **acción** de un Botón de Acción en un formulario. La ventana de configuración presenta un aspecto similar al de la siguiente imagen.


Tarea de Sistema

■ Modificada: (2012-01-24 (11:31))

Salir | Guardar y Salir | Guardar

IDENTIDAD

Nombre

Descripción

☒ Guardar Formulario antes de Ejecutar Tarea de Sistema
 → ☐ Actualizar Formulario después de Ejecutar Tarea de Sistema
 → ☐ Terminar Tarea/Mensaje si se crea el Rol Personal

EJECUCIÓN

Función

CREACIÓN

Cuenta 

Crear Rol Personal ☒ No ☐ Sí 

Asignar Rol Impersonal ☒ No ☐ Sí 

GUARDAR RESULTADOS EN

ID Cuenta  X
 (Campo Numérico)

Cuenta  X
 (Campo Prefijo Cuenta)

ID Rol Personal  X
 (Campo Numérico)

Rol Personal  X
 (Campo Rol Personal)

Código de Devolución  X
 (Campo Numérico)

Las secciones **CREACIÓN** y **GUARDAR RESULTADOS EN** son idénticas a las explicadas para la Tarea de Sistema independiente. Las opciones nuevas son:

Actualizar Formulario después de Ejecutar Tarea de Sistema. Si se marca esta opción, los datos del formulario se actualizan tras la ejecución de la Tarea de Sistema.

Terminar Tarea/Mensaje si se crea el Rol Personal. Si se marca esta opción, la tarea o el mensaje se termina si el Rol Personal se ha creado.

7.2. CREADOR: Crea Elemento de Familia Propia

Para configurar la tarea, seleccionarla desde Objetos de la Clase de Proceso y, en el desplegable **Tipo de TS** de la sección **EJECUCIÓN**, seleccionar CREADOR. Se mostrará el campo **Función**. Marcar **Crea Elemento de Familia Propia** y pulsar **Guardar**. Aparecerá la ventana de configuración, como la que se muestra en la siguiente imagen.

Clase de Tarea de Sistema: 1.TS
 ■ Modificada: (2011-04-13 (15:47))

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Borrar Datos | Blindaje | Importar

IDENTIDAD

Género (TS) Tarea de Sistema

Nombre TS

Descripción

EJECUCIÓN

Función CREADOR - (Crea elemento de Familia Propia)

Crear Nuevo

Encontradas: 0

Elementos del 0 al 0

Familia Propia

Al pulsar el botón **Crear Nuevo** aparece la ventana de configuración del elemento que se va a crear, semejante a la siguiente.

Crea elemento de Familia Propia

Salir | Guardar | Guardar y Salir

DATOS DEL ELEMENTO

Familia Propia ☒ Manual

Nombre ☒ Panel

Clase Familia Propia ☒ Manual

☐ Panel

Recinto Seguro

GUARDAR RESULTADOS EN

Resultado

(Campo Numérico)

(ID del elemento creado, -1. Familia no existe, -2. Clase no existe, -3. Nombre vacío, -4. Campo con Contenido Exclusivo.)

Elemento

(Campo Prefijo)

Agregar Campos

Campo Panel Origen

Campo Ficha Destino

En la sección **DATOS DEL ELEMENTO** se definen los siguientes datos:

Familia Propia. Seleccionar, de forma manual, una de las Familias Propias definidas en AuraPortal.

Nombre. Seleccionar un campo de panel en el que se registrará el nombre del nuevo elemento.

Clase Familia Propia. Seleccionar la Clase a la que pertenecerá el nuevo elemento, **manualmente**, con una clase ya existente, o dinámicamente, mediante un campo de **panel** en ejecución.

Recinto seguro. Permite indicar el Recinto Seguro que se aplicará a los elementos creados.

En la sección **GUARDAR RESULTADOS EN** se definen los siguientes datos:

Resultado. En un campo de tipo numérico se guardará alguno de los siguientes resultados.

- **ID.** ID del elemento creado.
- **-1.** Familia no existe.
- **-2.** Clase no existe.
- **-3.** Nombre vacío.
- **-4.** Campo con Contenido Exclusivo.

Elemento. Guardará el nombre del elemento en un campo de tipo Prefijo.

El resultado de la ejecución también se grabará en el **Visor de Eventos**, con alguno de los siguientes mensajes:

- *El elemento no se ha podido crear porque la Familia no existe.*
- *El elemento no se ha podido crear porque la Clase no existe.*
- *El elemento no se ha podido crear porque el Nombre está vacío.*
- *El elemento no se ha podido crear porque hay valores repetidos en campos de Contenido Exclusivo.*

Una vez guardados estos datos, pulsar el botón **Agregar Campos**, que permite elegir campos de panel como **Origen** de la Correspondencia y campos de la Ficha del elemento de Familia Propia como **Destino**. De esta manera, el Elemento creado puede ya registrarse con los datos necesarios de su ficha.

Nota.

*Si la Familia Propia seleccionada en el campo **Origen** tiene **Relaciones**, en **Destino** se podrán seleccionar los campos Relación que tenga la Ficha de esa Familia.*

Se podrán seleccionar tanto campos Relación:1 como Relación:N.

De esta manera, al crearse el elemento, éste quedará relacionado con el del campo Origen.

Entre las utilidades de esta Tarea de Sistema hay que destacar la posibilidad de realizar un workflow de Aprobación de Contenidos para los módulos Content Management y Online Commerce, de forma que, hasta que no se aprueba su contenido, los datos solo están en el panel del proceso, es decir, no existe el elemento y por lo tanto no está publicado.

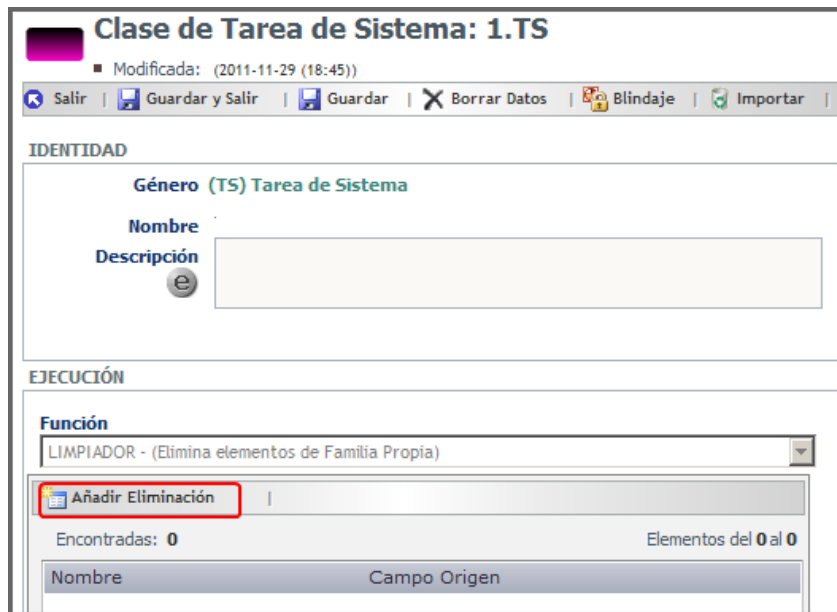
8. LIMPIADOR

La Tarea de Sistema **Limpiador** tiene tres funciones disponibles:

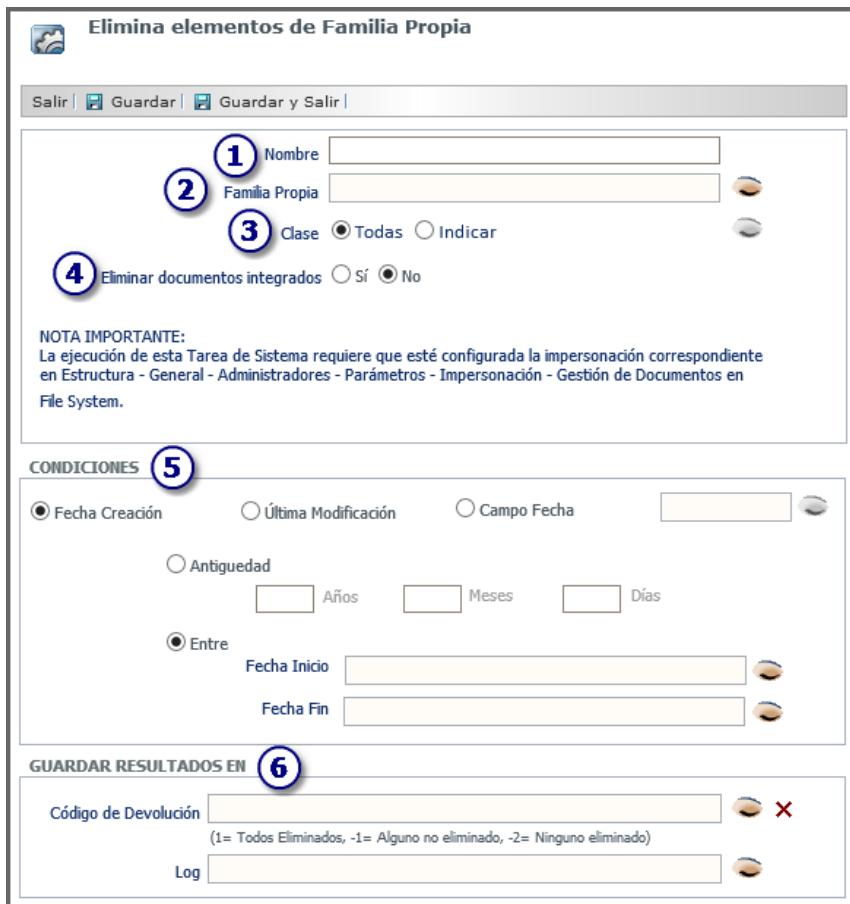
- **Elimina elementos de Familia Propia**
- **Elimina Documentos del Proceso**
- **Elimina Procesos**

8.1. LIMPIADOR: Elimina elementos de Familia Propia

Al seleccionar esta función, aparece su página de configuración, semejante a la de la siguiente imagen:

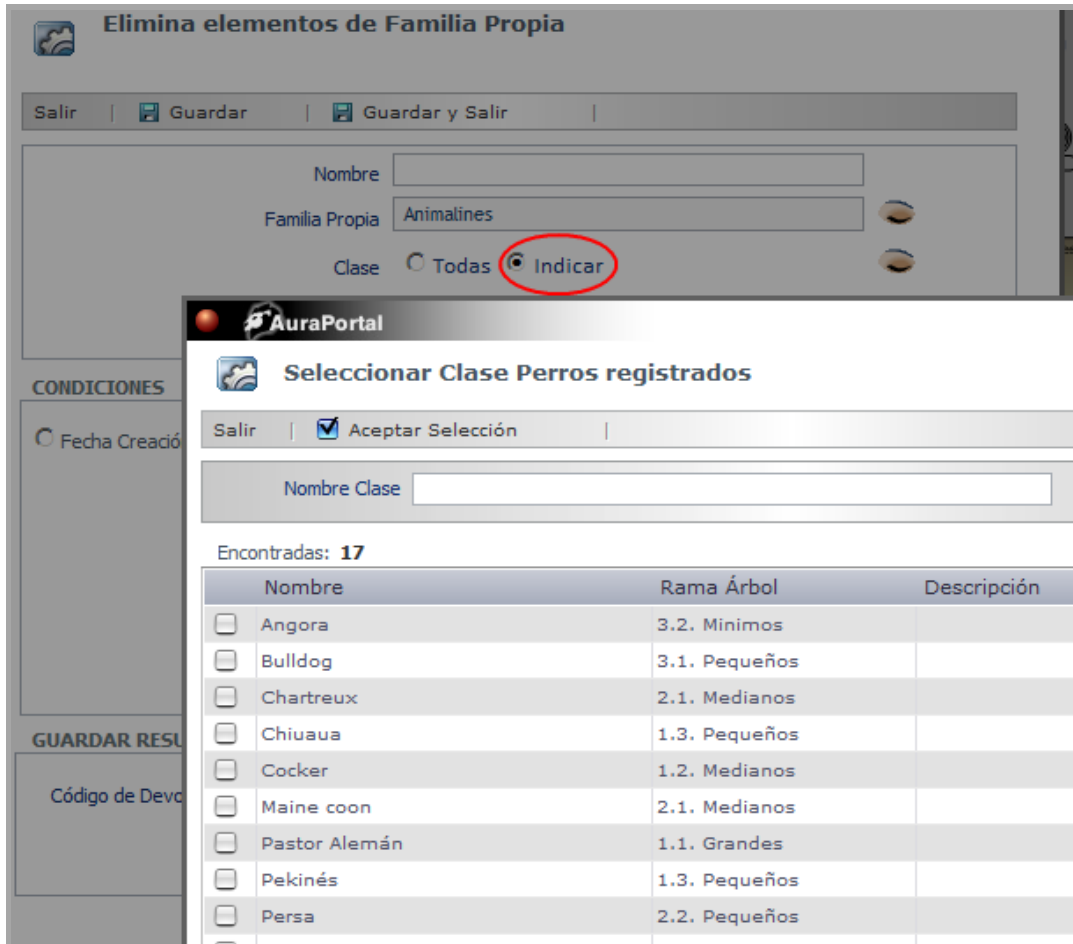


Añadir Eliminación. Al pulsar este botón se abre la ventana de configuración que condicionará la eliminación de elementos.



Además de seleccionar el **Nombre (1)** de la eliminación y la **Familia Propia (2)** de la que se van a eliminar elementos, se pueden considerar los siguientes parámetros:

Clase (3). Con 2 opciones. Si se marca **Indicar**, se habilita un icono para marcar las **Clases** de los Elementos que se van a eliminar. Marcar, en la columna de la izquierda las casillas correspondientes y pulsar **Aceptar Selección**. Ver un ejemplo en la siguiente imagen.



Elimina elementos de Familia Propia

Salir | Guardar | Guardar y Salir

Nombre:

Familia Propia:

Clase: ☐ Todas ☒ Indicar

CONDICIONES

☐ Fecha Creación

GUARDAR RESULTADOS

Código de Devolución

AuraPortal

Selección Clase Perros registrados

Salir | ☒ Aceptar Selección

Nombre Clase:

Encontradas: 17

Nombre	Rama Árbol	Descripción
☐ Angora	3.2. Minimos	
☐ Bulldog	3.1. Pequeños	
☐ Chartreux	2.1. Medianos	
☐ Chihuahua	1.3. Pequeños	
☐ Cocker	1.2. Medianos	
☐ Maine coon	2.1. Medianos	
☐ Pastor Alemán	1.1. Grandes	
☐ Pekinés	1.3. Pequeños	
☐ Persa	2.2. Pequeños	

Eliminar documentos integrados (4). Si se marca **Sí**, se eliminarán también los documentos integrados en el elemento que se elimina.

NOTA IMPORTANTE.

La ejecución de esta Tarea de Sistema requiere que esté configurada la impersonación correspondiente en Estructura – General – Administradores – Parámetros – Impersonación – Gestión de Documentos en File System.

Sección **CONDICIONES (5).**

Permite configurar las condiciones que han de cumplirse para que se produzca el borrado de los elementos.

En primer lugar se selecciona la fecha que se va a considerar para realizar el cálculo, esta puede ser:

- La **Fecha de Creación** del elemento

- La Fecha de **Última Modificación** del elemento
- Un **Campo Fecha** seleccionado del panel

Seguidamente se marca una de las dos siguientes opciones:

- **Antigüedad.** A elegir Años, Meses o Días
- **Entre.** Se seleccionan dos campos panel como **Fecha Inicio** y **Fecha Fin** para fijar el intervalo a considerar para el borrado de elementos.

Ejemplo.

Fecha Creación + Antigüedad = 4 Años

Cuando la tarea de sistema se ejecute, se borrarán todos los elementos cuya fecha de creación sea anterior a 4 años.

Sección **GUARDAR RESULTADOS EN (6)**.

Contiene los siguientes campos:

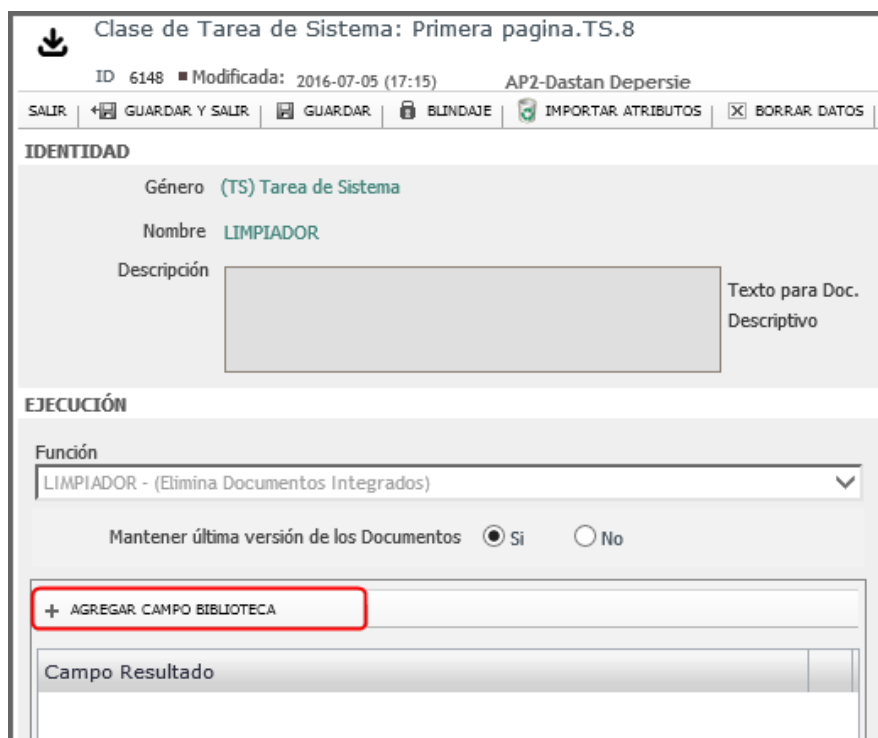
Código de Devolución. Permite seleccionar un campo de panel en el que se guardará:

- **1.** Si se eliminaron todos los elementos.
- **-1.** Si algún elemento no se pudo eliminar.
- **-2.** Si no se pudo eliminar ningún elemento.

Log. Permite seleccionar un campo de panel de tipo Biblioteca en el que se guardará un log con las incidencias del borrado.

8.2. LIMPIADOR: Elimina Documentos Integrados

Al seleccionar esta función, aparece su página de configuración, semejante a la de la siguiente imagen:



Agregar Campo Biblioteca. Al pulsar este botón se abre una ventana que muestra los campos de tipo Biblioteca disponibles en el Panel, ya sean de tipo General o de Grupo de Campos.

Campo Panel Origen		
Salir		
Encontradas: 11	Elementos del	
Nombre Campo	Término	Tipo Dato
3_docus	General	Biblioteca
3_Documentos	General	Biblioteca
3_Biblioteca General	General	Biblioteca
GC1/3_docus	General	Biblioteca
GC1/L1/docus	General	Biblioteca
GC1/L2/docus	General	Biblioteca
GC1/L3/docus	General	Biblioteca
GC1/L4/docus	General	Biblioteca
GC1/L5/docus	General	Biblioteca
GC6/3_docu de GC	General	Biblioteca
GC6/L1/docu de GC	General	Biblioteca

Cuando se ejecute la tarea de sistema se eliminarán todos los documentos que contenga el campo aquí seleccionado.

8.3. LIMPIADOR: Elimina Procesos

Al seleccionar esta función, aparece su página de configuración, semejante a la de la siguiente imagen:



Clase de Tarea de Sistema: 1.TS.2

ID 7239 ■ Modificada: 2016-10-28 (09:20) Mar Saavedra Robledo

Salir | Guardar y Salir | Guardar | Blindaje | Importar Atributos | Borrar Dato

IDENTIDAD

Género (TS) Tarea de Sistema

Nombre -

Descripción

Texto para Doc. Descriptivo

EJECUCIÓN

Función

LIMPIADOR - (Eliminar Procesos)

Cuando llegue la corriente a esta Tarea de Sistema durante la ejecución normal del Proceso, eliminará el Proceso sin posibilidad de recuperación.

Mantener Documentos del Proceso

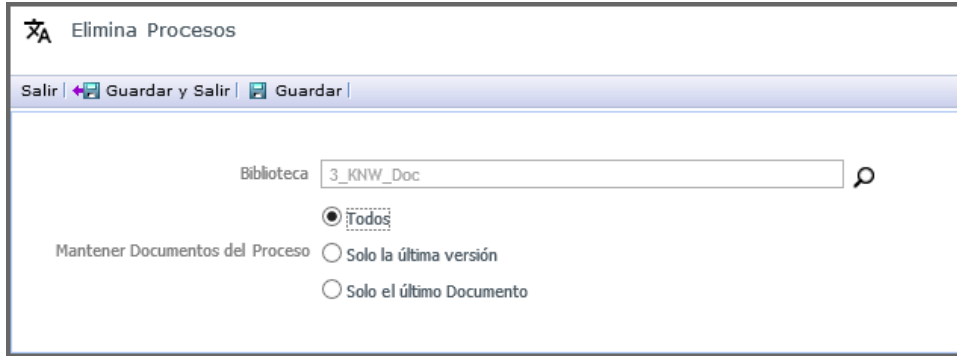
☒ Si
☐ No

Agregar Biblioteca

Biblioteca

Esta Tarea de Sistema, **elimina el Proceso desde el cual se ejecuta.**

La opción **Mantener Documentos del Proceso** tiene dos opciones: **Sí - No**. Si se marca **Sí**, se habilita el grid **Biblioteca** y el botón **Agregar Biblioteca**, para seleccionar los campos de tipo Biblioteca en Diccionario y los Documentos que hay que mantener,



según las siguientes opciones:

Por cada campo de tipo Biblioteca en Diccionario elegido, se puede marcar una de estas 3 posibilidades del campo Mantener Documentos del Proceso:

- **Todos**
- **Solo la última versión**
- **Solo el último Documento**

Nota.

Debido al riesgo que implica la acción de esta función, el sistema avisa de las consecuencias para evitar efectos indeseados. La acción dejará rastro en el Visor de Sucesos.

