

---

**Informe Especial N° 7**  
**Contrato del Sistema Integrado y su implementación**  
**AUDITORIA EXTERNA MUNICIPALIDAD DE ENCARNACION**

---

21 de Noviembre de 2016



## ÍNDICE

1	OBJETIVO DEL EXAMEN .....	2
2	ALCANCE .....	2
3	ENFOQUE Y ANALISIS DEL CONTRATO .....	2
3.1	Marco Legal .....	2
3.2	Antecedentes de la situación.....	2
3.3	Fragilidades del contrato.....	2
3.3.1	Aspectos formales incompletos en su redacción .....	2
3.3.2	Sistema dependiente de la empresa proveedora.....	3
3.3.3	Desarrollo incompleto y extemporáneo de los módulos.....	3
3.3.4	Usuarios no capacitados integralmente.....	4
3.3.5	Sistema sin código fuente y dependencia del proveedor .....	4
4	DEBILIDADES EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA .....	5
4.1	Imprevisión en cuanto al servidor de respaldo.....	5
4.2	Controles débiles e incompletos.....	5
4.3	Sistemas de seguridad vulnerables .....	5
4.4	Debilidades del ex-departamento de informatica .....	6
4.5	Catastro disperso e incompleto .....	7
	CONCLUSIONES .....	7

## 1 OBJETIVO DEL EXAMEN

Presentamos este Examen Especial referente al Contrato para la Adquisición e Implementación de un Sistema Informático Integrado (Software), signado el 10 de setiembre de 2014 con la empresa B & D Asociados S.A., para emitir opiniones sobre la procedencia y razonabilidad de los saldos expuestos en la partida 570 de los Estados Contables y Ejecución Presupuestaria de los Ejercicios Fiscales de 2014 y 2015, sobre la base de las Normas Legales vigentes en Paraguay, al sistema de contrataciones y a los procedimientos administrativos.

## 2 ALCANCE

Las observaciones emitidas complementan el Informe N° 3 del 26/10/2016 y su Ampliación referente a las Consideraciones del proceso y el contrato de adquisición del Sistema Informático Integrado en el 2014, que se basan en el análisis del mencionado contrato y del proceso de su implementación. Se ha trabajado en esta área con la nueva Dirección de Informática, dado que aún se están haciendo los ajustes y correcciones.

## 3 ENFOQUE Y ANALISIS DEL CONTRATO

A continuación se exponen los temas y las observaciones detectadas, y que comprenden:

### 3.1 MARCO LEGAL

- Ley 3.966/10 "Orgánica Municipal"
- Ley 1535/99 "De Administración Financiera del Estado"
- Decreto 8127 reglamentario de la Ley Ley 1535/99
- Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas"
- Contrato firmado con B & D Asociados S.A. del 10/09/2014

### 3.2 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN

El 10/09/2016 se firmó el contrato entre la empresa B & D Asociados S.A. y la Municipalidad de Encarnación, representada en ese momento por el ex-Intendente Joel Omar Maidana. La empresa fue contratada por Gs. 825.000.000 sin estudios previos técnicos, de factibilidad y costos, ni se confeccionaron los Pliegos de Bases y Condiciones, merced al proceso de contratación directa basada en el Art. 33, inc. a) de la Ley 2.051/03 no está fundamentada. (Ver Informe Especial N° 3 y su ampliación)

En el proceso solamente se presentó esta empresa, y entre otras situaciones. no reunió los requisitos de fondo y de forma para que esa adquisición sea considerada válida, y por ende, tiene implicancias en el contrato y su implementación, que se verá a continuación.

### 3.3 FRAGILIDADES DEL CONTRATO

#### 3.3.1 Aspectos formales incompletos en su redacción

La redacción del contrato se hizo en el formato que habría proveído la propia empresa proveedora del software, pues es el calco casi fiel del contrato suscrito con la Municipalidad de San Lorenzo, que se encuentra en los antecedentes existentes en la UOC. No tiene relación ni coherencia con las Instrucciones a los Oferentes (IAO) del Pliego de Bases y Condiciones estándar para adquisición de Bienes y Servicios, aprobado por la Dirección

Nacional de Contrataciones Públicas y de uso obligatorio, en todas sus partes, en concordancia con el decreto y ley en materia de contrataciones públicas vigentes, basamento del contrato.

Se carece de una clausula obligatoria en cuanto a la Anulación de la Adjudicación cuando esté involucrada la DNCP, y tampoco se prevé la Solución de Controversias establecidas en el Art. 37 de la Ley N° 2051/03.

### 3.3.2 Sistema dependiente de la empresa proveedora

El Sistema adquirido es dependiente de la empresa proveedora, configurando así un sistema cerrado dado que el municipio no puede acceder al código fuente, y por lo tanto los desarrolladores y programadores de la Municipalidad no tienen condiciones ni posibilidades para crecer, fortalecer y crear nuevos módulos, en forma autónoma, permanente y continua.

Es de alto riesgo depender de un proveedor que instaló, implemento y no tiene soporte local con el software ofrecido. Eso conlleva a la institución a pagar para crecer, como también no tiene una autonomía propia de dar soluciones a los pequeños y grandes problemas que surjan en la utilización de este software.

Incluso en el contrato se impone un costo adicional de U\$S 300.000 para adquirir dicho Código Fuente que estimamos elevado en comparación a otros sistemas similares. Esto denota a las claras que se adquirió un sistema vacío de su contenido más importante, a pesar de su elevado costo comparativo.

### 3.3.3 Desarrollo incompleto y extemporáneo de los módulos

En el contrato se establece que el proveedor debe desarrollar en tiempo y forma los módulos con todas sus especificaciones, sin embargo, existen algunos en desarrollo a pesar de haber transcurrido casi dos años de la firma del contrato (Catastro), cuyo vencimiento operó el 10/9/2016. El Departamento de Informática no ha presentado prueba documental de estas situaciones y de los pendientes al cierre del contrato.

Según el encargado del Departamento de Informática existe una adecuación del sistema que no culminó en su totalidad, adecuación que se solicitó al proveedor, pero hasta la fecha siguen con la adecuación o el desarrollo del sistema en el módulo de catastro, a pedido del sector afectado para que se desarrolle de modo similar al sistema anterior llamado SISCAM que es más fluido y experimentado. Esta adecuación o creación de este módulo similar al anterior conlleva un retroceso al área afectando más aun a la carga de datos por la utilización de dos sistemas en paralelo.

Por ende existe un riesgo alto de que los datos no sean los correctos a la hora de realizar las pre-liquidaciones a los contribuyente y crear inconsistencias que puede generar pérdidas a las arcas de la Municipalidad. También existe un porcentaje elevado de datos en papel que deberían ser cargados en el sistema.

En el Modulo de Patrimonio falta la carga de los datos del inventario Municipal, que implica que no se utilice el módulo, siendo la responsabilidad principal la empresa proveedora ya que no implementó las migraciones, como era su obligación. En el Departamento de Informática no existe seguimiento rutinario de los trabajos pendientes del

Sistema adquirido, ya que algunos módulos no están funcionando en su plena capacidad, en algunos casos por no cargarse datos y otras por retraso en el Proveedor en su desarrollo.

En la Tesorería se realizan arquezos de caja que no coinciden con las rendiciones finales que arroja el Sistema adquirido, que requieren para su corrección la intervención del Departamento de Informática, y sin embargo, no hay soluciones permanentes en los módulos. Este es un riesgo muy grande ya que las correcciones pueden repercutir en la contabilidad. Una corrección de ese tipo puede acarrear consecuencias y más aún cuando no se toman medidas correctivas y eficaces para dar soluciones de esta índole.

El módulo de catastro no está implementado en su totalidad y se sigue utilizando el sistema antiguo llamado "Siscam" en paralelo. Según los funcionarios de Catastro, existen alrededor del 60% de documentos pendientes de cargar para su actualización, dado que la migración a cargo del proveedor no se completó.

En el Módulo de RRHH, se evidenció que no se computan en forma automática los sueldos y eso hace que se carguen en forma manual cada mes. Implica un riesgo que no exista automatización en el sistema de cargas de sueldos según los contratos o resoluciones emitidas por la intendencia que avalen los sueldos de cada personal. Cuando la automatización funcione solo debería permitir la carga de datos de las bonificaciones, horas extras, descuentos etc.

#### 3.3.4 Usuarios no capacitados integralmente

La responsable de Patrimonio manifiesta que no tuvo la capacitación adecuada. Otros sectores donde se aplica el sistema, no tienen el conocimiento completo y acabado para el uso rutinario del sistema en su sector. No se proveyó de un instructivo complementario ni se aplicó un Plan integral de capacitación en cada área o módulo, y menos aún una proyección del sistema para el conjunto, lo que denota la fragilidad de los servicios proveídos.

Los usuarios no manejan datos e informaciones factibles de ser generados en cada módulo, dependiendo del Departamento de Informática, como por ejemplo exportar a una planilla Excel los datos de su sector para consultas o planificaciones.

La falta de difusión de las potencialidades del sistema a nivel de usuarios responsables, aumenta el nivel de riesgo de errores al centralizar su manejo, disminuyendo los controles internos en el procesamiento de la información. El manejo operativo de los módulos a nivel de usuarios no existe, dependiendo del Departamento de Informática que centraliza las soluciones, y por lo tanto, es difícil de implementar en tiempo y forma oportuna.

#### 3.3.5 Sistema sin código fuente y dependencia del proveedor

Según informaciones del proveedor y del Departamento de Informática de la Municipalidad (DI), la empresa B & D Asociados SA tiene acceso total y en forma remota al sistema adquirido, así como también a la base de datos para modificar, agregar, sustituir y/o borrar datos. Es de alto riesgo que el proveedor tenga acceso a la base de datos ya que son datos propios y exclusivos de la Municipalidad y vulnerables a alteraciones. Esta deficiencia es hoy subsanada con la reestructuración del sector con la creación de la Dirección de Informática.

No se puede depender en el futuro de un proveedor que lo instaló e implementó y no tiene soporte local con el software ofrecido. Eso conlleva a la institución a pagar para crecer, como también no tiene una autonomía propia de dar soluciones a los pequeños y grandes problemas que surjan en la utilización de este software, lo que configura un riesgo de contratos monopólicos con esa empresa, ya que al tener los códigos fuentes, es la única capacitada para esos servicios, y en consecuencia, la Municipalidad debe aceptar cualquiera sea la oferta, pues en este caso, no habría competidores.

## **4 DEBILIDADES EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA**

En este capítulo exponemos las situaciones, problemas y riesgos que se detectaron en la fase de implementación del sistema adquirido, teniendo en cuenta no solo los problemas derivados de la empresa B & D Asociados S.A, sino también de la contraparte, en estos casos del ex-Departamento de Informática. Muchas de estas debilidades están siendo subsanadas con las políticas encaradas por la nueva Dirección de Informática.

### **4.1 IMPREVISIÓN EN CUANTO AL SERVIDOR DE RESPALDO**

No existe un servidor de respaldo o de prueba en donde se pueda implementar el Sistema adquirido, como la verificación del Backup de datos anteriores, auditoria, sus correcciones y ajustes, y a la vez contar con un sistema de respaldo y seguridad de los Datos.

Al no tener un servidor de prueba o de respaldo, hace que el riesgo a perder datos sean muy altos y de que en una falla el servidor central ocasione un problema para los contribuyentes y para los datos. Esta falta debería ser solucionada con la mayor premura.

### **4.2 CONTROLES DÉBILES E INCOMPLETOS**

La implementación de la auditoria del sistema y de la Base de Datos esté incompleta, ya que sus controles no son supervisados, sistematizados y comparados con soporte documental. Tampoco esos controles son realizados por otros sectores especializados de la Institución, como Auditoría Interna. Esto implica un riesgo constante ya que pueden haber errores en la notificación o corrección de algunos campos y en una consulta no se podrá evidenciar quien ha realizado los cambios o modificaciones de datos.

La actualización y los datos patrimoniales del Municipio no se han cargado al sistema. Según la auditada la carga de los datos es crucial ya que repercute en la contabilidad patrimonial y en la veracidad de los datos.

El riesgo encontrado es la posibilidad de que adulteraciones voluntarias o involuntarias sean realizadas a los elementos componentes del procesamiento de datos (programas, archivos de datos, definiciones de seguridad de acceso, etc) o bien accesos a datos confidenciales por personas no autorizadas que no sean detectadas oportunamente.

### **4.3 SISTEMAS DE SEGURIDAD VULNERABLES**

No hay un sistema de control de la Base de Datos ni procedimientos de seguimiento de la auditoria de sistema, que es responsabilidad del Jefe del ex-Departamento de Informática, dado que las responsabilidades sobre la Base de Datos (BD) no están segmentadas, ya que cualquiera de sus tres funcionarios puede administrar el sistema tornándose difusa las responsabilidades de cada uno.

Lo más grave es que el proveedor del sistema tenía la posibilidad de acceder y modificar la base de datos. El jefe de ex-Departamento de Informática, no actúa con independencia del proveedor del sistema y no funge como contraparte para la defensa de los intereses de la Municipalidad.

No hay un sistematización y reglamentación del uso del password y el ex-Departamento de Informática no gerencia su control. Por la falta de sistematización puede haber riesgos en el uso indebido del password especialmente en la etapa del reseteo. El Jefe del ex-Departamento de Informática, si bien manifiesta que se hacen las copia de resguardo (Backup) periódicamente, no evidencia el resguardo de otra copia en otro lugar diferente. Si bien existen copias de seguridad, no se poseen pruebas anteriores, tampoco normas y/o procedimientos que exijan la prueba sistemática de las mismas a efectos de establecer los mínimos niveles de confiabilidad, y saber si estos funcionan correctamente.

Se está expuesto a la pérdida de información o la no recuperación de datos anteriores ante cualquier eliminación voluntaria o no de información, o posible falla del sistema, por no poseer el método de recuperación, tampoco se cuenta con un chequeo sistemático periódico de los Backup, la falta de control por no poseer el acceso total y único a la base de datos como propietarios del mismo se lleva al riesgo dependencia de acceso, los Backus se encuentran físicamente en la misma oficina que el servidor por ende se corre riesgo de perder tanto la base de datos en producción como las copias.

También existe riesgo de daño del Disco del servidor en donde funciona la Base de datos si no se toma las medidas mínimas de capacitación de volver a levantar la base de datos en un Disco adicional.

#### 4.4 DEBILIDADES DEL EX-DEPARTAMENTO DE INFORMATICA

La falta de espacio físico para el ex-Departamento de Informática no permite el uso racional y seguro de los equipos y sistemas existentes y menos de crecer según los avances requeridos en la Municipalidad, vulnerables a la exposición de los equipos a personas ajenas al sector.

Existían solo tres funcionarios afectados al sector, además las tareas desarrolladas para el uso y administración del sistema, son centralizadas en dicho sector. Los directivos, funcionarios y usuarios de otros sectores involucrados en la utilización de los aplicativos en la gestión, no están suficientemente capacitados para que el manejo de los módulos del sistema sean difundidos e internalizados

La necesidad de una oficina más amplia y espacio separado para los servidores del sistema de Gestión, que están expuestos al público sin un nivel de seguridad acorde a la importancia de los mismos. No hay evidencia de un control sobre la Auditoria del Sistema en el ex-Departamento de Informática.

El sector de Informática no debería ser la única dueña y responsable de la generación de informaciones de los diferentes módulos, que conlleva un poder del manejo de la información autodependiente de los usuarios. La falta de capacitación de los usuarios sobre las potencialidades del sistema, los limita a meras tareas de registro e información no dependiente del sistema.

#### 4.5 CATASTRO DISPERSO E INCOMPLETO

Aparte de las funciones de la Dirección de Catastro, hay una dependencia similar pero que depende de la Recaudaciones, y tiene atribuciones superiores de la propia Dirección para cargar, modificar y borrar datos de los contribuyentes, sin una supervisión de la Dirección técnica respectiva. La falta de coordinación y de control con la forma de trabajo de ese sector posibilita a una carga riesgosa sin la autorización correspondiente de los documentos presentados en esa dependencia como también puede facilitar que la carga sea dudosa o incompleta.

La falta de sistema integrado en el módulo de catastro no fue implementado por completo. Se solicitó un cambio del sistema para que sea idéntico al sistema anterior llamado SISCAM y que este hasta la fecha no ha culminado en su desarrollo y que implica un riesgo y contratiempo en la carga de datos

### 5. CONCLUSIONES

Esta carta es de carácter confidencial y la Municipalidad podrá hacer el uso que considere más conveniente para la Institución. Sin embargo esta limitación no intenta restringir la distribución del informe, que es un asunto de interés público. Dada la importancia de los temas investigados, exponemos algunas conclusiones, que implican al ex-Intendente Joel Omar Maidana:

1. El Contrato con la empresa B & D Asociados S.A. no tiene relación ni coherencia con las Instrucciones a los Oferentes (IAO) del Pliego de Bases y Condiciones estándar para adquisición de Bienes y Servicios, aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas y de uso obligatorio, en todas sus partes, en concordancia con el decreto y ley en materia de contrataciones públicas vigentes, basamento del contrato.
2. Se carece de una cláusula obligatoria en cuanto a la Anulación de la Adjudicación cuando esté involucrada la DNCP, y tampoco se prevé la Solución de Controversias establecidas en el Art. 37 de la Ley N° 2051/03.
3. Los servicios adjudicados adolecen de graves falencias en su implementación, tanto desde las etapas de capacitaciones, como en cuanto a las migraciones. Los principales módulos como Catastro y Patrimonio no están funcionando, configurando graves retrasos a la Municipalidad. A pesar del desproporcionado valor del contrato, no se establecen parámetros para los costos de mantenimiento y ajustes para los años venideros, lo que configura un riesgo de contratos monopólicos con esa empresa
4. Es de alto riesgo depender de un proveedor que instaló, implementó y no tiene soporte local con el software ofrecido. El Sistema adquirido es dependiente de la empresa proveedora, configurando así un sistema cerrado dado que el municipio no puede acceder al código fuente, que tiene un costo adicional de U\$S 300.000. La Municipalidad carece de autonomía propia de dar soluciones a los pequeños y grandes problemas que surjan en la utilización de este software.
5. La implementación y adecuación del sistema a la fecha aún no culminó, especialmente en el módulo de Catastro a pedido del sector afectado para que se desarrolle de modo similar al sistema anterior llamado SISCAM que es más fluido y experimentado.

6. Se debe fortalecer la Dirección de Informática, que está dando pasos importantes en la recuperación de la autonomía en el manejo de los datos, y recomendamos tener en cuenta:
- a. Es conveniente establecer un Plan Estratégico de Sistemas Informáticos propios, ya que el futuro exige que las instituciones y organismos generen sus sistemas de información en forma continuada, persistente e integral. Contando con los programas fuentes, se pueden hacer desarrollos y abarcar las áreas financieras como la de servicios, obras, catastro, etc. e incorporar nuevas áreas.
  - b. Adquirir un servidor de respaldo y realizar sistemáticamente copias de seguridad (backup) de la Base de Datos en forma periódica y resguardar una copia fuera de la Institución. Asignar a un funcionario con estas responsabilidades como encargado a través de una Resolución. Incorporar antivirus a los equipos informáticos en uso y el sistema de cambios de claves de acceso en forma permanente y sistemática. Mejorar de la infraestructura de redes de comunicación y contar con servidores alternativos.
  - c. Segregar las funciones del registro de datos de carácter eminentemente técnicos en el sector de Catastro de las tareas de recaudación propiamente dichas. Asimismo, la Dirección de Recaudaciones no debería modificar los datos catastrales, que debe ser función de la Dirección de Catastro en su faz técnica.

En nuestra opinión, la implementación del sistema contratado con con la empresa B & D Asociados S.A, fue cumplido solo parcialmente, que podría invalidar los pagos efectuados, por no haberse recibido el producto entregable en tiempo y forma. Esta constatación complementa las Conclusiones negativas emitidas anteriormente (Informe Especial N° 3) sobre la adquisición del Software y su ampliación. En base a estos antecedentes, recomendamos no contratar a esta empresa bajo ninguna modalidad. El contrato mismo adolece de fallas de fondo y de forma, y su redacción establece condiciones leoninas a cumplir por la Municipalidad, y por lo tanto, podría anularse dando intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), que recomendamos analizar con la Asesoría Jurídica y la Dirección de Informática.

Estamos atentos a ampliar o aclarar cualquier aspecto de este informe, que ponemos a su consideración.

Atentamente,

.....  
**CP y MAP Dimas Piris Da Motta**  
**Matrícula C-100 CCP**