



Nombre Buena Lopez

Fecha 28-Mayo-2015 19:00h

Firma [Firma]

Oficio No. RPDMQ-PROYMIRP-2015-045-OF

Quito, 28 de mayo de 2015

ASUNTO: Notificación Observaciones Entregable E.20.

Señora
Eva Larsen Montoya
PROCURADORA COMÚN
CONSORCIO ARCHIVOS DIGITALES MEB SEVENTEENMILE
En su despacho.-

 REGISTRO DE LA PROPIEDAD	
DESPACHO REGISTRADOR	
Recibido por: <u>[Firma]</u>	
Fecha: <u>28/05/15</u>	
Hora: <u>17:00</u>	

De mi consideración:

En relación al oficio No. CSM-RPQ-2015-055-BP emitido el 18 de mayo del 2015, recibido en el RPDMQ el 18 de mayo del 2015, en el cual nos comunican de la entrega del Entregable E.20 "**Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad**"; vinculado al componente 2 "Modernización integral del RP", subcomponente 4 "Tecnologías de la Información. SOFTWARE"; una vez efectuada la revisión técnica de la documentación, por parte de la comisión técnica designada y del equipo técnico de fiscalización, me permito a continuación comunicarle las observaciones orientadas a ajustes del entregable:

1. Describir con detalle, las características técnicas, la funcional, y el licenciamiento, de la herramienta de copias de seguridad que el Consorcio proporcionará al RPDMQ.
Este tema debe ser previamente socializado al personal tecnológico del RPDMQ.
2. Incluir memoria de la instalación de la herramienta de copias de seguridad, resultado de la implementación de dicha herramienta que el Consorcio efectúa en la infraestructura tecnológica del RPDMQ.
Este tema debe ser previamente coordinado, socializado, y probado con el personal tecnológico del RPDMQ.
3. Describir con detalle toda la Arquitectura Tecnológica que actualmente se implementa, del Gestor Documental y el nuevo Sistema de Gestión Registral Electrónico (los cuales constituyen la versión 0.001); en la que se encuentren:
 - Diagramas de red, hardware y software;
 - Características, mapeo y distribución de red, hardware y software (plataforma y aplicaciones); tales como:
 - servidores,
 - almacenamiento,
 - discos,
 - esquema de RAID aplicado,
 - equipamiento y mapeo de red,
 - servicios implementados en los equipos,
 - etc.
 - Configuraciones de hardware y software (plataforma y aplicaciones); tales como:
 - de servidores,

- de discos,
- de red,
- de plataforma de virtualización y máquinas virtuales,
- de sistemas operativos,
- de servicios instalados,
- de plataformas transaccionales,
- de bases de datos,
- de servidores de aplicaciones,
- etc.

Este tema debe ser socializado previamente al personal tecnológico del RPDMQ, quienes validarán la claridad, completitud y exactitud de lo descrito.

4. Describir con detalle el procedimiento de respaldos, indicando con claridad la información que respaldará (con base en la arquitectura detallada, observada en el punto anterior). Por ejemplo: ubicación y nombre de las carpetas, archivos de configuración, bases de datos, máquinas virtuales, hosts, etc. Como complemento al procedimiento, se deberá describir tópicos vinculantes, que aseguren una ejecución adecuada, tales como:

- Criterios a ser usados durante la copia de seguridad. Por ejemplo: Compresión, redundancia, des-duplicación, etc.
- Limitaciones del esquema de copias de seguridad. Por ejemplo: horarios, espacio en disco o cinta, ventana de pérdida de datos.
- Autenticación y control para generar y administrar copias de seguridad; de tal forma que la copia de seguridad no pueda ser utilizada en actividades no autorizadas.
- Estimación del espacio requerido en disco y cintas para las copias de seguridad según el uso actual de las aplicaciones en su versión 0.001 (Gestor Documental y nuevo Sistema Registral Electrónico), así como una proyección del espacio para respaldos requerido hasta el 31 de Diciembre del 2015.
- La cadena de confianza a considerar como parte del proceso de copias de seguridad. Por ejemplo, el uso de elementos portátiles en las tareas de copias de seguridad.
- Esquema para validación de las copias de seguridad.
- Esquema y responsables de monitoreo, para generación – archivo – uso, de las copias de seguridad.

Esta temática debe ser socializada previamente al personal tecnológico del RPDMQ, con quienes realizarán pruebas de análisis, validación y verificación del procedimiento planteado.

5. Definir políticas, criterios técnicos y destino de las copias de seguridad que serán gestionadas y administradas por el RPDMQ.

Este tema debe ser previamente acordado y clarificado con el personal tecnológico del RPDMQ.

6. Describir con detalle (diagramas, narrativos, características, configuraciones, licenciamiento, etc.) toda la Arquitectura Tecnológica que contempla el 'Esquema Contingente Local' que el Consorcio implementa en el RPDMQ para asegurar la estabilidad y continuidad transaccional, considerando los recursos tecnológicos de hardware que actualmente existen vinculadas al proyecto en el RPDMQ.

Este tema deberá ser socializado y clarificado al personal tecnológico del RPDMQ, quienes a su vez serán los que verifiquen y prueben su efectividad.



7. Describir con detalle, haciendo uso de diagramas y narrativos, el/los procedimiento/s de recuperación, en el cual se aclare la estimación, con base en pruebas, de los tiempos y prioridad en la recuperación, de los distintos componentes de la plataforma y aplicaciones respaldadas.
Este tema debe ser previamente socializado al personal tecnológicos del RPDMQ; quienes efectuarán la validación y pruebas de verificación de la efectividad del procedimiento.
8. Plantear lineamientos, o criterios técnicos, a considerar en un esquema de recuperación con base en las copias de seguridad, en caso de eventos catastróficos.

Al entregable ajustado el Consorcio debe anexar las actas de reunión donde el personal tecnológico del RPDMQ de constancia escrita de haberse efectuado la socialización, clarificación, validación, verificación, y/o pruebas, según sea el caso, de las observaciones descritas anteriormente.

Considerando la naturaleza y lo extenso de la temática a ser tratada, socializada, validada y aprobada por parte del personal del RPDMQ previo a la entrega, el Consorcio deberá entregar toda la documentación que conforma el Entregable ajustado E.20, hasta el jueves 25 de junio del 2015.

Debido a lo evolutivo de la Arquitectura Tecnológica, considerado dentro del proyecto de Modernización del RPDMQ, como resultado de la parametrización; el Consorcio deberá planificar y gestionar la actualización de los "Procedimientos de RespalDOS y Restauraciones" y la "Arquitectura Contingente Local", y a su vez éstas sean incorporadas como parte integrante de los entregables: **E.23** "Informe de parametrización del nuevo sistema de gestión electrónica aprobado por el REGISTRO DE LA PROPIEDAD", **E.15** "Realización de informe anual", **E.30** "Informe técnico de los servicios web", **E.32** "Constancia de implantación de la sede electrónica del Registro", y **E.34** "Manual de configuración del servicio de movilidad e informe de puesta en marcha".

Atentamente;

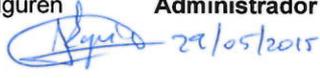


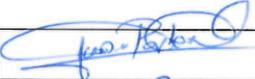
Marcelo Carrera Riquetti
GERENTE DE PROYECTO MODERNIZACIÓN INTEGRAL RPDMQ
ADMINISTRADOR DE CONTRATO No. 019-2014
REGISTRO DE LA PROPIEDAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

ANEXO: Copia Oficio No. CMS-RPQ-2015-055-BP
 Copia Informe Fiscalización de revisión de entregable E.20
 Copia Informe Técnico RPDMQ de revisión de entregable E.20

CC: Dr. René Almeida Luna **Registrador de la Propiedad (E)**
 Andrés Eguiguren **Administrador de Contrato No. 005-2015 (Fiscalización)**

MCarrera / jportero



Elaborado por:	Juan Portero	
Revisado por:	Marcelo Carrera	

OFICIO No. CMS-RPQ-2015-055-BP

Quito D.M., 18 de mayo de 2015

Señor
Marcelo Carrera Riquetti
Administrador de Contrato
Registro de la Propiedad de Quito



18-May-2015
19:30

Presente.-

De mi consideración:

Dentro del marco contrato No. 19-2014 del proyecto de "MODERNIZAR DE MANERA INTEGRAL EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO", entre los productos que se deben entregar del componente C.2 Modernización integral del RP, Subcomponente 4. Tecnologías de la Información. SOFTWARE, se encuentra el entregable "Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad".

En cumplimiento del cronograma establecido, adjunto se servirá encontrar el documento con el entregable: E20. Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad.

Por la atención que preste al presente, le anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,



Byron Paredes Buitrón
GERENTE DE PROYECTO
ARCHIVOS DIGITALES MEB SEVENTEENMILE



DEMPILE S.A.
Compañía Consultora Técnica

**FISCALIZACIÓN DEL CONTRATO PARA MODERNIZAR DE MANERA
INTEGRAL EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD DEL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO**
CONTRATO No. 005-2015

INFORME DE FISCALIZACIÓN DE PRODUCTO ESPECÍFICO

PRODUCTO AL QUE CORRESPONDE:	INFORME E20: Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad.
No. DE ENTREGABLE:	E20
FECHA DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO POR PARTE DEL CONTRATISTA PRINCIPAL PLANIFICADA EN EL CRONOGRAMA:	18 de Mayo de 2015
FECHA DE PRESENTACIÓN AL FISCALIZADOR DEL PRODUCTO:	22 de Mayo de 2015
FECHA DE ENTREGA DEL INFORME DE FISCALIZACIÓN:	27 de Mayo de 2015
QUIEN RECIBE EL INFORME:	Ing. Andrés Eguiguren – Administrador Contrato de Fiscalización N° 005-2015

1. Descripción detallada del producto a entregarse según las especificaciones técnicas determinadas en los documentos contractuales del proceso de contratación fiscalizado:

El contratista solicita:

- Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad.

2. Verificación de cumplimiento de plazos de entrega

Se cumple el plazo de entrega de acuerdo al cronograma.



DEMPILE S.A.
Compañía Consultora Técnica

3. Verificación de la liquidación económica del producto presentado.

El producto E.20 está valorado con, Tres mil ciento treinta y tres dólares con treinta y seis centavos de dólar de los Estados Unidos de América. (\$\$ 3.133,36USD).

4. Conclusión con respecto al producto presentado - conformidad del producto en relación a las especificaciones técnicas determinadas en los documentos contractuales del proceso de contratación fiscalizado:

Se presentan las siguientes observaciones:

- Se presenta un gráfico de arquitectura pero este no corresponde a la arquitectura de Registro de Propiedad por lo que se requiere la actualización de este gráfico. Adicional la arquitectura a presentarse debe incluir:
 - Servidores
 - Configuración de servidores
 - Almacenamiento
 - Configuración de Discos
 - Esquema de RAID utilizado
 - Equipamiento de Red
 - Configuración de Máquinas Virtuales
 - Configuración de sistemas operativos
 - Servicios instalados en cada uno de los equipos virtuales
 - Configuración de Bases de Datos
 - Configuración de Servidores de Aplicaciones

- Se describen procedimientos de respaldo a nivel de:
 - Datastore
 - Base de Datos
 - Máquina Virtual de Producción

- En los 2 primeros procedimientos se menciona el software CrashPlan por lo que es necesario constatar si Registro de Propiedad tiene licencias de este producto y el alcance y costo de esta herramienta puesto que hay herramientas de mucho mayor nivel en el mercado de tecnología que podrían utilizarse. Revisando la página web de este producto se puede observar que está mucho más orientado para usuario final que para datacenter y no cuenta con agentes a nivel de vmware o base de datos que nos ayuden a garantizar la ejecución del respaldo.

- Ninguno de los 3 procedimientos explica el proceso en sí de ejecución del backup solamente el tipo y periodicidad del mismo por lo que es importante indicar como se debe hacer el respaldo de cada elemento y con qué



DEMPIL S.A.

Compañía Consultora Técnica

software. Se pide explícitamente pantallas de cómo hacerlo a manera de manual técnico.

- En ninguno de los 3 procedimientos se explica como se garantizará la consistencia de los respaldos, esto es, una vez tomado el respaldo del DataStore como interactúa este con el respaldo de la base de datos para poder recuperar toda la arquitectura.
- En ninguno de los 3 procedimientos se indica si el respaldo puede ser tomado en frío o caliente y cuál es el mecanismo más acertado para Registro de Propiedad.
- No se explican los procedimientos de recuperación de la base de datos y datastore para cada tipo de backup que se recomienda.

5. Recomendaciones al ADMINISTRADOR DEL CONTRATO PRINCIPAL sobre aceptación del producto:

Solicitar el cambio total del documento para que oriente a Registro de Propiedad en cuanto a la arquitectura que se posee y el tipo de respaldo y opciones de recuperación que podría implementar para seguridad del entorno.

6. Recomendaciones al Contratista:

Se recomienda cambiar el entregable puesto que no muestra la arquitectura del producto y los procedimientos de respaldo y recuperación son ambiguos.

7. Recomendaciones al ADMINISTRADOR DEL CONTRATO DE FISCALIZACIÓN:

Se recomienda al Administrador del Contrato de Fiscalización poner en conocimiento del Administrador del Contrato Principal todas las conclusiones planteadas por esta fiscalización, al producto entregable E.20 presentados por el contratista principal.

8. Observaciones:

El presente Informe de Producto se lo presenta en base a los compromisos y acuerdos alcanzados en la Reunión Inicial Preparatoria celebrada el 20 de Marzo de 2015.

La Responsabilidad por la recepción de los equipos y productos recae exclusivamente sobre las personas que suscribieron la respectiva Acta de Entrega-Recepción, por cuanto los mismos fueron presentados antes de la suscripción del contrato de fiscalización N° 005-2015.



DEMPILE S.A.
Compañía Consultora Técnica

9. Anexos

- Oficio No. RPDMQ-FCM-2015-031-OF, suscrito por el ingeniero Andrés Eguiguren, Administrador del Contrato de Fiscalización.
- Memorando No RPDMQ-PROYMIRP-2015-039-M, Suscrito por el Ing. Marcelo Carrera Administrador del Contrato principal.
- Oficio No. CMS-RPQ-2015-055-BP, Suscrito por Byron Paredes Buitrón, Gerente del Proyecto.


Abg. Leonardo Sempétoqui V.
GERENTE DE PROYECTO
DEMPILE S.A.

Informe Técnico de la revisión del entregable E.20

Proyecto de Modernización Integral del Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito

Producto al que corresponde	Subcomp 4. Tecnologías de la Información. SOFTWARE
No. y Descripción del Entregable	E20. PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN Y VERIFICACIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD
Fecha de presentación del producto	Viernes, 18 de Mayo del 2015
Fecha de entrega del informe	Viernes, 27 de Mayo del 2015
Recibido por:	Ing. Marcelo Carrera
Realizado por:	Ing. Juan Portero

Tabla de contenido

Descripción del producto	3
Verificación de cumplimiento de plazos de entrega	3
Conclusiones a los productos entregados	3
Antecedente.....	3
Observaciones del Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad (E.20).....	3
Recomendaciones para el informe	4
Anexo 1	5
Breve descripción de los componentes instalados en el Centro de Datos para el Proyecto de Modernización.....	5
Gestor Documental	5
Sistema de Gestión Registral.....	6

Descripción del producto

Del cronograma de actividades del contratista se desprende las actividades:

A.3.04.05, entrega "Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad"

Verificación de cumplimiento de plazos de entrega

El contratista ha cumplido con los plazos establecidos en el cronograma aprobado.

Conclusiones a los productos entregados

Antecedente

El presente documento tiene como finalidad describir las observaciones encontradas al leer y validar el contenido del siguiente entregable:

- E.20 Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad.

Para emitir este informe se realizó un levantamiento de la situación actual de la infraestructura informática en el Registro de la Propiedad. Se encuentra representado en forma gráfica y descriptiva los componentes encontrados a la fecha de la elaboración de este informe.

El resultado del levantamiento de información de la situación actual esta disponibles en el **Anexo 1: Breve descripción de los componentes instalados en el Centro de Datos para el Proyecto de Modernización**

Observaciones del Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad (E.20)

El informe menciona productos que aún no se están implementados en el Registro de la Propiedad.

No se puede verificar los procedimientos de copias de seguridad porque no hay evidencia en el documento de haber sido ejecutado ninguna copia de seguridad y en consecuencia no se puede validar.

En conclusión el informe no cumple con los requerimientos necesarios para ser aceptado. Se debe definir el esquema de copias de seguridad, implementarlo y validar tanto el esquema o procedimientos y las copias de seguridad. Se debe actualizar el informe con información real que se encuentra en el centro de datos del Registro de la Propiedad para poder ser validado.

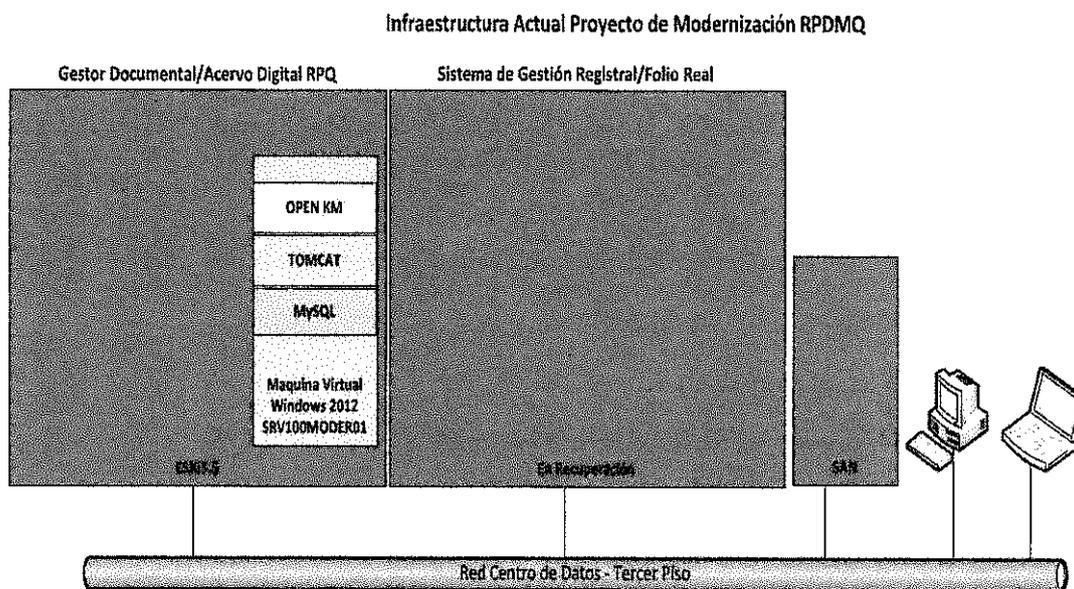
Recomendaciones para el informe

En el informe para el “**procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad**” debe incluir:

- Definir la herramienta de copias de seguridad e instalarla en el Registro de la Propiedad.
- Mencionar claramente que información se va a respaldar. Por ejemplo: carpetas, archivos de configuración, bases de datos, máquinas virtuales, hosts, etc.
- Definir el destino de las copias de seguridad.
- Mencionar criterios a ser usados durante la copia de seguridad. Por ejemplo: Compresión, redundancia, des-duplicación.
- Describir limitaciones del esquema de copias de seguridad. Por ejemplo: horarios, espacio en disco o cinta, ventana de pérdida de datos.
- Mencionar la autenticación necesaria para sacar copias de seguridad para que la copia de seguridad no sea usado en actividades sin autorización.
- Mencionar un aproximado de espacio necesario en disco o cintas para las copias de seguridad en la actualidad y con el paso del tiempo.
- Mencionar sobre la cadena de confianza. Por ejemplo el uso de elementos portátiles en las tareas de copias de seguridad.
- Describir el esquema para validación de las copias de seguridad.
- Describir el esquema y responsables de monitoreo de las copias de seguridad.
- Plantear procedimientos de recuperación, tiempo de recuperación, prioridad en recuperación de los distintos componentes.
- Plantear un esquema de recuperación en caso de eventos graves como explosiones, incendios, inundaciones, etc. para disponer copias de seguridad en un lugar alejado.

Anexo 1

Breve descripción de los componentes instalados en el Centro de Datos para el Proyecto de Modernización



Este diagrama explica la situación actual de la infraestructura del Registro de la Propiedad para el proyecto de modernización. Esta información fue generada a la fecha de emitir este informe.

Gestor Documental

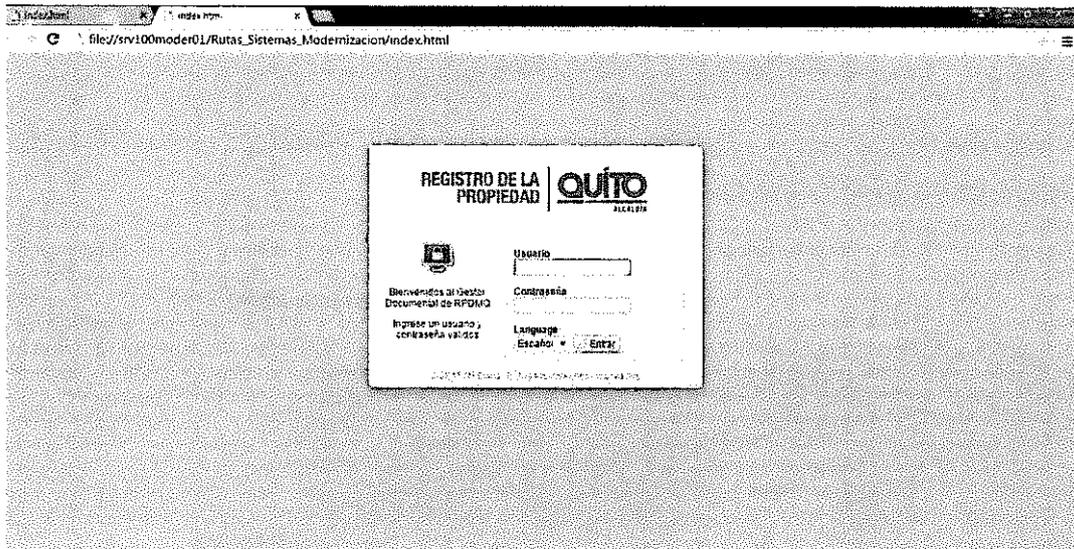
Se encuentra estructurado con los siguientes componentes:

- Un servidor o cuchilla con ESXi5.5
 - ✓ Una máquina virtual con Windows Server 2012
 - Un motor de base de datos MySQL
 - Un publicador de sitios web TOMCAT
 - Un motor para la gestión de documentos OPEN KM (Gestor Documental)

En la actualidad los usuarios tienen acceso al Gestor Documental a través del

navegador Firefox. El usuario tiene en su escritorio un acceso directo





Para usar la aplicación luego de ingresar su usuario y contraseña.

Sistema de Gestión Registral

Se encuentra estructurado con los siguientes componentes:

- Un servidor o cuchilla en proceso de recuperación.