



Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

INFORME FINAL DE AUDITORIA

**Contrataciones de Servicios de la
Dirección General de Rentas.
Auditoría Informática.**

Buenos Aires, Agosto de 2000



Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires



AUDITORIA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Av. Corrientes 640 piso 5° Capital Federal

Presidente

Dr. Vicente Mario Brusca

Auditores Generales

Dr. Jorge Argüello

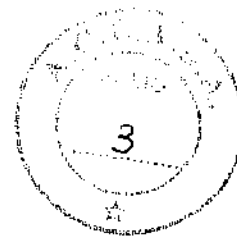
Dr. Nicolás Corradini

Dra. Noemí Fernández Cotonat

Lic. Daniel Rodríguez

Dra. Gabriela Serra

Dr. José María Pazos



Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

CODIGO DEL PROYECTO: 4.06.0.00

NOMBRE DEL PROYECTO

Contrataciones de Servicios de la DIRECCION GENERAL DE RENTAS

SUBPROYECTO

Auditoría Informática

DURACION DEL PROYECTO: Diciembre 1999 a Marzo 2000

PERIODO BAJO EXAMEN: Año 98/99

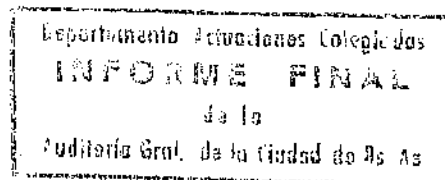
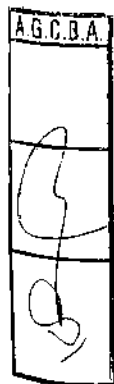
FECHA DE PRESENTACION INFORME: 31 de Marzo de 2000

EQUIPO DESIGNADO

- Lic. Ricardo Martín, Lic. En Economía, coordinador
- Bach. Héctor Müller, Bachiller Superior en Ciencias Exactas.

OBJETIVOS

Verificar la calidad, seguridad, prevención de contingencias, y eficiencia de los servicios informáticos provistos por los concesionarios UTE – RENTAS Y CATREL S.A.





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

INFORME DE AUDITORIA

PROYECTO N° 4.06.0.00

1. DESTINATARIO

Señora Presidenta

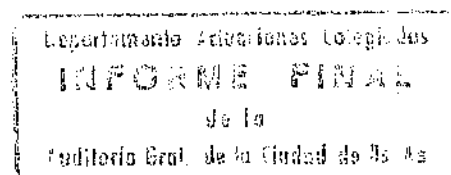
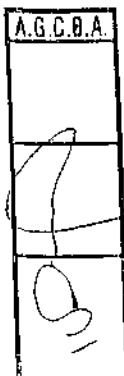
Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires.

Lic. María Cecilia Felgueras

En uso de las facultades conferidas por el artículo 135 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de conformidad con las disposiciones de la Ley 70, artículos 131, 132 y 136, la AUDITORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, procedió a efectuar un examen en el ámbito de la Dirección General de Rentas con el objeto que se detalla en el apartado 2.

2. OBJETO DE LA AUDITORIA

En el marco de las concesiones de servicios relativos al Sistema de Información Geográfica, por una parte, y al Servicio Integral de Administración de la Cobranza de los Impuestos sobre los Ingresos Brutos, Contribución Territorial, Contribución de Alumbrado Barrido y Limpieza, Contribución de Pavimentos y Aceras, Contribución a la Radicación de Vehículos en General y Contribución por Publicidad, por la otra, verificar el grado en que se han alcanzado los objetivos de las concesiones, y comprobar la calidad, seguridad y eficiencia del servicio informático provisto, promoviendo su mejoramiento en la medida de las posibilidades de esta Auditoría.





Auditoria General de la Ciudad de Buenos Aires

3. ALCANCE

El examen fue realizado de conformidad con las normas de auditoria externa de la AUDITORIA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, aprobadas en virtud de las facultades conferidas por la ley 325.

El periodo objeto de esta Auditoria fueron los años 1998 y 1999.

Las tareas se desarrollaron entre los meses de octubre de 1999 y Marzo de 2000.

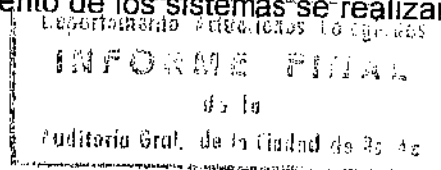
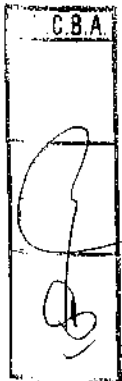
El trabajo abarcó las prestaciones realizadas por:

- la UTE-RENTAS, que provee servicios referidos a los gravámenes de Ingresos Brutos, Alumbrado, Barrido y Limpieza, Radicación de Vehículos, y Publicidad
- la UTE-CATREL, proveedor del Sistema de Información Geográfica, que comprende el catastro físico, jurídico y económico de la Ciudad, y
- la Dirección de Organización y Sistemas de la Dirección General de Rentas, que vincula a los prestadores mencionados con esta última.

4. ACLARACIONES PREVIAS

A los efectos de realizar comprobaciones "in situ", además del relevamiento efectuado dentro de la Dirección General de Rentas, el trabajo incluyó visitas a Centros de Gestión y Participación (CGP), Registros Nacionales de Propiedad Automotor (RNPA), la Dirección General de Estructuras y Sistemas de Información (D.G.E. y S.I), la Administración de la UTE - RENTAS, el centro de cómputos de este prestatario, ubicado en sede de la empresa T.T.I S.A., y la Administración de CATREL S.A..

La selección de los CGP y de los Registros del Automotor a visitar se realizó al azar; las verificaciones acerca del funcionamiento de los sistemas se realizaron a





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

través de entrevistas a usuarios finales, puntos fijos, y estadísticas de salidas de servicio de los equipos.

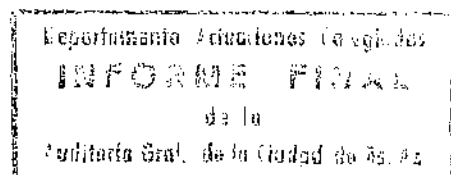
5. LIMITACIONES AL ALCANCE

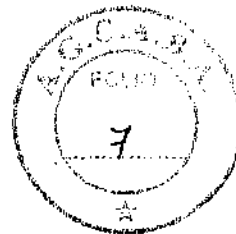
El trabajo reconoció las siguientes limitaciones:

- La integridad de la información contenida en los "loggings" (registros de transacciones) de actualización a las bases de datos del sistema de UTE-RENTAS no pudo ser comprobada.
- En lo referente a los sistemas y servicios bajo responsabilidad de la Dirección de Organización y Sistemas de la Dirección General de Rentas, la auditoría realizada se limitó a los servicios brindados por ésta en relación con los sistemas computarizados provisto por UTE-RENTAS y CATREL, orientados a la administración de los cuatro principales impuestos; en consecuencia, no fueron auditados, por ejemplo, los sistemas informáticos desarrollados en la DGR para otras finalidades, como ser el que administra las contribuciones por uso u ocupación de la vía pública.

6. OBSERVACIONES

- A). Servicio de Administración de los Impuestos a los Ingresos Brutos, Inmobiliario, a la Radicación de Vehículos, y a la Publicidad, brindado por la UTE - RENTAS, con participación de la Dirección de Organización y Sistemas de la DGR





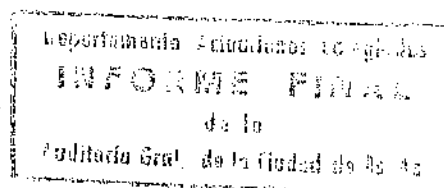
Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

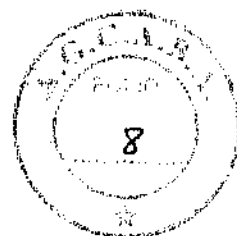
Entorno de Seguridad.

1. El proceso de toma de back up's (resguardo de información) no se ejecuta en forma automática sino manual; si bien estas ejecuciones son controladas por los responsables de la carga de máquina y los operadores, podrían dejar de ejecutarse por error.
2. El procedimiento de baja de un usuario del sistema tiene un plazo de 48 horas para producirse, período durante el cual podrían realizarse transacciones con ese usuario.
3. El Plan de Recuperación de Desastres contempla la posibilidad de procesamiento en un centro de cómputos alternativo dentro del ámbito de la Ciudad (el que sirve a la Banca Nazionale del Lavoro), pero el procedimiento de contingencia previsto para ello nunca fue probado con participación de la D.G.R.

Calidad del Servicio al usuario

1. Los tiempos de respuesta interactivos del sistema de aplicación son inadecuados, llegando por lo general a los 5 segundos, lo cual demora sensiblemente la operación en los distintos sectores de la D.G.R., y en los registros de la propiedad del automotor.
2. Los tiempos de respuesta de la función de impresión asociada con el sistema aplicativo son excesivos, con demoras que para ciertas impresoras llegan a insumir entre 8 y 15 segundos para imprimir la primera página.
3. La reparación de los equipos registra demoras que perjudican el servicio, aunque a este respecto el concesionario cumple con lo prescripto



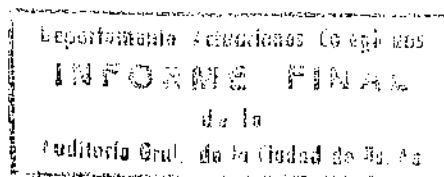


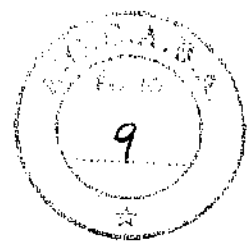
Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

contractualmente, que le otorga un plazo de 4 horas para comenzar la reparación de un dispositivo que deja de funcionar.

4. Las impresoras de matriz de puntos no cuentan con el mantenimiento preventivo que les proporcionaría una mayor continuidad de operación.
5. Los equipos ubicados en la D.G.R. no están conectados a UPS's, con lo cual los cortes de energía eléctrica provocan su inmediata salida de servicio.
6. El sistema de aplicación, diseñado conforme a las herramientas y tecnología disponible en 1990, orientadas al procesamiento mediante terminales a través de un software de base simple y rígido para la concepción actual, no ha sido tecnológicamente actualizado desde su implantación inicial, pues ello no fue previsto en los contratos ni en las sucesivas actas de acuerdo. En consecuencia, el sistema carece de la versatilidad y amigabilidad propia de los desarrollo modernos.
7. El sistema de aplicación carece de herramientas gerenciales de administración de la información, que permitan extraer informes a requerimiento de la dirección, con rapidez y flexibilidad.
8. La transacción "P847 -RADICACIÓN DE VEHÍCULOS - Consulta al padrón por número de dominio" carece de la posibilidad de adelantar y retrasar hojas.
9. La transacción "Solicitud de Constancia de Pagos por Año" no permite solicitar un período plurianual de una sola vez, obligando a ingresar hasta cinco veces para obtener la constancia de todos los años no prescriptos.
10. La respuesta de la UTE-RENTAS a los requerimientos de cambios en los programas presenta demoras excesivas, dificultando en consecuencia la incorporación de mejoras en el trabajo cotidiano y en el control.
11. La consulta a los diferentes departamentos usuarios del servicio, en la D.G.R., permitió comprobar las siguientes observaciones:

- a) Falta de equipamiento





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

- b) Falta de actualización tecnológica del equipamiento
- c) Elevado tiempo de respuesta interactivo
- d) Falta de flexibilidad en las conexiones de los equipos
- e) Falta de personal, lo cual redundo en desaprovechamiento de los equipos
- f) Frecuentes caídas del sistema por problemas de comunicaciones
- g) Falta de servicio técnico adecuado
- h) Falta de conexiones de la D.G.R con los registros de propiedad automotor, para efectuar consultas.

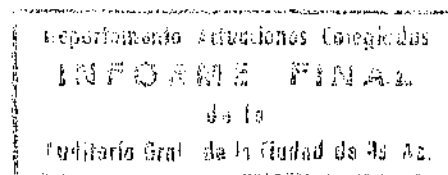
12. Por último, se detectaron la siguientes observaciones adicionales:

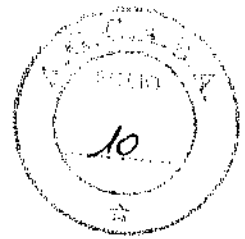
- a) Falta de información al usuario acerca de las causas que producen las salidas de servicio
- b) Falta de recintos adecuados, en la D.G.R., para el equipamiento de comunicaciones
- c) Falta de política y procedimientos para actualización y mantenimiento de software antivirus.

Documentación

- 1. No existe documentación sobre normas y estándares de programación de las aplicaciones.
- 2. No existe en la repartición antecedentes de haberse dictado normativa para la auditoría interna de Sistemas de Información.

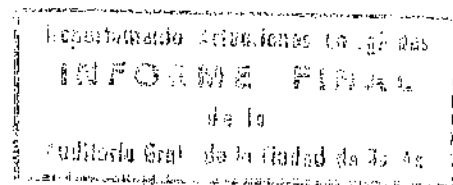
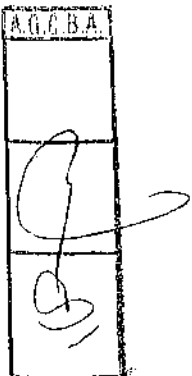
Otras observaciones





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

1. En el menú de transacciones de actualización interactiva del padrón de Ingresos Brutos, se detectó una opción de Altas, Bajas y Modificaciones manuales. Esta opción, en el caso de altas, permite la reasignación de números de contribuyentes ya utilizados en el sistema informático utilizado con anterioridad al presente, eludiendo la asignación automática de dicho número que realiza la opción normal de alta. El alta manual, solicitada en los inicios de la implementación del sistema para facilitar la migración desde el sistema anterior, es de dudosa necesidad actual, y oportunamente ha permitido el ingreso de transacciones que merecieron observaciones por parte del equipo que realiza la auditoría de gestión del padrón de Ingresos Brutos.
2. No existe seguimiento computarizado de la circulación de expedientes y demás actuaciones dentro de la D.G.R.
3. Ausencia de un control completo, por parte de la D.G.R., de los "loggings" (registros diarios) de transacciones de actualización a las bases de datos, a efectos de comprobar que todo cambio cuente con el correspondiente respaldo de actuaciones.
4. Falta de conocimiento de las aplicaciones, por parte del personal de la D.G.R., debido en general a renunciias y desafectación de personal.





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

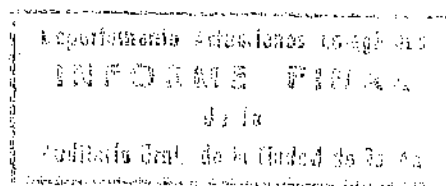
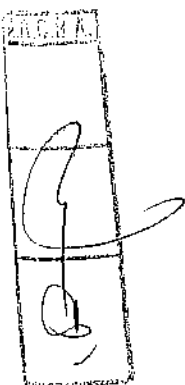
B). Sistema de Información Geográfica. Servicio brindado por la UTE - CATREL, con participación de la Dirección de Organización y Sistemas de la DGR

Entorno de Seguridad

1. El Plan de Recuperación de Desastres contempla la posibilidad de procesamiento en un centro de cómputos alternativo dentro del ámbito de la Ciudad, pero el procedimiento de contingencia previsto para ello nunca fue probado con participación de la D.G.R..

Calidad del Servicio al usuario

1. Las capacidades de los aplicativos provistos por la concesionaria, que permiten ingresar, además de la información referente a los catastros geográfico, jurídico y económico, una variada gama de datos relativos a mobiliario urbano, tendidos de servicios públicos, etc., no son explotadas en toda su amplitud, en parte por no haberse ingresado al sistema los datos necesarios, y también por no estar generalizado su uso a todos los sectores del GCBA que podrían aprovecharlo.
2. Los datos relativos a la tasación de inmuebles no han sido ingresados por CATREL en el sistema residente en la D.G.R., razón por la cual dicha información debe ser extraída del sistema existente en la concesionaria.
3. Los equipos residentes en la D.G.R. carecen de UPS's que aseguren la continuidad de la prestación ante cortes de energía eléctrica.





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

Bajas, altas y modificaciones al Padrón

1. Los procedimientos de verificación se desarrollan a través de un largo circuito administrativo carente de seguimiento computarizado, con el consiguiente riesgo de errores y demoras innecesarias.

Documentación

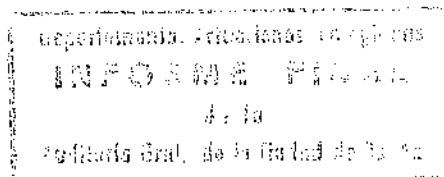
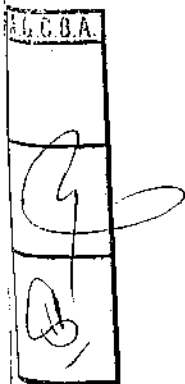
1. La documentación de sistemas es provista en software de uso no generalizado (Visio) lo que dificulta su lectura para los usuarios que carecen de tal herramienta.

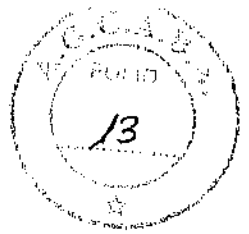
7. RECOMENDACIONES

- A). **Servicio de Administración de los Impuestos a los Ingresos Brutos, Inmobiliario, a la Radicación de Vehículos, y a la Publicidad, brindado por la UTE – RENTAS, con participación de la Dirección de Organización y Sistemas de la DGR**

Entorno de Seguridad.

- Solicitar la implementación de un sistema automático para la toma de back-ups.
- Implementar, a través del software de seguridad RACF -que ya es utilizado-, una función que permita administrar localmente, por la DGR, las altas, bajas y modificaciones a sus perfiles de usuario.



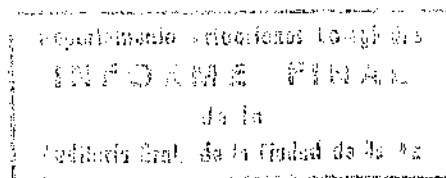


Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

- Solicitar la implementación de pruebas periódicas del Plan de Recuperación de Desastres, certificadas por la Dirección General de Rentas.

Calidad del Servicio al usuario

- Analizar profundamente las causas de la lentitud de respuesta y de las salidas de servicio, e implementar una rápida solución de estos problemas, que entorpecen el funcionamiento de toda la Dirección General y los Registros del automotor.
- Analizar la tecnología disponible en los puestos de impresión en relación con el tipo de utilización que en ellos se hace, a fin de resolver el problema a la brevedad.
- Optimizar las comunicaciones, considerando la incorporación de los adelantos tecnológicos disponibles
- Implementar un servicio de mantenimiento preventivo en los equipos que lo requieran, y un servicio técnico residente en la D.G.R., a efectos de reparar las fallas con mayor celeridad.
- Analizar la factibilidad de implementar equipos de UPS para evitar la salida brusca de servicio ante cortes de energía eléctrica, particularmente en puntos críticos, como son los de atención al público.
- Desarrollar, tan pronto sea posible, un sistema de aplicación conforme a las tecnologías existentes actualmente, con la amigabilidad para el usuario final propia de los desarrollos gráficos (windows). (*)
- Dotar a este sistema de herramientas que permitan la extracción flexible y rápida de información de la base de datos, a efectos de facilitar la toma de decisiones para la administración tributaria.



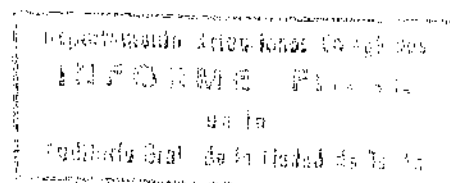


Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

- Reducir sustancialmente el tiempo de implementación de cambios y mejoras al sistema de aplicación.
- Analizar la factibilidad de incorporar equipamiento donde se necesite, y actualizar los equipos obsoletos
- Reducir los tiempos de respuesta interactiva del sistema de modo que no excedan los 3 segundos.
- Extender el cableado estructurado existente a todo el organismo.
- Procurar que exista correspondencia entre la cantidad de puestos de trabajo y el personal disponibles.
- Evaluar la implementación de más conexiones con los registros del automotor, y de nuevos programas aplicativos.
- Implementar un servicio de Mesa de Ayuda y Soporte Técnico que registre las solicitudes, controle el uso de los equipos, informe al usuario las causas de los problemas del servicio y elabore estadísticas acerca de la calidad del mismo.
- Adecuar los recintos a las necesidades de los equipos de comunicaciones, teniendo en cuenta la seguridad, accesibilidad, etc.
- Implementar urgentemente una política antivirus con actualizaciones mensuales automatizadas.

(*) Respecto de este desarrollo, recomendamos considerar la conveniencia de dotarlo con todas o algunas de las siguientes características técnicas:

- a) Incorporación de sistemas abiertos.
- b) Tecnología de 64 bits.
- c) Normas de seguridad homologadas C2 por el N.C.S.C. (National Computer Security Center).
- d) Tecnología cliente servidor de varios Tier's.
- e) Bases de datos OLAP (relacionales)
- f) Clustering.
- g) Datawarehousing (Tableros de Control)
- h) Interfases ODBC.
- i) Protocolo TCP/IP/IPX
- j) SMP (Multiprocesamiento simétrico)





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

- k) Utilización de GUI. (Graphic User Interface)
- l) Web de la Repartición.
- m) Bases de datos documentales.
- n) Mesa de Ayuda.
- o) Reducción de listados
- p) Plan de Contingencias
- q) Crecimiento de los puestos de trabajo y almacenamiento de información.
- r) Posibilidad de consultas no programadas (ODBC/SQL).
- s) Software de 32 bits para estaciones de trabajo.
- t) Impresoras personales de tecnología avanzada e impresoras de red y para impresión masiva.
- u) Tecnología de lector de huellas y tarjetas inteligentes (smartcard).
- v) Terminales de auto-consulta.

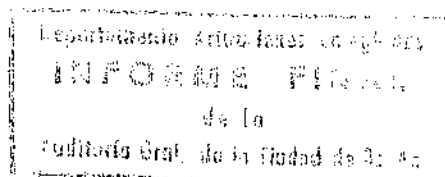
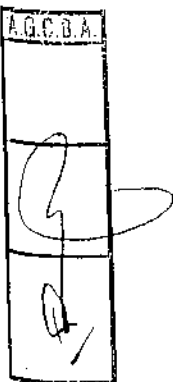
Documentación

Solicitar a la Dirección de Estructuras y Sistemas de Información, o en su defecto, elaborar:

- Manuales de "Normas y Procedimientos", "Estándares de Programación" y "Estándares de Hardware y Software"
- Normas y estándares para los controles de Auditoría interna de Sistemas.

Otras

- Analizar la factibilidad de proceder de alguna de las siguientes maneras, respecto de las transacciones manuales de Altas, Bajas y Modificaciones al padrón de Ingresos Brutos:
 - a. Eliminar dichas transacciones, o bien
 - b. Establecer un mecanismo automático de requerimiento de autorizaciones de personal jerárquico para que la transacción sea efectivamente aplicada.
- Analizar la factibilidad de implementar el seguimiento computarizado de las actuaciones dentro de la D.G.R., mediante:





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

- a. la utilización del S.U.M.E. (Sistema Único de Mesa de Entradas) a estos efectos, o bien, cuando esto no fuere posible
- b. la implantación de un sistema ad-hoc.
- Implementar un control estricto de los loggings de transacciones que actualizan las bases de datos, hasta tanto se pueda contar, en el sistema computarizado, con un procedimiento de aprobación que garantice el control interno.
- Documentar las aplicaciones y capacitar mayor cantidad de personal.

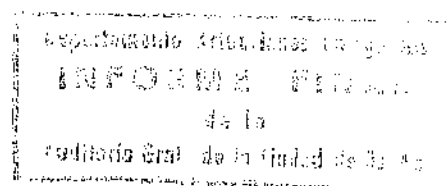
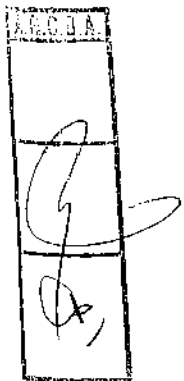
B). Sistema de Información Geográfica. Servicio brindado por la UTE – CATREL, con participación de la Dirección de Organización y Sistemas de la DGR

Entorno de Seguridad

- Solicitar la implementación de pruebas periódicas del Plan de Recuperación de Desastres, certificadas por la Dirección General de Rentas.

Calidad del Servicio al usuario

- Promover, en lo posible, el ingreso de los datos faltantes, y la difusión de las capacidades de la aplicación a sus usuarios potenciales.
- Transferir los datos relativos a la tasación de inmuebles al servidor residente en la D.G.R.
- Estudiar la conveniencia de instalar UPS's para los equipos residentes en la D.G.R.





Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

Bajas, altas y modificaciones al Padrón

- Implementar un seguimiento automatizado de las actuaciones

Documentación

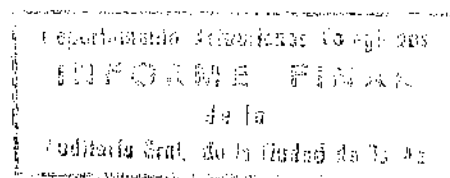
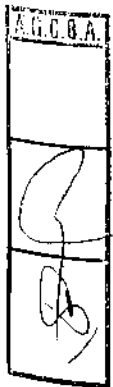
- Convertir la documentación al software de uso difundido en la D.G.R.

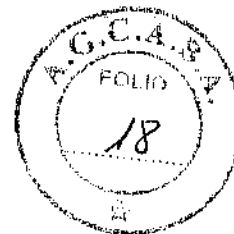
8. CONCLUSIONES

Respecto del servicio informático para la administración de los cuatro principales impuestos (UTE-RENTAS):

- Los procedimientos de back up y recuperación cumplen en general con los estándares de la actividad, cuentan con mecanismos de control suficientes, están debidamente normados e implementados y se realizan con la frecuencia necesaria.
- Los procedimientos y controles relacionados con las bajas, altas y modificaciones de usuarios cumplen en general con los estándares de la actividad, sin perjuicio de la observación señalada precedentemente respecto de las bajas de usuarios.
- Los tiempos de respuesta interactivos son excesivos, las salidas de servicio son frecuentes, y los equipos y sistemas de aplicación carecen de actualización tecnológica, todo lo cual no fue adecuadamente previsto en el contrato de concesión.

Respecto del servicio informático relativo al catastro (UTE-CATREL):

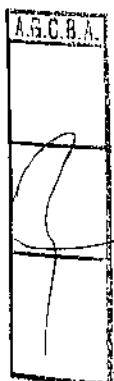




Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires

- Los procedimientos de resguardo y recuperación están debidamente normados e implementados, y se realizan con la frecuencia adecuada.
- La documentación, en sus diversas formas, es correcta.
- La calidad del servicio brindado al usuario es buena y ajustada al estado actual de la tecnología, siendo de destacar que en este caso la concesionaria ha procedido a actualizar el hardware y software a pesar de que el contrato no se lo exigía.

Respecto de las prestaciones de la propia D.G.R., a través de su Dirección de Organización y Sistemas, es de destacar la evolución favorable que ha mostrado su actual gestión, implementando normas y estándares, documentando aplicaciones, elaborando planes de contingencias, realizando mejoras en las comunicaciones y, particularmente, coordinando con éxito la adecuación del sistema de UTE-RENTAS respecto del año 2000. Si bien resta resolver varias falencias, señaladas más arriba como observaciones, algunas de ellas estaban en vías de solución al cierre de este informe: tal el caso de las señaladas en página 7, "Calidad del Servicio al Usuario", punto 5; página 8, punto 11. f); y página 8, punto 11. b), en lo referente a los equipos propiedad de la D.G.R.



Dr. NESTOR R. GONZALEZ
DIRECTOR GENERAL
DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA, HACIENDA Y FINANZAS
AUDITORIA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

República Argentina - Ciudad de Buenos Aires
INFORME FINAL
de la
Auditoría Genl. de la Ciudad de B. A.