

Goliath T&A

Manual de Usuario

David Izada Rodríguez

5/1/2008

Goliath T&A es una aplicación de 3 capas diseñada para servir de interfaz entre BioAdmin de Suprema Inc. y el Sistema de Recursos Humanos del Gobierno de Baja California. Los eventos de acceso generados en las BioStation de Suprema llegan a una base de datos propietaria SQL Server y sirven como entrada a GoliathTA para facilitar el procesamiento del Tiempo y Asistencia de los empleados. Al final de cada nómina, GoliathTA deposita los resultados directamente en la base de datos Oracle utilizada por el Sistema de Recursos Humanos.

Tabla de Contenidos

Introducción.....	4
Instalación inicial.....	5
Base de datos GoliathTA.....	5
Aplicación servidor GoliathTAServer	6
Aplicación cliente GoliathTAClient.....	6
Uso de la aplicación GoliathTA	7
Identificación del operador.....	8
Configuración del sistema.....	9
Objetos visibles en el árbol	9
Barra de botones.....	10
Edición del árbol.....	12
Menú contextual en la raíz del árbol	12
Menú contextual en un Sitio.....	14
Menú contextual en un Departamento	17
Menú contextual en un Usuario	18
Menú contextual en una Lectora.....	20
Rama de Nóminas	22
Rama Períodos / Horarios	25
Rama Jornadas / Turnos.....	25
Rama Feriados.....	25
Rama Operadores	25
Tareas.....	25
Usuarios desconocidos.....	25
Lectoras desconocidas	26
Departamentos sin Jefe	26
Supervisión del Departamento	26
Supervisión General	26
Reportes.....	26
Reporte 1.....	26
Flujo de Tareas para usar el programa	26
Configuración Inicial.....	26

Operación durante una nómina.....	26
Cierre de la nómina e inicio de la siguiente	26
Conclusiones	26

Introducción

Goliath T&A es una aplicación de 3 capas diseñada específicamente para el Gobierno de Baja California, México. En consecuencia, depende de la utilización de los siguientes componentes:

- Los terminales biométricos BioStation de Suprema Inc.
- La aplicación BioAdmin de Suprema Inc. en su versión Cliente / Servidor para Microsoft SQL Server.
- Los métodos de pago utilizados por el Gobierno de Baja California
 - Pago por catorcenos
 - Otros requisitos entregados por el cliente (DIF)
- Base de datos Oracle del Sistema de Recursos Humanos
 - Sólo 3 tablas (u otras similares intermedias) que recibirán los resultados del análisis del tiempo y asistencia de la catorcena que se cierra.
- Una intranet / Internet que permita la operación local o remota de los siguientes operadores:
 - Un administrador del sistema
 - Un Jefe de Recursos Humanos
 - Uno o varios Jefes de Departamentos

La aplicación ha sido diseñada para funcionar sobre una intranet o Internet según los requisitos del cliente:

- **Sin consumir o requerir un gran ancho de banda** (sólo se solicita la información estrictamente necesaria al servidor y la información se transmite en formato binario y comprimido).
- **La información que se transmite puede ser cifrada** para mayor seguridad (afectando un poco el consumo de ancho de banda).
- Siguiendo los estándares de la industria, **la aplicación utiliza 3 componentes fácilmente administrables bajo el control de IT:**
 - **Una base de datos Microsoft SQL Server** (BioAdmin) que se alojará en un servidor de bases de datos (compartido por múltiples aplicaciones).
 - **Una aplicación servidor** que se entrega como ejecutable nativo Win32 (GoliathTAServer.EXE) que puede ser utilizada como Servicio Windows o aplicación autónoma y cuya configuración se almacena en un archivo ASCII (GoliathTAServer.INI).
 - **Una aplicación cliente** que se entrega como ejecutable nativo Win32 (GoliathTAClient.EXE) y cuya configuración se almacena en un archivo ASCII (GoliathTAClient.INI).
- Para garantizar un despliegue simple de la aplicación inicial o sus actualizaciones, ambas aplicaciones, cliente y servidor, **no requieren instalación**; basta con editar o configurar sus archivos .INI y ejecutar el archivo .EXE.

Sin embargo, a nivel de los servidores de bases de datos, **se requiere de una relación estrecha entre las tres bases de datos** mencionadas anteriormente:

- Los eventos de acceso que registran los BioStation en la base de datos BioAdmin deben ser transferidos periódicamente, casi en tiempo real, a la base de datos GoliathTA, mediante la ejecución de un JOB.
 - Si ambas bases de datos comparten el mismo servidor SQL Server, esa Tarea ejecutaría un procedimiento almacenado simple definido en GoliathTA (no es necesario modificar la base de datos BioAdmin). **Esta es la variante elegida actualmente.**
 - Si ambas bases de datos estuviesen en servidores diferentes, sería conveniente utilizar los Servicios de Transformación de Datos de SQL Server.
- Una vez cerrada una nómina (por el Jefe de Recursos Humanos, una vez que terminó la supervisión de todos los Jefes de Departamento), la información resultante debe transferirse desde la base de datos GoliathTA hacia la base de datos Oracle del SIRH.
 - De manera similar a la anterior, dependiendo de la “cercanía” de las bases de datos, se puede implementar la transferencia con Servidores Enlazados o mediante los Servicios de Transformación de Datos.
 - La manera más segura de efectuar el proceso es utilizando tablas intermedias en el servidor Oracle y una Tarea que se encargue de transferirlas hacia las tablas internas del SIRH.

Instalación inicial

Teniendo en cuenta que esta es una aplicación desarrollada para un cliente específico, los procedimientos de instalación también serán los más apropiados para el caso.

Base de datos GoliathTA

La base de datos GoliathTA ha sido desarrollada en Microsoft SQL Server 2000 por ser ésta la plataforma Microsoft utilizada por el cliente.

La manera más eficiente de efectuar la instalación es adjuntando directamente el archivo .MDF correspondiente.

Cualquier modificación posterior debe ser efectuada a partir de “scripts” que se ejecutarían con el Analizador de Consultas SQL.

Debe tenerse en cuenta que la base de datos ha sido diseñada específicamente para Microsoft SQL Server y que aprovecha características únicas de esta plataforma. En particular, la base de datos incluye:

- Diagramas
- Tablas (con sus restricciones y relaciones)
- Vistas
- Procedimientos almacenados
- Funciones
- Disparadores
- Tareas

Aplicación servidor GoliathTAServer

Esta aplicación sirve de nexo entre la base de datos GoliathTA y el programa cliente GoliathTAClient.

La conexión con la base de datos se logra con el cliente SQL Server y se debe probar antes creando un DSN con el “driver” Microsoft OLEDB para SQL Server.

La conexión con el programa cliente se establece por un socket TCP/IP y se le debe informar a ambos programas.

Estos parámetros se escriben en el archivo **GoliathTAServer.INI** que se copiará en el mismo directorio de la aplicación servidor **GoliathTAServer.EXE**.

Un ejemplo de este archivo es el siguiente:

[Server]

Port=8095

[Database]

Driver=SQLOLEDB.1

Server=SERVER-W2K

Database=GoliathTA

UserID=sa

Password=clave

La aplicación puede ejecutarse como Servicio Windows o como aplicación autónoma. Se recomienda instalarla como servicio utilizando el comando (suponiendo que ambos archivos han sido copiados en ese directorio):

```
C> "C:\Archivos de Programa\GoliathTA\GoliathTAServer.EXE" /install
```

Si se desea desinstalar la aplicación, se utilizaría el comando:

```
C> "C:\Archivos de Programa\GoliathTA\GoliathTAServer.EXE" /uninstall
```

En una instalación como esa, el servicio ejecuta bajo el usuario “Local System”. Debe tenerse en cuenta este dato en caso de haberse activado políticas de seguridad que limiten el acceso de este usuario a recursos de la red. De ser necesario, se puede crear un usuario con derechos restringidos y utilizarlo para ese servicio.

Aplicación cliente GoliathTAClient

La aplicación cliente de GoliathTA se copia en la PC de cualquiera de sus operadores junto a su archivo de configuración. Este archivo sólo indica cuál es la dirección del servidor y el puerto TCP/IP que se utilizará para conectarse a él. Un ejemplo es el siguiente:

[Server]

Host=APP-SERVER

Port=8095

En este caso, el cliente se conectará al GoliathTAServer que fue instalado en el servidor AAP-SERVER a través del puerto 8095.

El servidor, a su vez, estará conectado al servidor de bases de datos (SERVER-W2K) y esperará por conexiones de clientes en el puerto 8095.

El uso de un único puerto / socket para las conexiones con los clientes facilita el uso de la aplicación GoliathTA en diversos escenarios:

- En una red local (LAN) todos los clientes podrán usar el mismo archivo GoliathTAClient.INI porque GoliathTAServer estará visible a todos en la misma dirección IP, nombre NETBIOS o nombre DNS.
- Por lo general, si se entra a la red de la empresa mediante una VPN (Red Privada Virtual), podrá usarse el mismo nombre DNS del servidor (que será resuelto en la red local de la empresa) o su dirección IP fija, porque la dirección que recibirá el cliente pertenecerá a esa LAN.
- Si se entra desde Internet, sin usar VPN, será necesario crear una regla de “forwarding” en el “router” para que las conexiones al puerto configurado (8095 en el ejemplo) sean dirigidas al servidor de aplicaciones donde se instaló GoliathTAServer. Por supuesto, también es posible configurar un puerto externo diferente al que se configura en el servidor (si fuese necesario, por tener instaladas otras aplicaciones en la red local que ya utilicen ese puerto).

En cualquier caso, si un operador necesitara conectarse desde una nueva PC, sólo tendría que bajar el programa, crear su archivo de configuración y ejecutarlo.

Uso de la aplicación GoliathTA

Una vez que se han instalado los tres componentes de la aplicación, sus usuarios – los operadores – sólo ejecutarán el programa cliente GoliathTAClient.

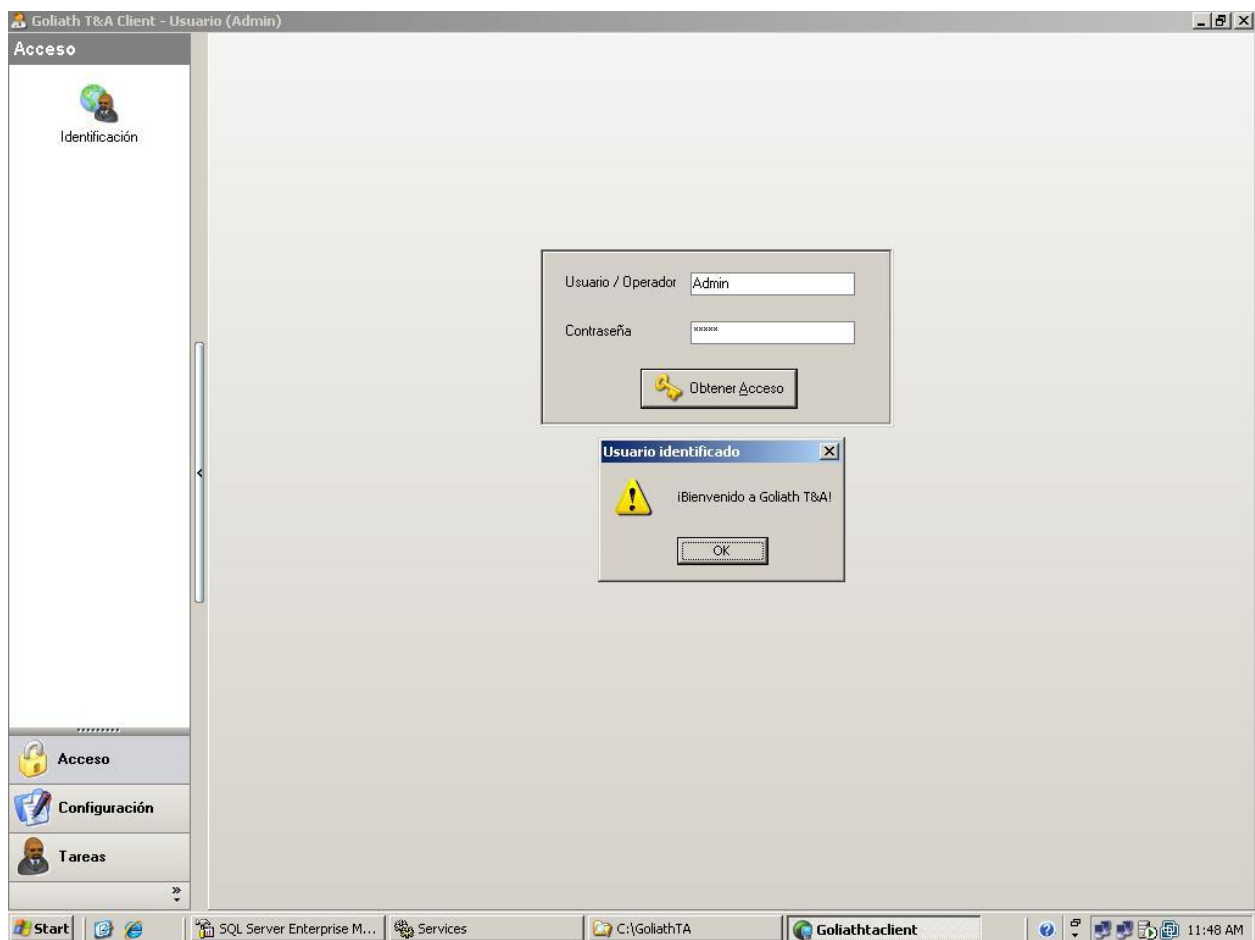
La interfaz del programa está controlada por una barra de navegación con 4 secciones:

1. **Identificación del operador**: Inicialmente habrá un único operador, el Administrador del Sistema, y éste será el encargado de crear otros operadores.
2. **Configuración**: Toda la configuración del sistema se efectúa mediante la edición de un árbol donde se muestran todos sus componentes:
 - a. Operadores
 - b. Sitios
 - c. Departamentos
 - d. Trabajadores
 - e. Lectoras (BioStation)
 - f. Etc.

3. **Tareas:** Dependiendo del operador y de los eventos registrados por el sistema, se visualizarán tareas que deberá ejecutar, por ejemplo:
 - a. **Añadir lectoras** que han sido instaladas en BioAdmin y cuyos eventos se han recibido en GoliathTA. El operador tendrá que indicar el sitio al cual se añadirá cada lectora nueva.
 - b. **Añadir trabajadores** que han sido enrolados en BioAdmin y cuyos eventos se han recibido en GoliathTA. El operador tendrá que indicar el departamento al cual se añadirá cada trabajador nuevo.
4. **Reportes:** Se podrán obtener diversos reportes a partir de la información registrado, procesada y almacenada en la base de datos GoliathTA.

Identificación del operador

Para poder tener acceso a las restantes secciones del programa, el operador tiene que identificarse.



Además de la seguridad de la información, la identificación permite conocer la “autoridad” del operador y, por lo tanto, cuáles son las responsabilidades del operador durante el uso del programa.

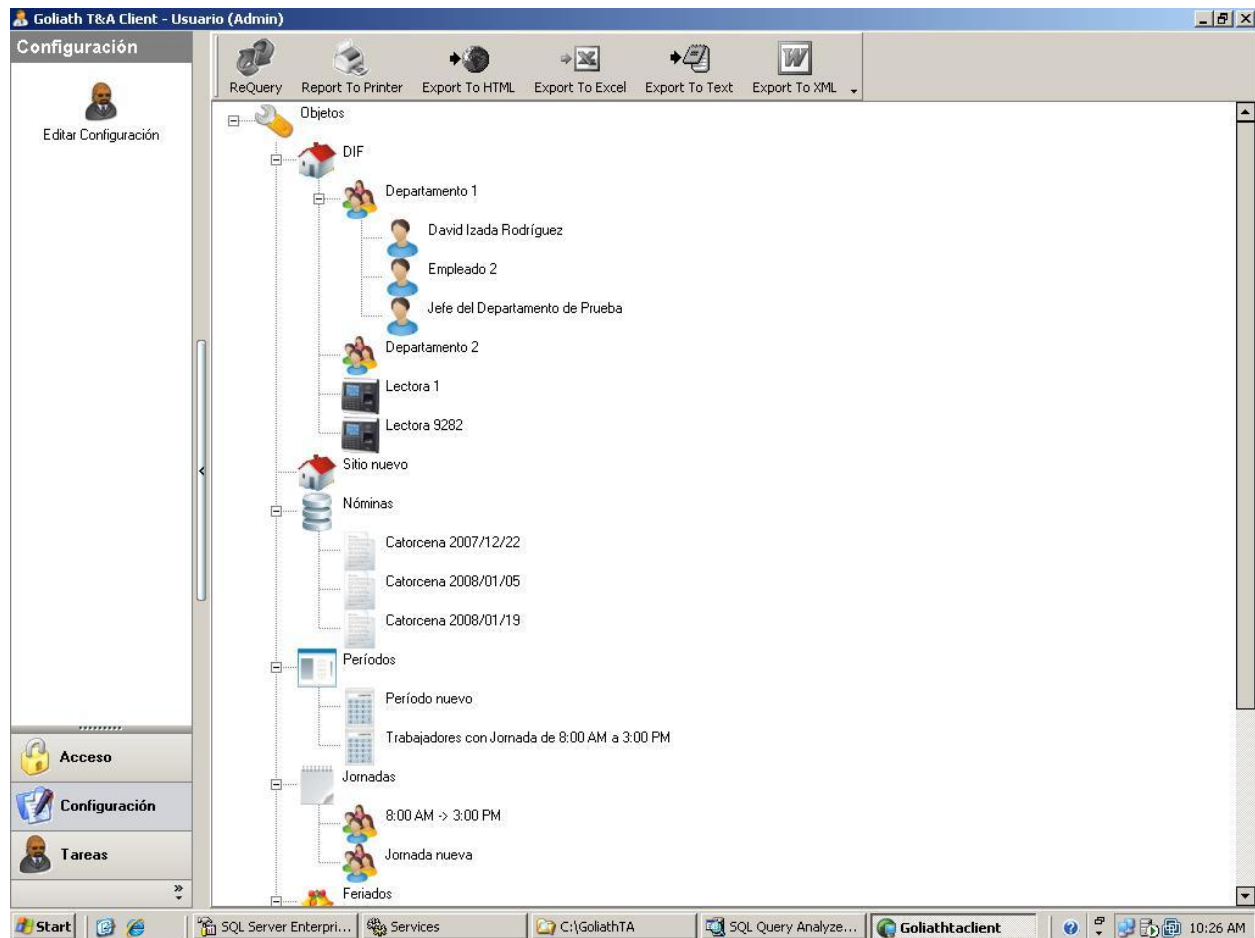
El **Administrador del Sistema** tiene a su cargo la administración de los operadores, sitios y lectoras, pero no supervisa la asistencia de los trabajadores.

El **Jefe de Recursos Humanos** supervisa el trabajo de los Jefes de Departamento y cierra un período de nómina, pero no supervisa la asistencia de los trabajadores.

Un **Jefe de Departamento** se encarga de supervisar la asistencia de sus trabajadores y de indicar cuándo la información de su departamento está lista para el cierre de la nómina.

Configuración del sistema

Para facilitar la visualización y modificación de la información que describe el sistema, ésta se muestra en un árbol que puede ser editado de acuerdo a la autoridad del operador activo.



Objetos visibles en el árbol

El árbol de configuración presenta, en una estructura jerárquica, la mayor parte de los objetos que componen la aplicación GoliathTA y que permitirán automatizar el procesamiento de las lecturas o fichadas de los usuarios en los BioStation con el fin de obtener los datos para el procesamiento de las nóminas por el Sistema de Recursos Humanos.

Los objetos disponibles son:

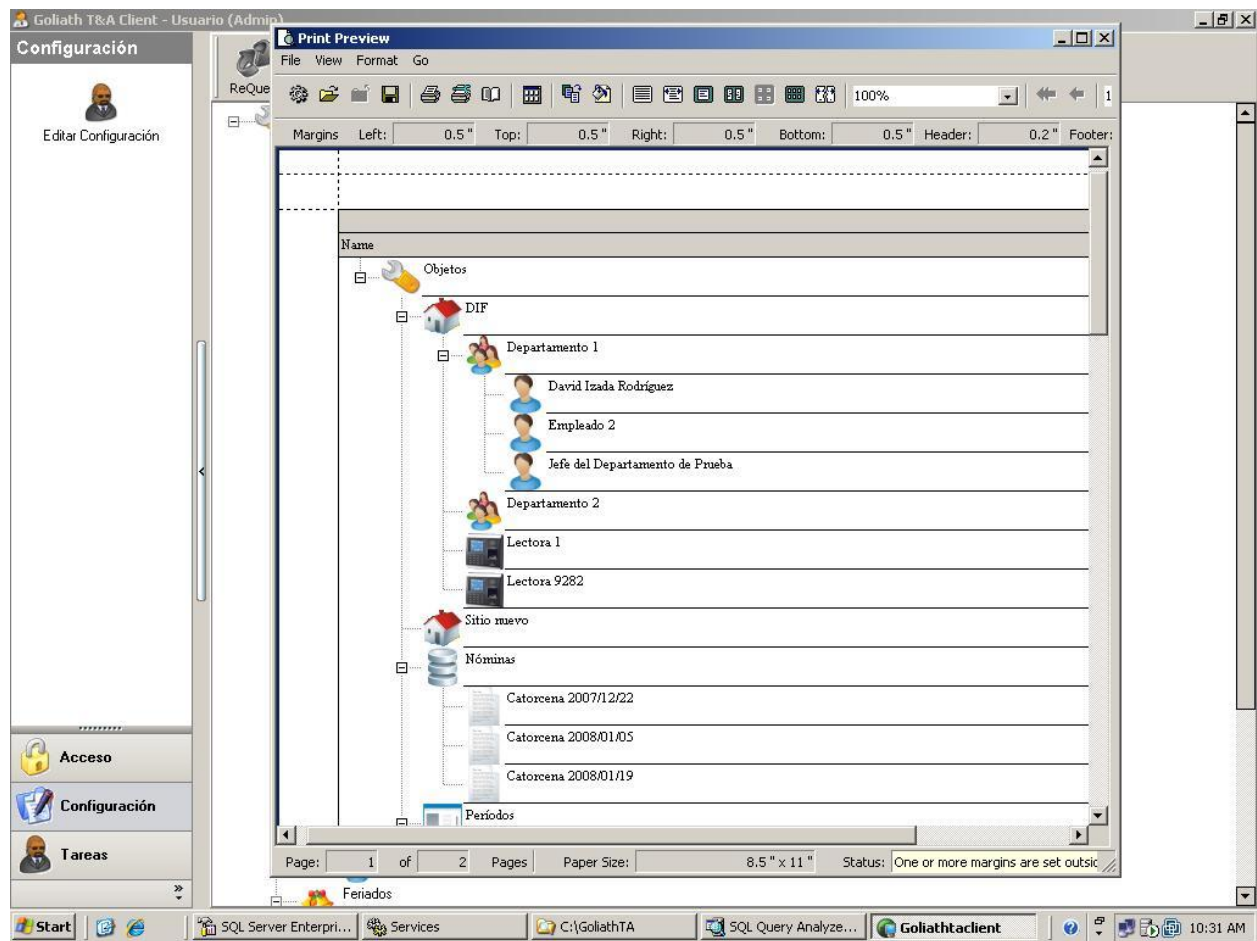
1. **Sitio:** Lugar donde funcionan uno o varios departamentos que comparten el uso de una o varias lectoras BioStation.

2. **Departamento**: Un departamento dentro de la organización del DIF, compuesto por varios usuarios o empleados, uno de los cuales será el Jefe del Departamento y estará encargado de la supervisión de la asistencia de los demás.
3. **Usuario / Empleado**: Cada usuario pertenece a un departamento y deberá ser enrolado en el programa BioAdmin de Suprema antes de poder marcar sus entradas y salidas en las lectoras BioStation o aparecer en la aplicación GoliathTA.
4. **Lectora**: Una lectora BioStation de Suprema que estará conectada a la intranet del DIF y será administrada desde la aplicación BioAdmin de Suprema en modo cliente / servidor con base de datos Microsoft SQL Server.
5. **Nómina**: Se denomina “nómina” en el programa GoliathTA a los registros y cálculos que almacena durante cada período de dos semanas (catorcena).
 - a. Para crear la primera nómina se solicitará una fecha de inicio.
 - b. Las nóminas siguientes se irán creando a partir de la anterior.
 - c. Cada nómina indicará cuál es la programación de cada día para cada trabajador (o sea, se definirá su horario; la primera vez con el horario preferido – según configuración – y luego como copia del anterior).
6. **Período / Horario**: Asignación de horarios durante toda una “catorcena”. Se indicará cuál es la jornada laboral durante cada día y si ese día se considera laborable. Un horario será indicado como “preferido” o más común, de manera que sea asignado de manera automática a cada nuevo usuario. Un horario puede ser modificado por los feriados (de manera global para todos los usuarios) o de manera específica para un usuario (según decisión del Jefe de Departamento). Algunos ejemplos:
 - a. Jornadas laborables de 8:00 AM a 4:00 PM entre los días lunes y viernes.
 - b. Jornadas laborables de 8:00 AM a 3:00 PM entre lunes y viernes más una de 8:00 AM a 1:00 PM los sábados.
7. **Jornada / Turno**: Horas laborables en un día. La hora final puede terminar en el día siguiente. También se indicará cuál es el horario “preferido” para asignarlo de manera automática a cada nuevo horario.
8. **Feriado**: Un feriado es una fecha a considerar como no laborable para todos los usuarios.
9. **Excepción**: Una excepción es una modificación de un turno para un usuario en un día específico (por ejemplo, para autorizarle trabajar un domingo en el cual no tenía turno previsto).
10. **Operador**: Un operador posee credenciales para operar el programa cliente de GoliathTA y puede ser un Administrador, el Jefe de Recursos Humanos o un Jefe de Departamento. Sus derechos en el programa estarán limitados de acuerdo a su autoridad.

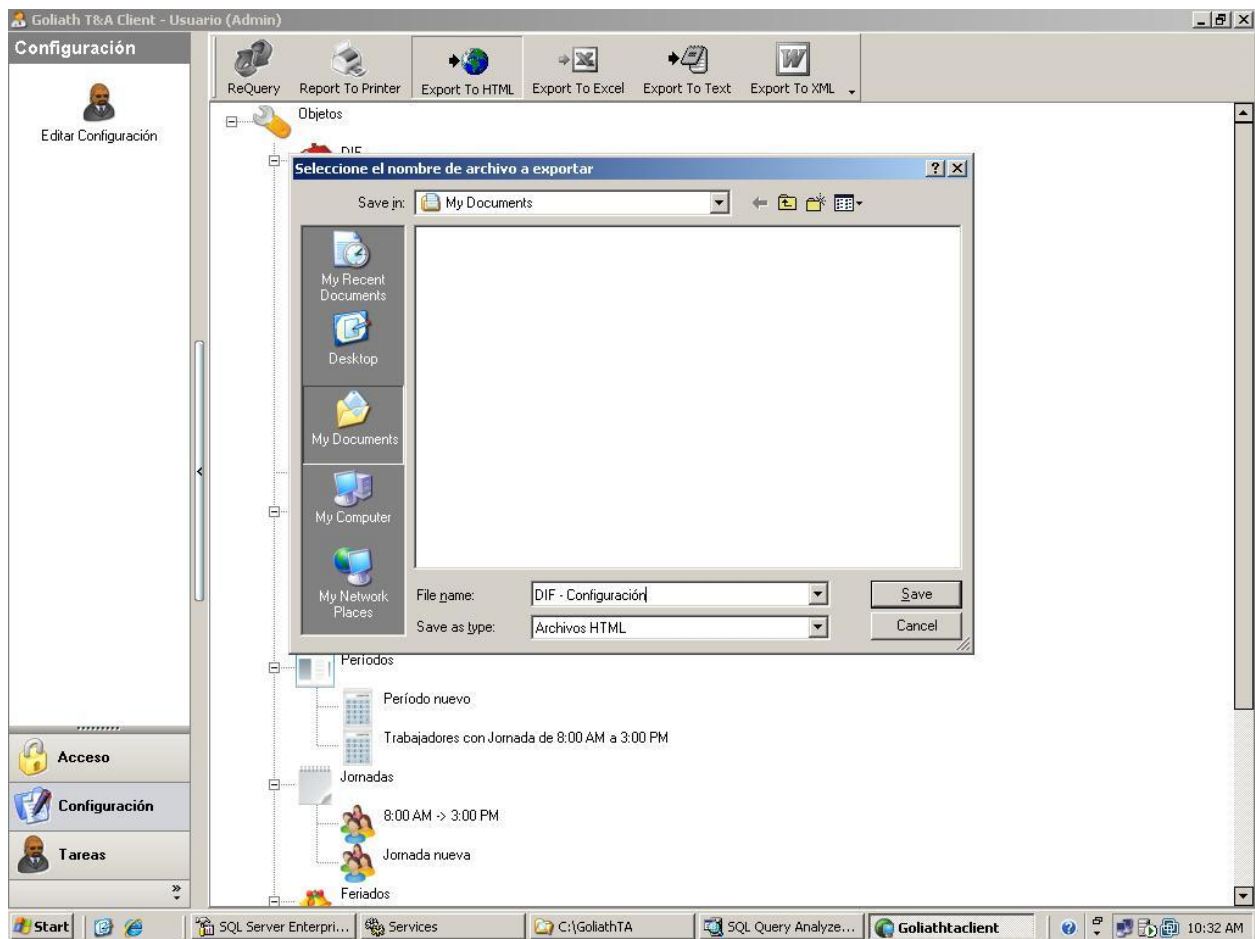
Barra de botones

La barra de botones superior – común a toda la información que se muestra en el programa – permite refrescar esa información a voluntad (pues el programa puede estarse utilizando en régimen multiusuario y habría actualizaciones aún no mostradas).

Además, es posible imprimir la información,



También es posible exportarla a diversos formatos:

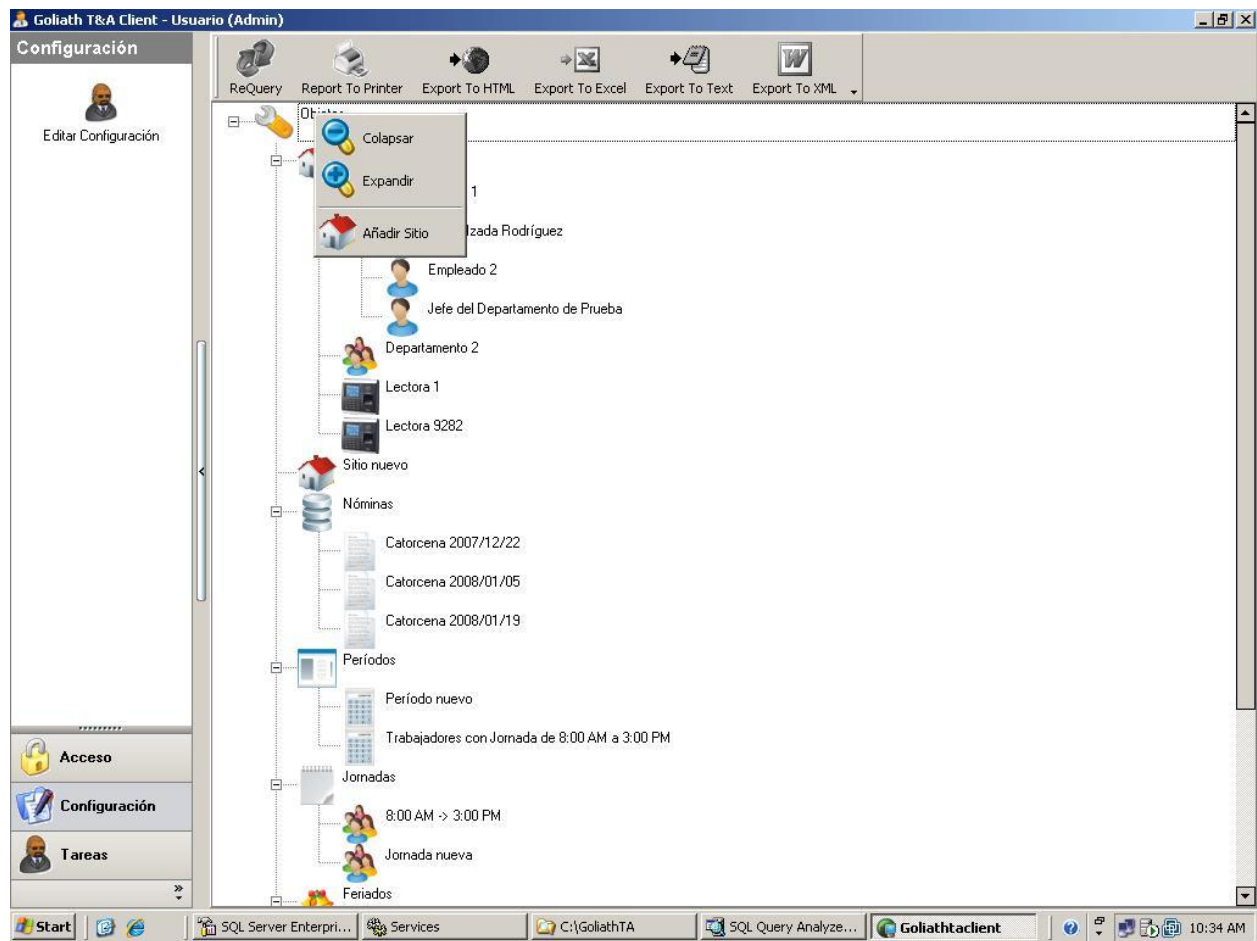


Edición del árbol

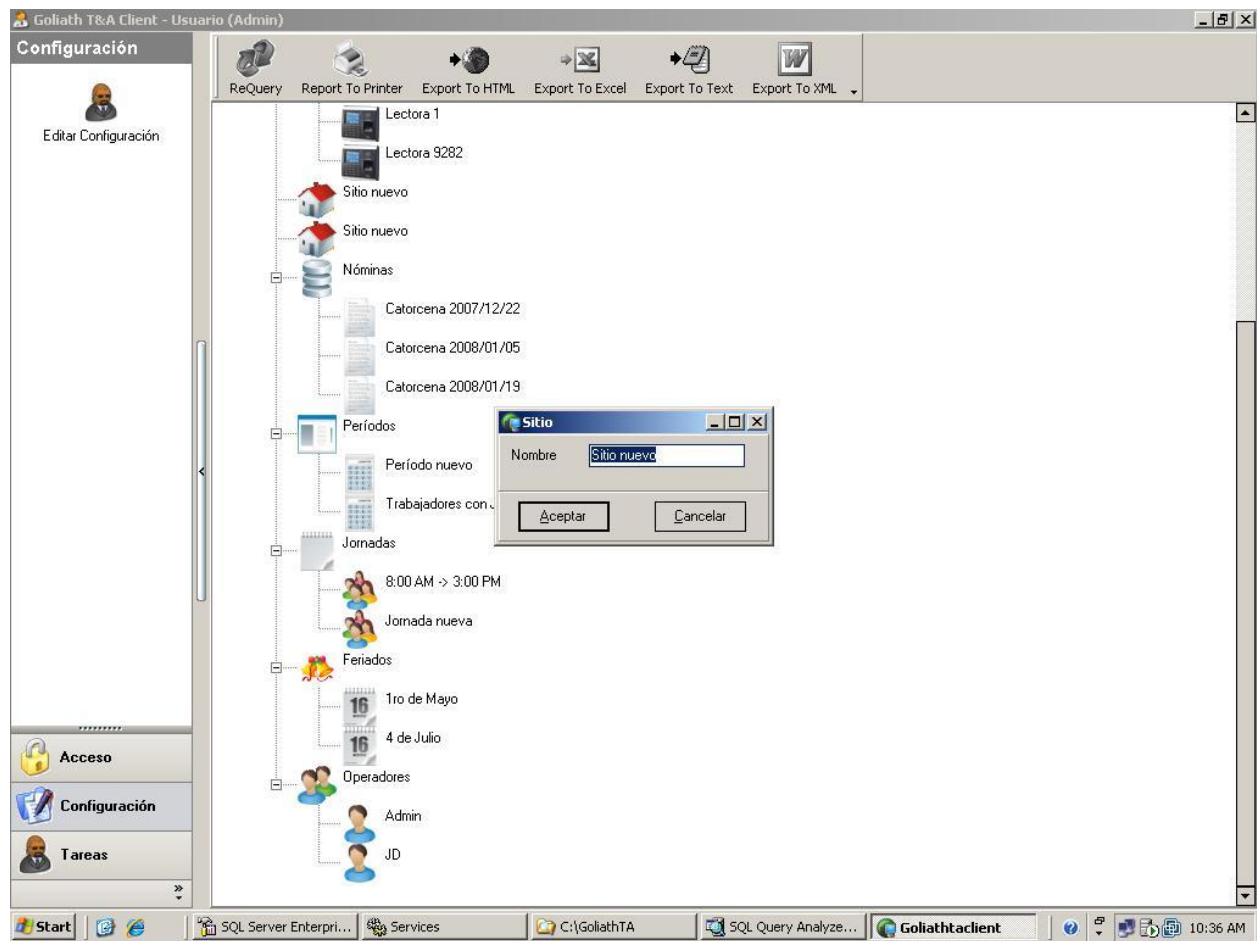
La edición del árbol se logra mediante un menú contextual que se obtiene con botón derecho encima de cualquiera de sus elementos. El contenido del menú dependerá del elemento seleccionado y de la autoridad del operador.

Menú contextual en la raíz del árbol

Por ejemplo, si el Administrador solicita el menú contextual en la raíz del árbol obtendrá lo siguiente:

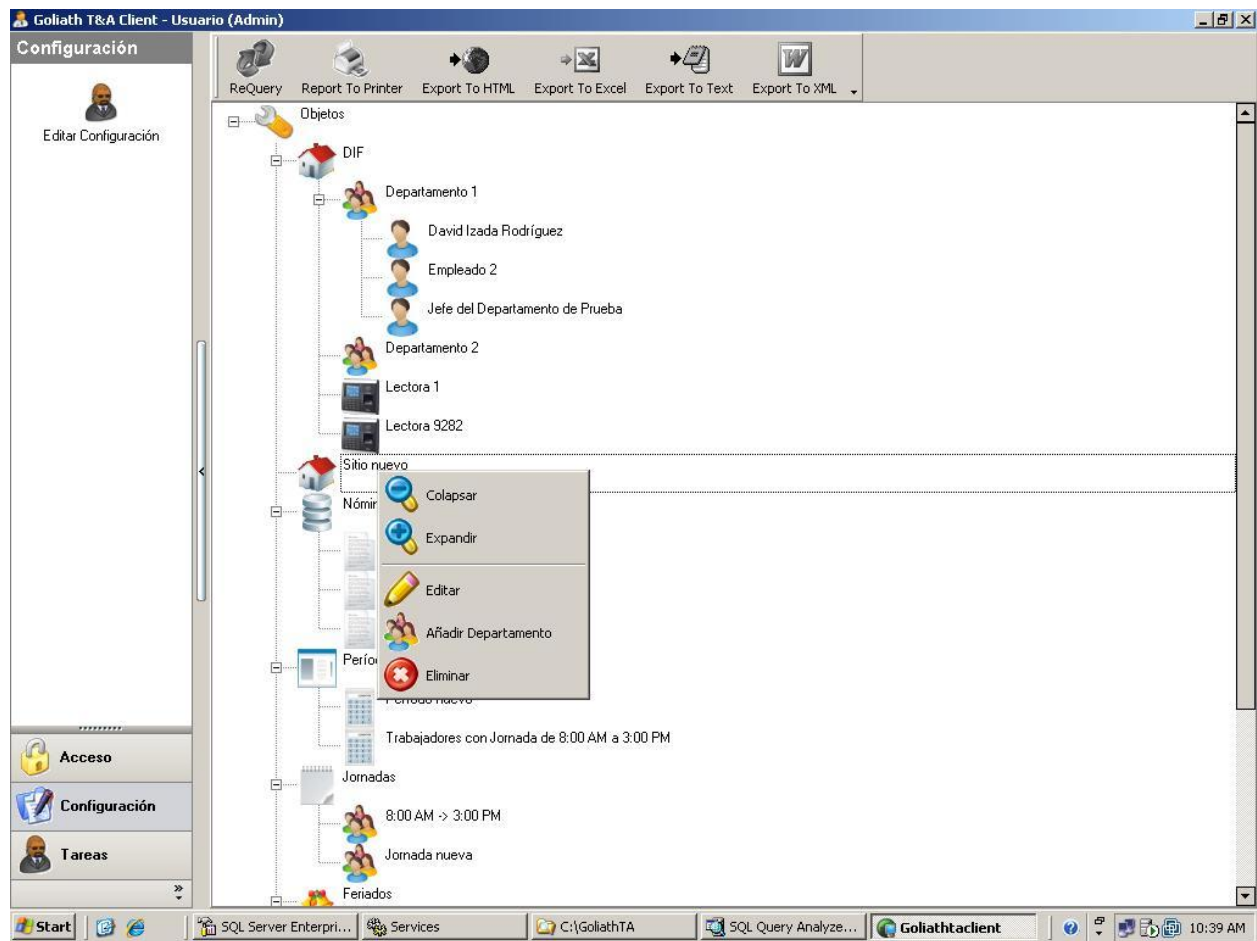


Ahora puede solicitar colapsar todo el árbol, expandirlo totalmente o añadir un nuevo sitio. Si solicita añadir un sitio, éste será añadido con nombre “Sitio nuevo” y aparecerá el formulario de edición.

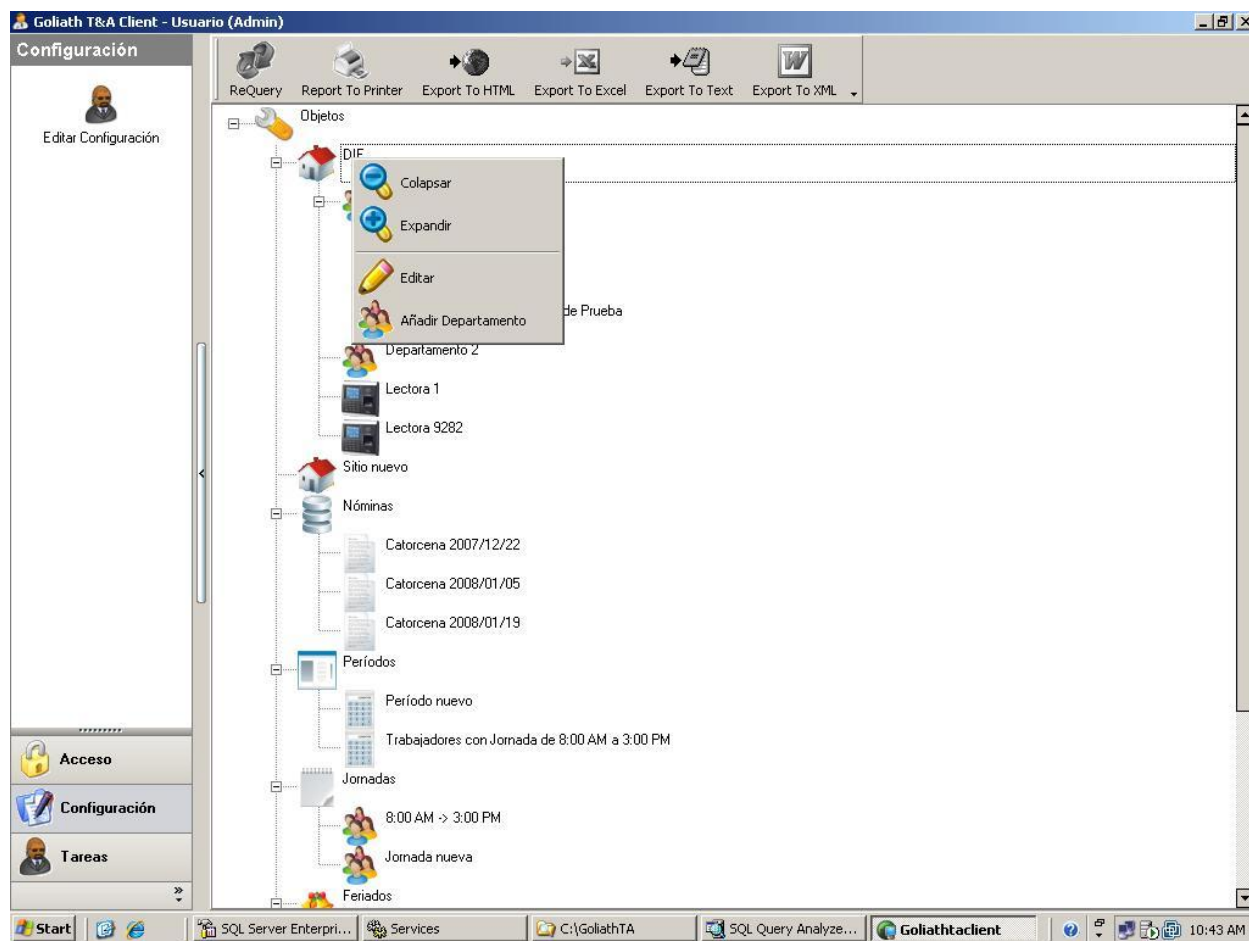


Menú contextual en un Sitio

El menú contextual que se obtiene con botón derecho en un sitio depende de si éste contiene departamentos y/o lectoras o está aún vacío. Por ejemplo, en el sitio recién creado se obtiene lo siguiente:



Sin embargo, al solicitar el menú contextual en el sitio DIF, se pierde la opción de eliminar el sitio:

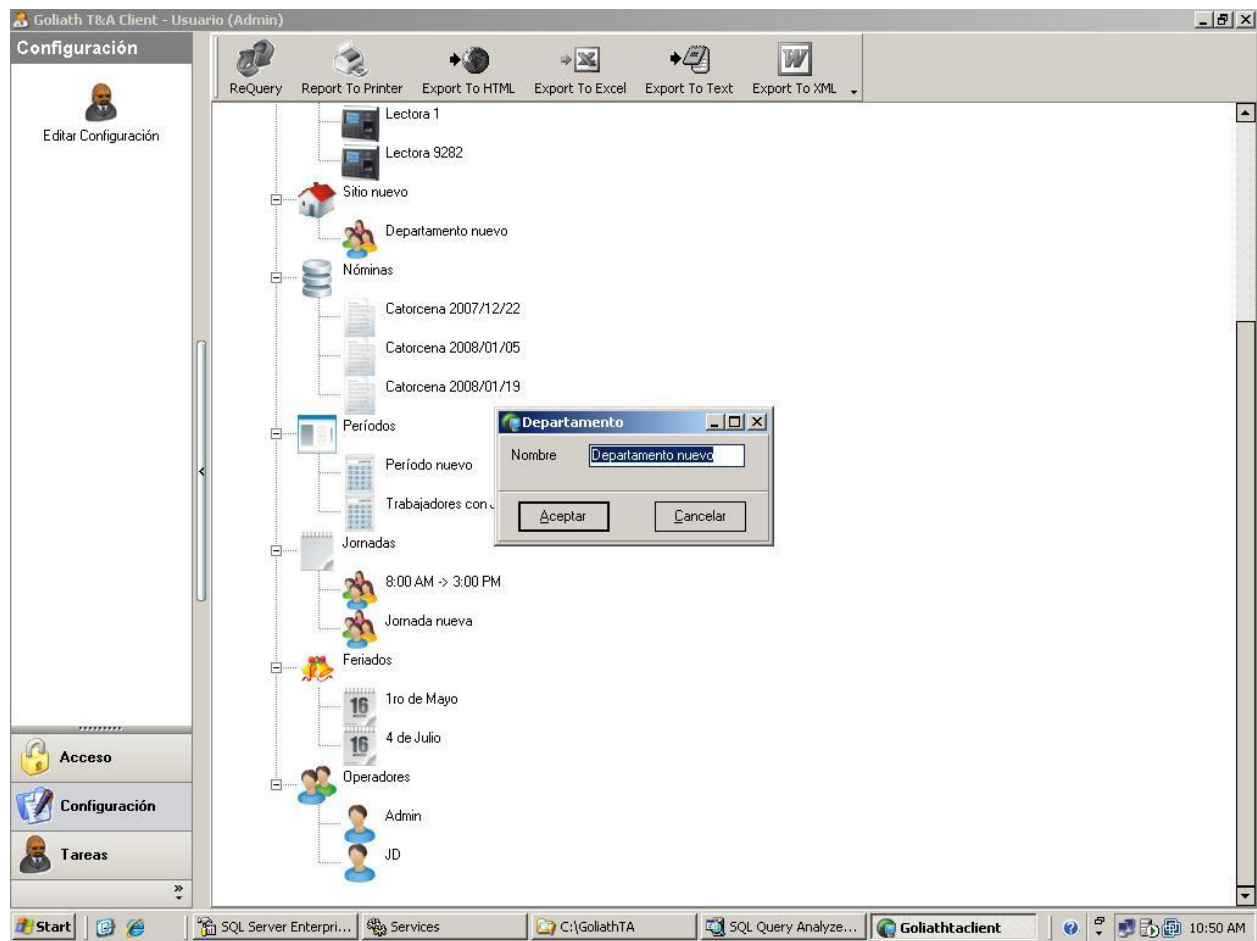


Las opciones disponibles en un sitio son:

- Editar (su nombre)
- Añadir departamento (que pertenece al sitio)
- Eliminar (el sitio, si está vacío)

Las lectoras pertenecen a un sitio – pudiendo ser compartidas por varios departamentos – pero **no se añaden en esta Configuración**, sino en la tarea “Lectoras Desconocidas”. Es decir, al recibir eventos desde BioAdmin, si se detectan eventos desde lectoras desconocidas en el sistema GoliathTA, éstas pueden ser insertadas en algún departamento, no se crean en GoliathTA sino como una imagen de la lectora ya reconocida por el hardware y software de Suprema.

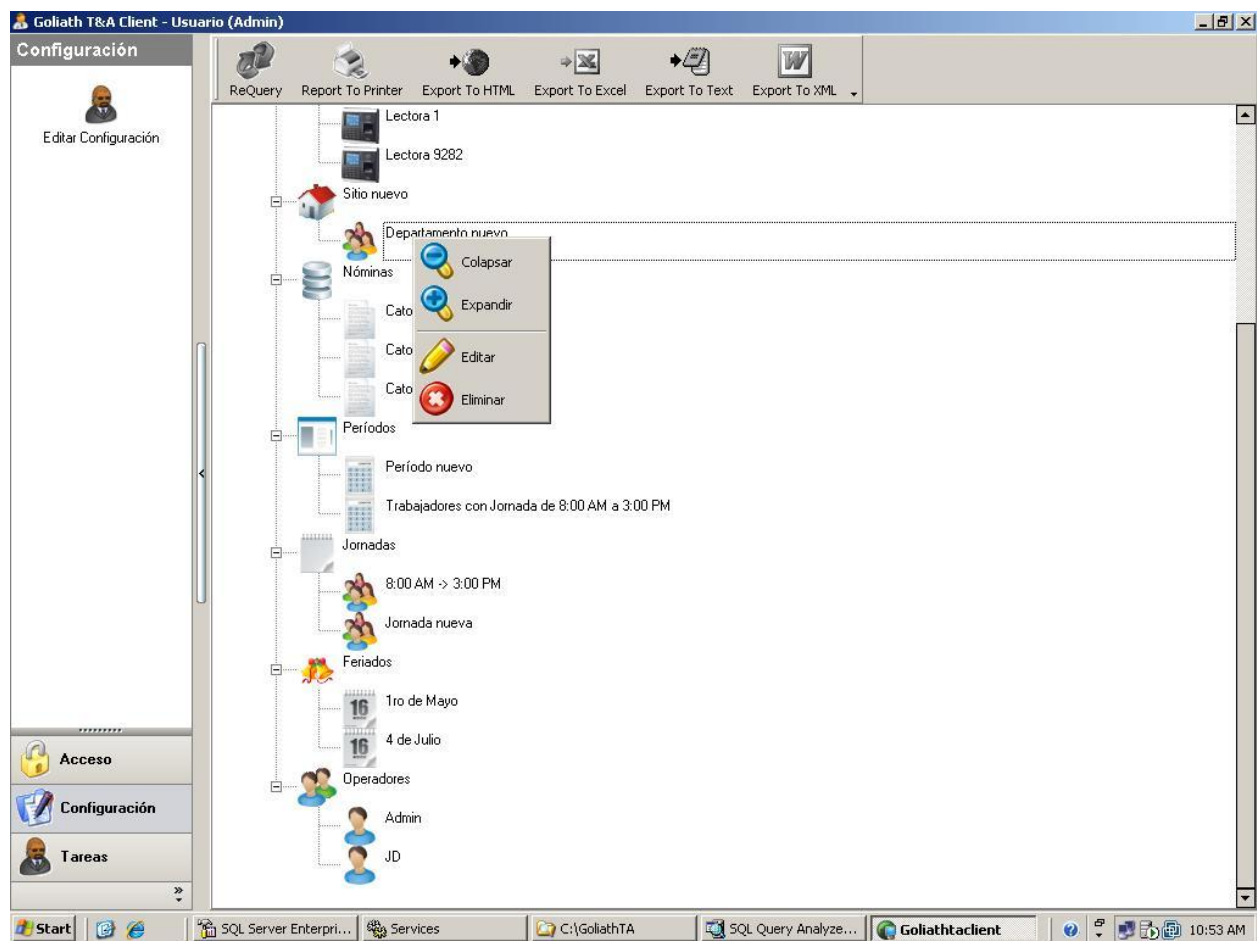
Si se elige añadir un departamento dentro del sitio recién creado, se obtiene lo siguiente:



O sea, se ha creado un nuevo departamento dentro del sitio y se activa su edición para poder modificar de inmediato su nombre.

Menú contextual en un Departamento

Al solicitar el menú contextual en el departamento recién creado, se obtiene lo siguiente:

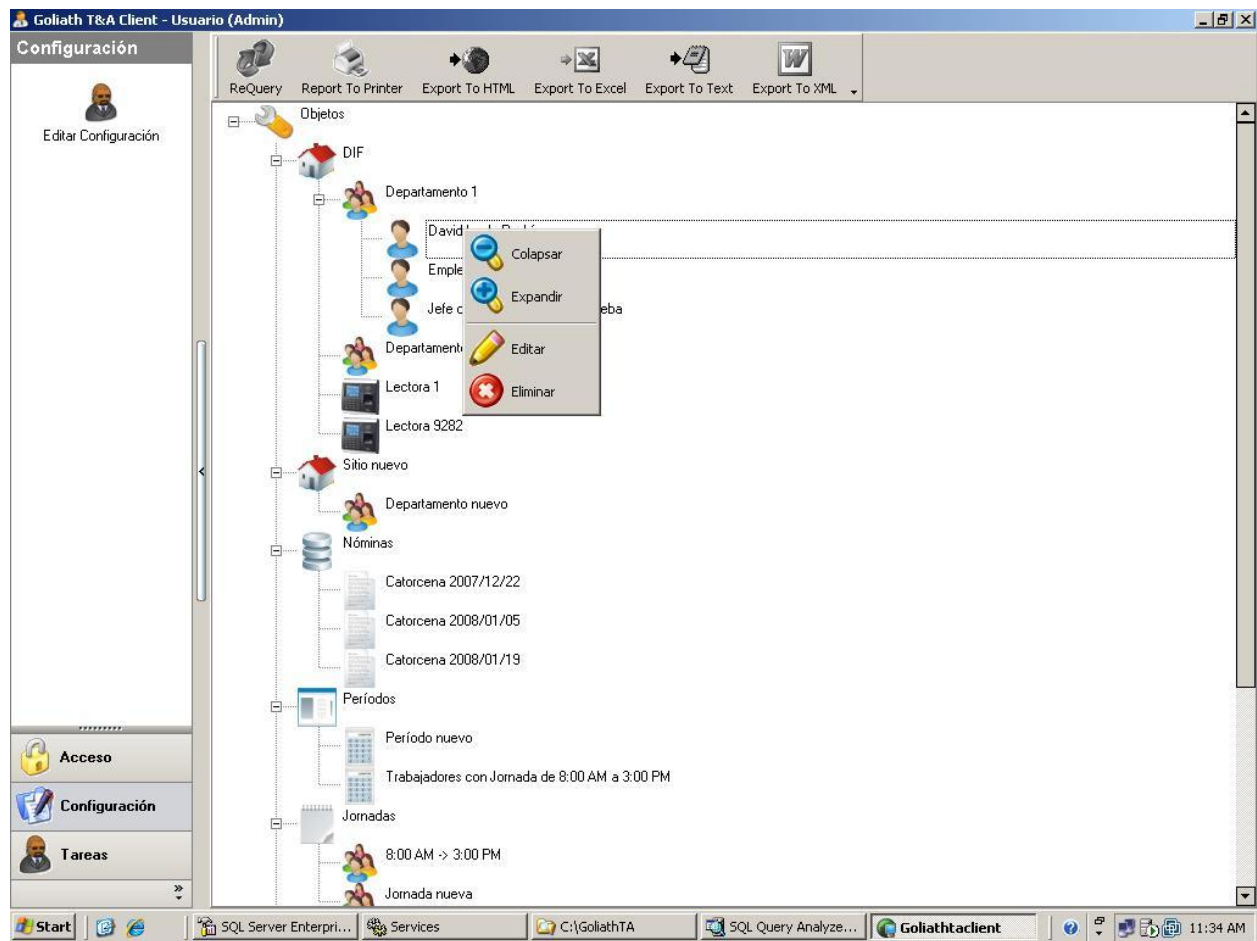


Es posible editar su nombre y eliminarlo (porque está vacío).

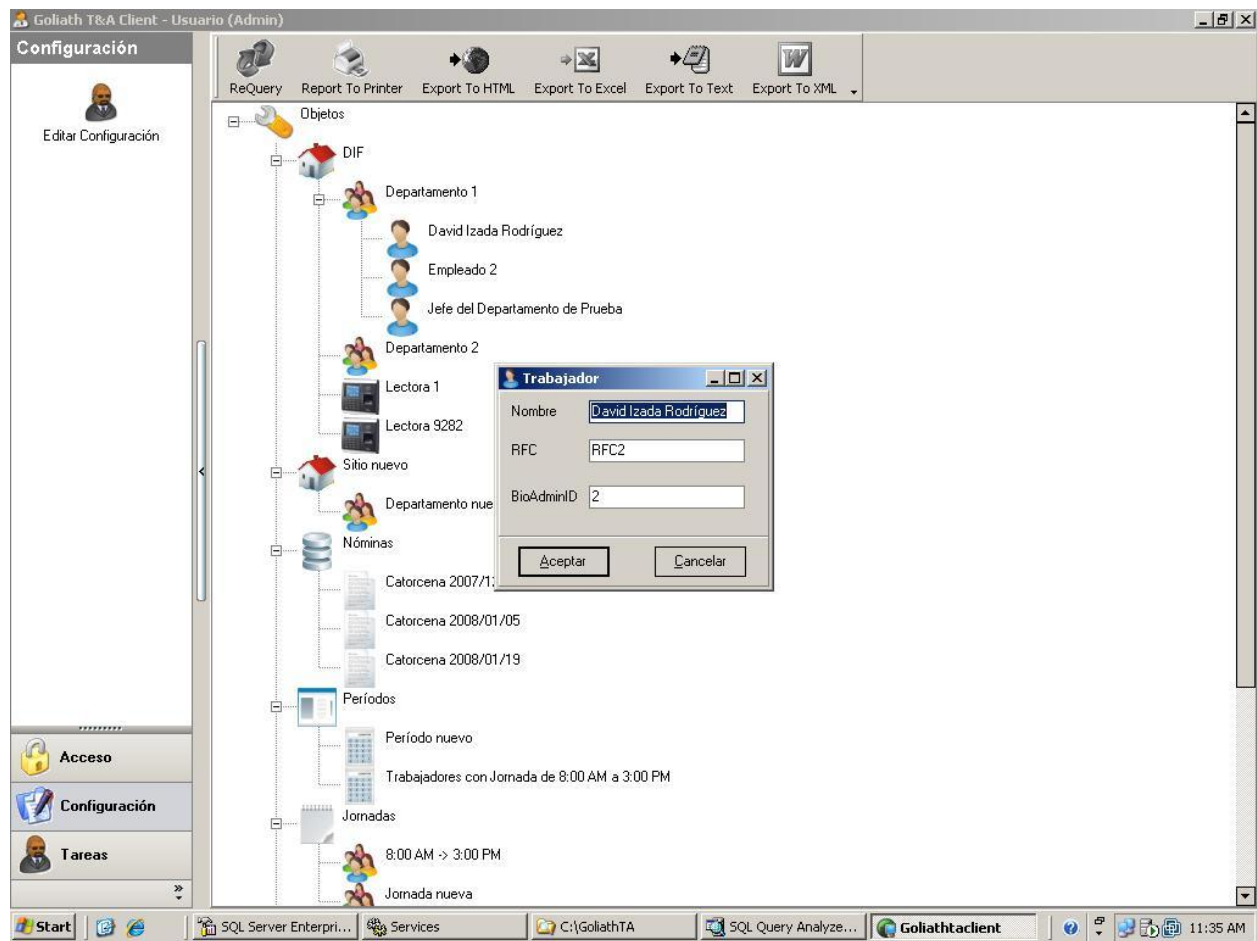
De manera similar a las lectoras de un sitio, no es posible añadir nuevos empleados / usuarios al departamento. Los usuarios se enrolarán en BioAdmin y se detectarán como usuarios desconocidos en GoliathTA al importar los eventos. En ese momento se dará la opción de indicar cuál es su departamento en GoliathTA.

Menú contextual en un Usuario

Los usuarios o empleados pueden ser editados o eliminados.

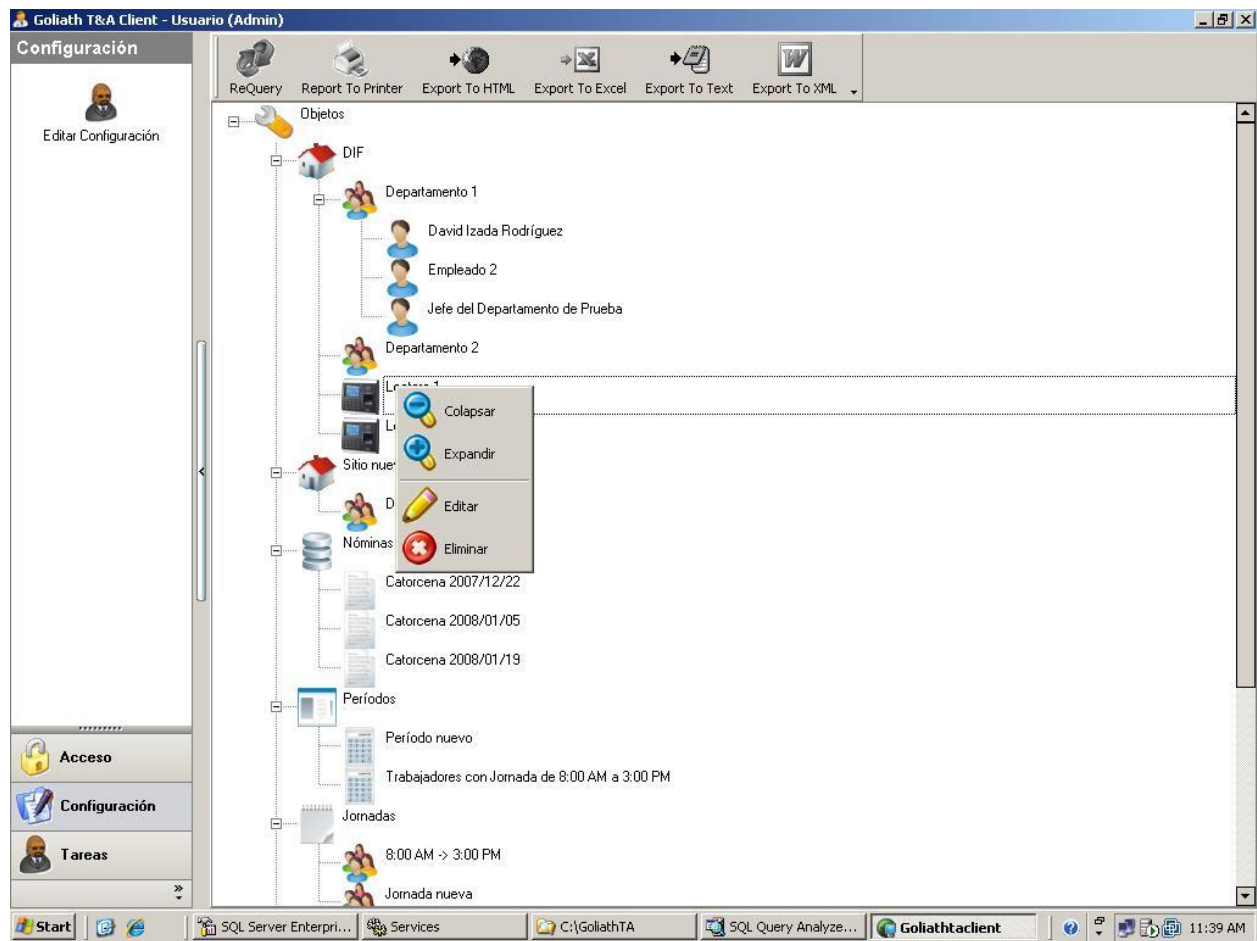


Al editar un usuario se podrá modificar su nombre y RFC. El identificador obtenido a partir de la importación de los eventos desde el BioAdmin se muestra como un dato de sólo lectura.

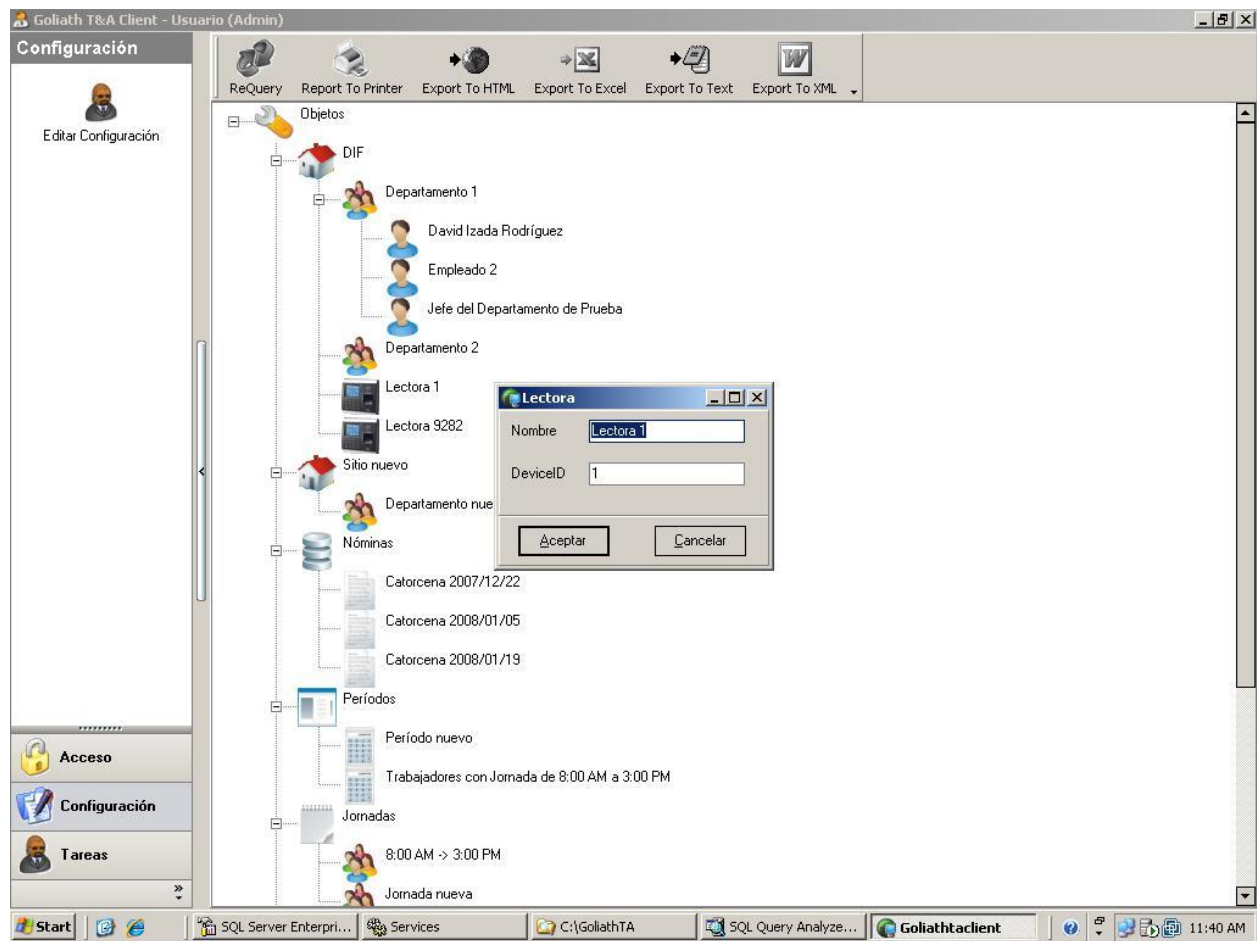


Menú contextual en una Lectora

De manera similar al usuario, es posible editar o eliminar una lectora.

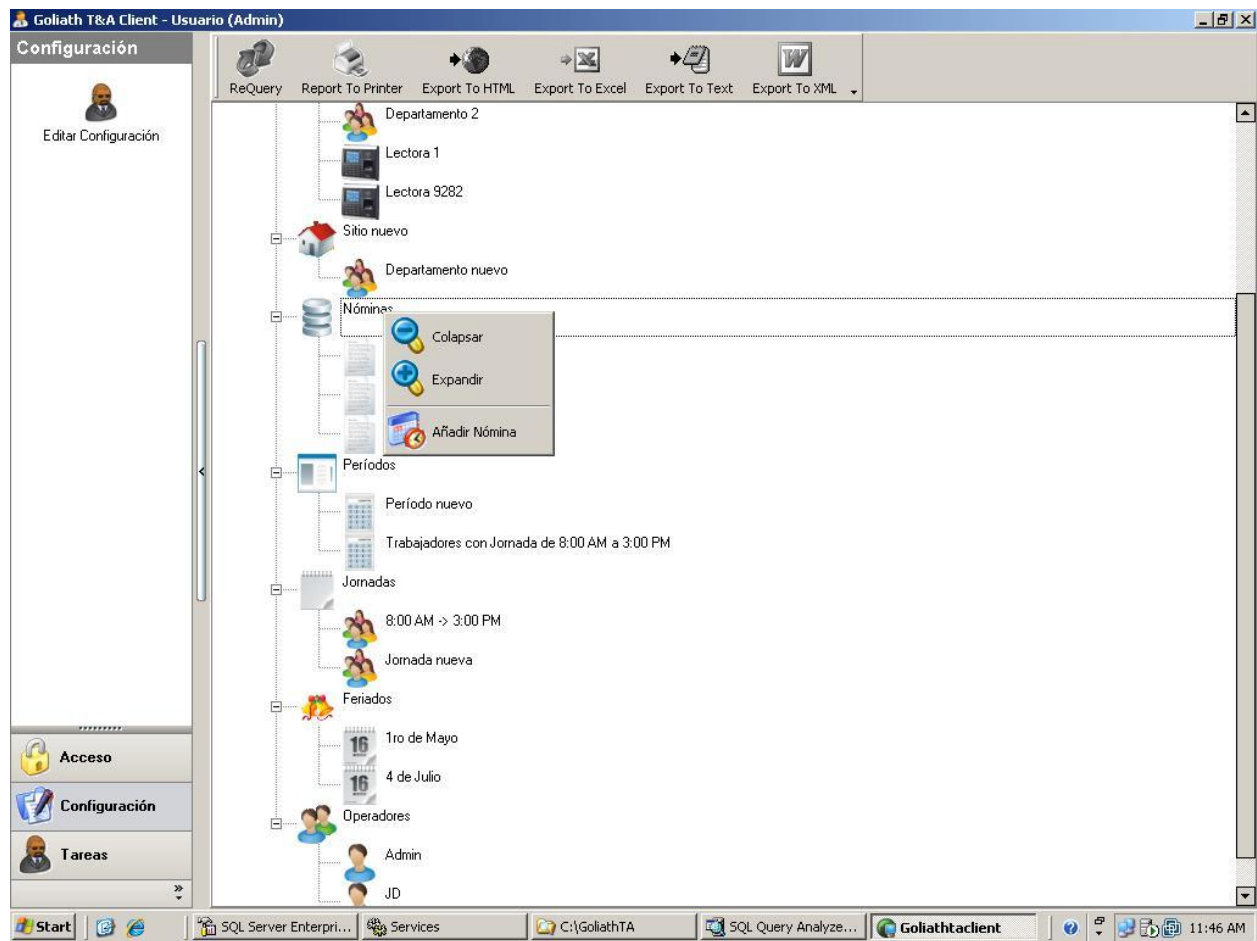


La edición de la lectora sólo permite modificar su nombre. El identificador asignado en el BioAdmin no podrá ser modificado para no perder la asociación entre ambas aplicaciones.

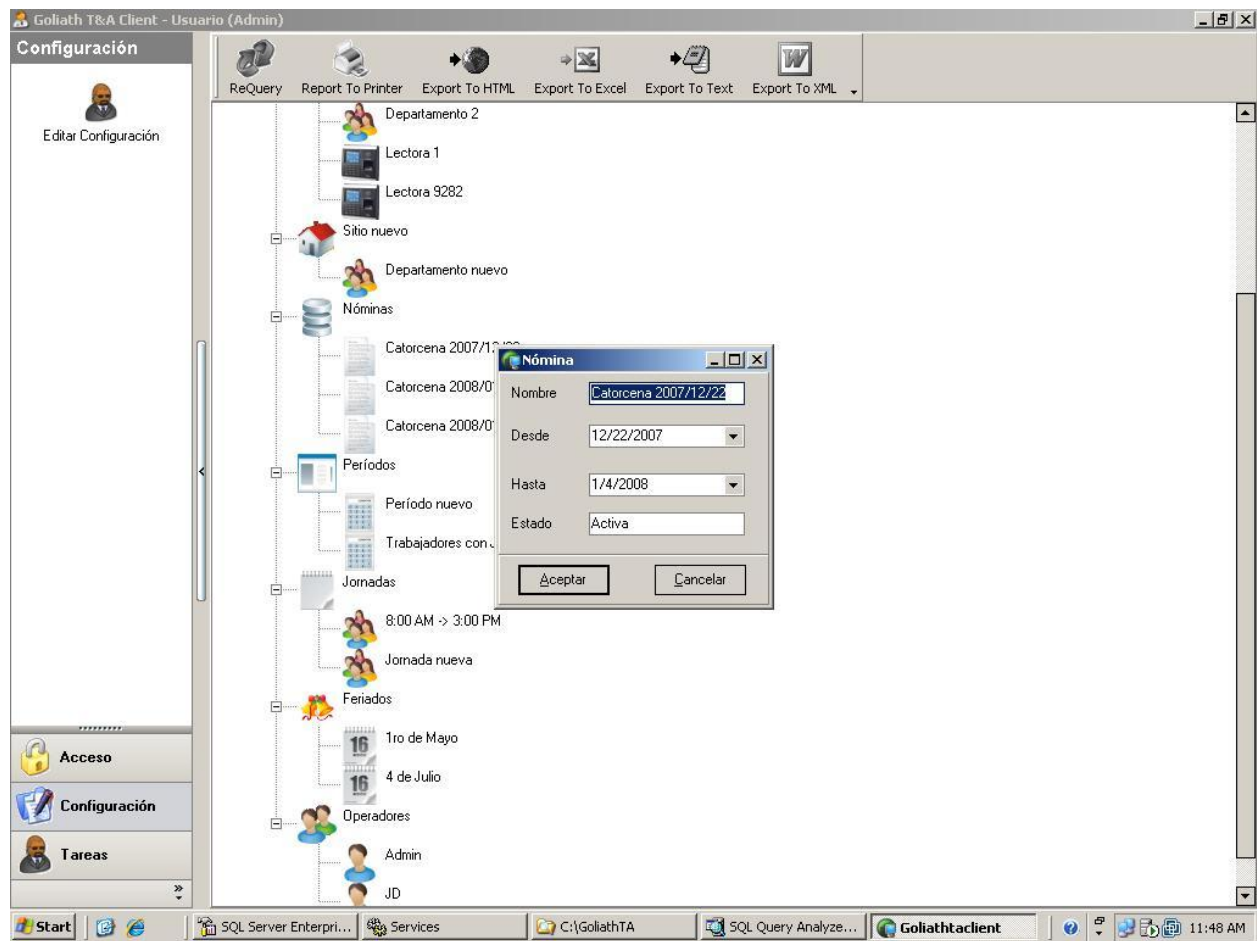


Rama de Nóminas

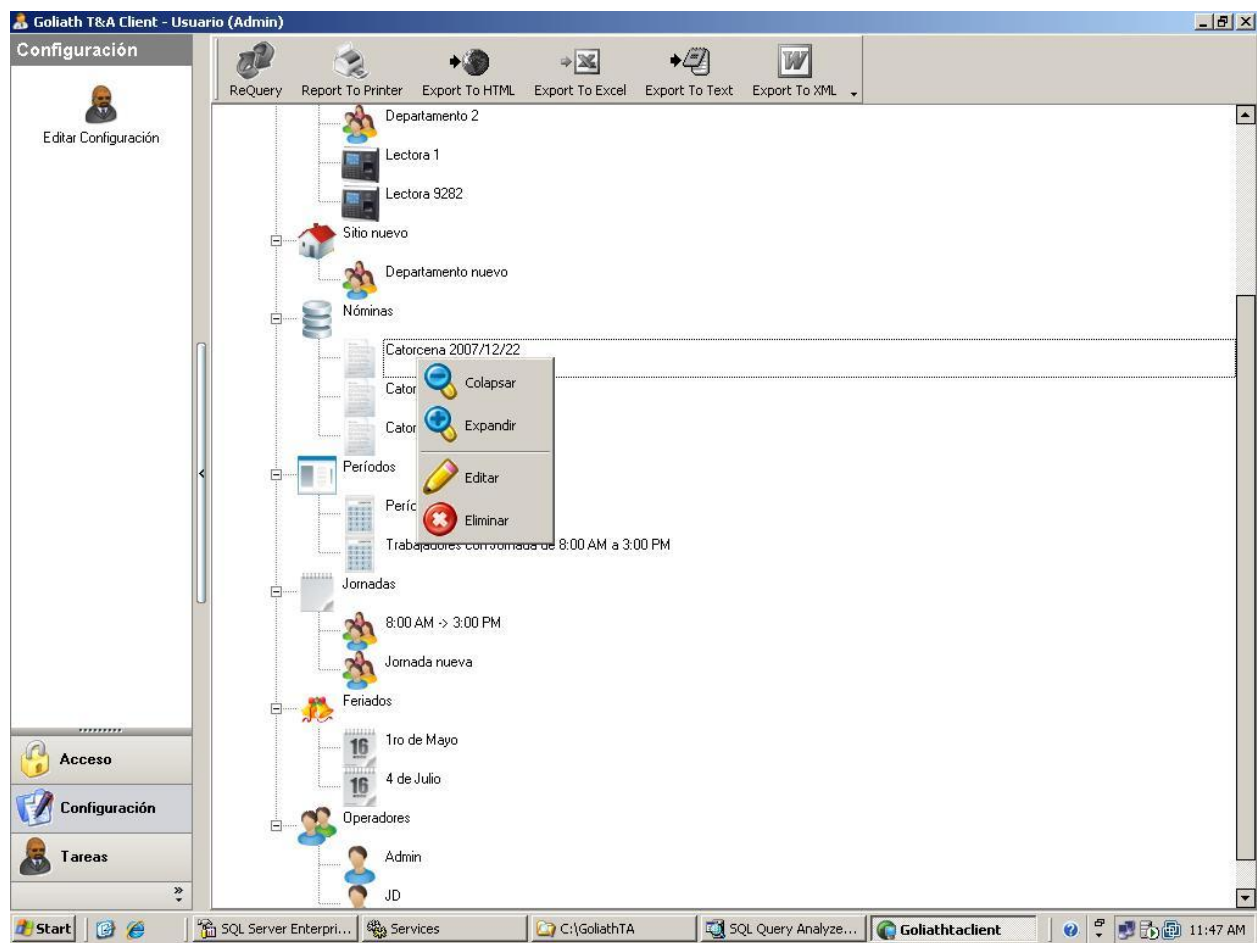
Todas las nóminas se muestran agrupadas en un subárbol de la rama Nóminas. El menú contextual de esa rama permite añadir una nueva nómina.



En caso de solicitar añadir la primera nómina, se solicitará la fecha inicial. Para las nóminas siguientes no será necesario. En ambos casos, después de añadirla, se abrirá un formulario de edición para dar la opción de modificar su nombre.



El formulario de edición de la nómina también se puede activar a partir del menú contextual de la propia nómina:



Sólo una de las nóminas estará activa, las anteriores estarán cerradas y las siguientes serán futuras. Ese estado se muestra en modo de sólo lectura en el formulario de edición.

Rama Períodos / Horarios

Rama Jornadas / Turnos

Rama Feriados

Rama Operadores

Tareas

Usuarios desconocidos

Lectoras desconocidas

Departamentos sin Jefe

Supervisión del Departamento

Supervisión General

Reportes

Reporte 1

Flujo de Tareas para usar el programa

Configuración Inicial

Operación durante una nómina

Cierre de la nómina e inicio de la siguiente

Conclusiones