

**E**NDAVANT S.A.

Soluciones Gerenciales & Desarrollo Humano



# **Proyecto de digitalización e indexación de la información registral basado en un sistema de folio real, personal y cronológico, orientada hacia la modernización del Registro de la Propiedad y su plan de implementación**

2 de Agosto de 2013

**P3. Proyecto de digitalización e indexación de la información registral basado en un sistema de folio real, personal y cronológico, orientada hacia la modernización del Registro de la Propiedad y su plan de implementación**

## Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>EL PROYECTO</b> .....	<b>10</b>
2.1	PREMISAS DEL PROYECTO .....	10
2.2	OBJETIVO GENERAL.....	13
2.3	ALCANCES .....	13
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, PROCEDIMENTALES, ORGANIZATIVAS Y DE SEGURIDADES QUE DEBERÁ CUMPLIR EL DOCUMENTO DIGITALIZADO PARA EVITAR LA VULNERABILIDAD DE LA REALIDAD REGISTRAL DE LOS DOCUMENTOS QUE REPOSAN EN LA DEPENDENCIA</b> .....	<b>15</b>
3.1	COMPONENTE 1. DIGITALIZACIÓN .....	15
3.1.1	<i>Subcomponente 1. Puesta en marcha y metodología de Digitalización</i> .....	15
3.1.1.1	Objetivo .....	17
3.1.1.2	Descripción.....	17
3.1.1.3	Acciones concretas a desarrollar .....	20
3.1.2	<i>Subcomponente 2. Tecnologías de información (Infraestructura tecnológica óptima para la futura implementación del Proyecto)</i> .....	28
3.1.2.1	Objetivo .....	28
3.1.2.2	Descripción.....	28
3.1.2.3	Infraestructura necesaria.....	32
3.1.2.4	Recomendaciones.....	38
3.1.2.5	Recomendaciones de la infraestructura, mobiliario y espacio físico mínimo necesario, para el correcto desarrollo y ejecución del proyecto .....	45
3.1.2.5.1	Espacio físico operativo .....	45
3.1.2.5.2	Descripción .....	45
3.1.3	<i>Acciones concretas a desarrollar</i> .....	45
3.1.4	<i>Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad</i> .....	50
3.1.5	<i>Responsabilidades de la empresa contratada</i> .....	51
3.2	COMPONENTE 2. RECOMENDACIONES DE MODERNIZACIÓN DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO ESTABLECIDAS POR ÁREAS DE OPERACIÓN .....	52
3.2.1	<i>Digitalización vinculada a un proyecto de apertura de folio real electrónico</i> .....	53

3.2.2	<i>Subcomponente 1. Marco Jurídico</i>	66
3.2.2.1	Objetivo	66
3.2.2.2	Descripción	66
3.2.3	<i>Acciones a desarrollar</i>	73
3.2.4	<i>Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad</i>	77
3.2.5	<i>Responsabilidades por parte de la empresa contratada</i>	77
3.2.6	<i>Subcomponente 2. Procesos Registrales</i>	78
3.2.6.1	Objetivo	78
3.2.6.2	Descripción	78
3.2.6.3	Perfiles técnicos para el proceso recomendado	89
3.2.6.4	Acciones a desarrollar	90
3.2.6.5	Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad	91
3.2.6.6	Responsabilidades por parte de la empresa contratada	91
3.2.7	<i>Entregar material de capacitación para fortalecer el conocimiento adquirido del personal. Subcomponente 3. Tecnologías de la Información (Infraestructura tecnológica óptima para la futura implementación del Proyecto y que permita la interconectividad con los proyectos que se encuentran ejecutándose en la Entidad, en el Municipio y en la DINARDAP)</i>	92
3.2.7.1	Hardware	92
3.2.7.1.1	Objetivo	92
3.2.7.1.2	Descripción	92
3.2.7.1.3	Acciones a desarrollar	96
3.2.7.1.4	<b>Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad</b>	97
3.2.7.1.5	<b>Responsabilidades por parte de la empresa contratada</b>	97
3.2.7.2	Software	97
3.2.7.2.1	Objetivo	97
3.2.7.2.2	Descripción	98
3.2.7.2.3	<b>Acciones a desarrollar</b>	112
3.2.7.2.4	<b>Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad</b>	116
3.2.7.2.5	<b>Responsabilidades por parte de la empresa contratada</b>	116
3.2.8	<i>Subcomponente 4. Sede Electrónica</i>	117
3.2.8.1	Objetivo	117
3.2.8.2	Definición	117
3.2.8.3	Acciones a desarrollar	119
3.2.8.4	Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad	122
3.2.8.5	Responsabilidad por parte de la empresa contratada	122

3.2.9	<i>Subcomponente 5. Profesionalización de la función registral</i>	122
3.2.9.1	Objetivo	123
3.2.9.2	Descripción	123
3.2.9.3	Acciones concretas a desarrollar	124
3.2.9.4	Responsabilidad por parte del Registro de la Propiedad	131
3.2.9.5	Responsabilidad por parte de la empresa contratada	132
3.2.10	<i>Subcomponente 6. Gestión de la Calidad y TI</i>	132
3.2.10.1	Certificación según la norma ISO 9001	132
3.2.10.1.1	Objetivo	132
3.2.10.1.2	Descripción	133
3.2.10.1.3	Acciones a desarrollar	133
3.2.10.1.4	<b>Responsabilidad por parte del Registro de la Propiedad</b>	135
3.2.10.1.5	<b>Responsabilidad por parte de la empresa contratada</b>	136
3.2.10.2	Certificación según la norma ISO 27001	136
3.2.10.2.1	Objetivo	136
3.2.10.2.2	Descripción	136
3.2.10.2.3	Acciones a desarrollar	138
3.2.10.2.4	<b>Responsabilidad por parte del Registro de la Propiedad</b>	140
3.2.10.2.5	<b>Responsabilidad por parte de la empresa contratada</b>	140
3.2.11	<i>Subcomponente 7. Administración del cambio</i>	141
3.2.11.1	Objetivo	141
3.2.11.2	Definición	141
3.2.11.3	Acciones a desarrollar	143
3.2.11.4	Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad	148
3.2.11.5	Responsabilidades por parte de la empresa contratada	149
<b>4</b>	<b>PRODUCTOS DEL PROYECTO POR SUBCOMPONENTES</b>	<b>150</b>
<b>5</b>	<b>TIEMPOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL</b>	<b>154</b>
<b>6</b>	<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL</b>	<b>173</b>
6.1	DESGLOSE DE TOTALES POR PRODUCTOS DE CADA SUBCOMPONENTE	174
6.2	DESGLOSE DE COSTOS DIRECTOS	179
6.2.1	<i>Digitalización</i>	179
6.2.2	<i>Tecnologías de la información</i>	180
6.2.3	<i>Personal y capacitación</i>	181
6.3	DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS	183

<b>7 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>187</b>
7.1 METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	187
7.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	187
7.3 CATEGORÍAS DE RIESGOS .....	188
7.4 PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS .....	189
7.5 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	190
<b>8 CARACTERIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO A USUARIOS EXTERNOS.....</b>	<b>202</b>
<b>9 ESTUDIO TÉCNICO FINANCIERO, PORMENORIZADO Y DETALLADO QUE PERMITA CONOCER LOS COSTOS REFERENCIALES QUE TENDRÁ LA IMPLEMENTACIÓN DE EL PROYECTO INCLUYENDO EL CÁLCULO COSTO BENEFICIO, ASÍ COMO SUS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA LA SOSTENIBILIDAD EN EL MEDIANO Y LARGO PLAZO .....</b>	<b>204</b>
1.1.1. Descripción de los alcances en un entorno macro: perspectiva del impacto del proyecto en el entorno municipal.....	204
1.1.2. Descripción de los marcos temporales de componentes de inversión y de los impactos económicos positivos.....	208
1.1.3. Descripción cualitativa de los componentes de inversión del proyecto y márgenes cualitativos de holgura .....	215
1.1.4. Descripción cuantitativa de los componentes de inversión del proyecto y márgenes cuantitativos de holgura .....	215
1.1.5. Valoración cualitativa de los impactos económicos esperados y márgenes cuantitativos de holgura.....	217
1.1.6. Valoración cuantitativa de los componentes de inversión del proyecto y márgenes cuantitativos de holgura .....	218
<b>10 LOS HITOS DE INVERSIÓN DEL PROYECTO, SE ESTABLECEN EN LA PRESENTE ANUALIDAD (2013) ANUALIZÁNDOSE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS HASTA EL HORIZONTE 2020.....</b>	<b>219</b>
1.11.7. Estudio de la perspectiva de costo beneficio en términos cuantitativos y cualitativos.....	221

---

1.11.8. *Análisis de los escenarios a partir de las holguras establecidas y el análisis de break evenpoint (bep)* ..... 222

**11 NORMATIVA GENERAL Y ESPECÍFICA QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ OBSERVAR Y APLICAR DENTRO DEL PROYECTO ASÍ COMO LOS LINEAMIENTOS Y METODOLOGÍA APLICABLE A SER UTILIZADA POR EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO..... 223**

11.1 NORMATIVIDAD..... 223

11.2 LINEAMIENTOS ..... 223

11.3 CONCLUSIONES..... 226

**12 ANEXO 1 ..... 229**

---

## 1 INTRODUCCIÓN

En el presente documento se desarrollan las recomendaciones propuestas que se deducen del diagnóstico realizado en el Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito, que en adelante también será denominado como RP.

La Dirección Nacional del Registro de Datos Públicos (DINARDAP) es la institución que establece las políticas y lineamientos a seguir por parte de los organismos que manejan datos públicos a nivel nacional entre los que se encuentran los Registros de la Propiedad. En pos de homogeneizar la información generada y mejorar el servicio al ciudadano, la DINARDAP estableció unas políticas generales de cómo llevar el sistema registral y como modernizar los registros que manejan datos públicos incluyendo así al Registro de la Propiedad.

La DINARDAP por medio de la Resolución No. 019-NG-DINARDAP-2013 de 09 de mayo de 2013, hace referencia al artículo 31 de la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos en la que se señalan las atribuciones de la DINARDAP. Entre estas se encuentra consolidar, estandarizar y administrar la base única de datos de todos los Registros de la Propiedad, para lo cual todos los integrantes del Sistema están obligados a proporcionar la información digitalizada de sus archivos, actualizada y de forma simultánea conforme ésta se produzca. Además, la Institución se encargará de definir los programas informáticos y los demás aspectos técnicos que todas las dependencias de Registro de Propiedad deberán implementar para el sistema interconectado y control cruzado de datos públicos y mantenerlo en correcto funcionamiento, mas esto último no excluye la posibilidad de que el Registro mantenga sistemas de gestión interna que cubran los demás aspectos que un Registro necesita para desempeñar sus funciones.

De ahí se desprende la necesidad del Registro De la Propiedad de Quito de emprender un proyecto de digitalización que permita, además de facilitar la consulta a los funcionarios de la Institución, la conservación de la información registral. Esta información no podemos olvidar que es de vital importancia por contener los derechos de la propiedad de los inmuebles situados en el Cantón Quito.

---

El proyecto de digitalización no debe verse como un ente aislado para llevar a cabo la modernización del Registro sino que debe verse como un medio para alcanzar la modernización integral del servicio ofrecido al ciudadano en el Registro.

El presente documento contendrá los siguientes puntos:

- Características técnicas, procedimentales, organizativas, y de seguridades que deberá cumplir el documento digitalizado para evitar la vulnerabilidad de la realidad registral de los documentos que reposan en esta dependencia
- La infraestructura tecnológica óptima para la futura implementación del PROYECTO y que permita la interconectividad con los proyectos que se encuentran ejecutándose en la Entidad, en el Municipio y en la DINARDAP.
- Recomendaciones de la infraestructura, mobiliario y espacio físico mínimo necesario, para el correcto desarrollo y ejecución del proyecto.
- Estudio técnico financiero, pormenorizado y detallado que permita conocer los costos referenciales que tendrá la implementación de EL PROYECTO, incluyendo el cálculo de costo – beneficio, así como sus costos directos e indirectos para la sostenibilidad en el mediano y largo plazo.
- Normativa general y específica que el CONTRATISTA deberá observar y aplicar dentro de EL PROYECTO.
- Los lineamientos y metodología aplicable a ser utilizada por el Registro de la Propiedad en el proceso de implementación del Proyecto
- Conclusiones y recomendaciones específicas de cada uno de los numerales señalados anteriormente y los que el consultor considere necesarios a efectos de garantizar la plena ejecución del proyecto en los tiempos establecidos.

---

## 2 EL PROYECTO

### ***2.1 Premisas del proyecto***

El Distrito Metropolitano de Quito pasó a ser responsable del Registro de la Propiedad que hasta junio del 2011 había sido administrado por un Registrador designado por la Función Judicial en forma privada. Por ello, en los últimos dos años desde el cambio de la gestión privada a la pública se iniciaron muchos cambios encaminados a mejorar la Institución.

En esta línea y de acuerdo a los lineamientos de la DINARDAP respecto a la gestión registral, se realizó un estudio de la situación actual en la que se encuentra el Registro desde el punto de vista jurídico, tecnológico, de procesos y recursos humanos. Este diagnóstico se ha realizado con el objetivo general de conocer la institución hoy y determinar donde necesita estar mañana.

Las dependencias públicas del país están dirigiendo sus procesos hacia la creación de una administración electrónica reforzando así la iniciativa del Gobierno de Ecuador en general y muy en particular en el caso del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) con su Agenda Digital en el ámbito de Ciudades Digitales.

El presente documento va dirigido al planteamiento y desarrollo de un proyecto de digitalización e indexación de la información registral con la que cuenta el Registro de la Propiedad, así como la preparación de la Institución para poder avanzar en materia de Administración electrónica y aportar valor añadido a la Agenda Digital del DMQ. Se describirá la metodología a seguir para llevar a cabo la digitalización de las actas que componen el Registro como medida para preservar el patrimonio inmobiliario de los ciudadanos del Cantón de Quito y dirigir las instituciones hacia un gobierno eficaz, eficiente y transparente.

Sin embargo, la modernización de una institución como el Registro de la Propiedad no puede ir enfocada únicamente a la digitalización de su acervo; uno de los puntos medulares que justifica la presente afirmación es el hecho de que el Registro cuenta con un “acervo vivo”, el cual está en continuo movimiento. La técnica registral utilizada es el foliocronológico, lo que implica que las inscripciones de los derechos de la propiedad se conforman en actas que se

van almacenando en un archivo físico a través de la formación de libros. Por ello, la historia registral de un inmueble se seguirá a través de los diversos libros de las diferentes subseries que conforman el acervo siguiendo el principio registral de tracto sucesivo. La forma de indicar la inscripción de los derechos es a través de la anotación marginal en el libro que indicará el tipo de derecho o carga y dónde estará ubicada la nueva inscripción en el acervo.

Por lo tanto mientras el registro lleve a cabo la elaboración de actas de inscripción con su correspondiente marginación física, el acervo seguirá “vivo” y tendrá que ser actualizado a diario para que las imágenes electrónicas se correspondan con la situación jurídica del inmueble. Disponer de imágenes estáticas en un registro cuya función principal es el registro de los derechos de la propiedad y en cuyo acervo se realizan constantemente anotaciones físicas no llevará a la Institución a una modernización registral.

En la medida que se sigan formando tomos, el Registro deberá llevar a cabo la actualización continua de las imágenes mientras que perdure la técnica registral actual. Este aspecto es relevante en relación a la determinación de que la digitalización e indexación del acervo es importante como medio para lograr un fin, pero no es un fin en si misma; en otras palabras, la digitalización es esencial como herramienta para lograr la Modernización pero en si misma no constituye la propia modernización.

Es importante tener este detalle en cuenta para entender que la digitalización no irá encaminada a la mejora del registro si no va de la mano de una modernización integral. Derivado del estudio realizado, se deberá llevar a cabo un cambio de técnica que ayude a la conservación del acervo y principalmente que vaya enfocado a otorgar certeza jurídica sobre el patrimonio del Municipio de Quito. La técnica de folio real permite mejorar la certeza jurídica de que lo inscrito en el Registro es la situación real en la que se encuentra el inmueble.

Entre las condiciones que hemos detectado como indispensables destacan:

- a. La materialización del folio real electrónico, es decir, la transformación de las actuales inscripciones contenidas en los diferentes libros para cada Inmueble en un registro de derechos. Esta materialización se realizará a través de la calificación y firma digital de

---

las inscripciones, y mediante la apertura del Folio Real Electrónico, motivado siempre por la entrada de un documento en el Registro, es decir, se hará la materialización del folio bajo demanda.

- b. Eliminación del uso del acervo documental, creando el Folio Real Electrónico a través de la práctica de una inscripción de apertura de folio, y como resultado de la cual a partir de ese momento quedarán referenciados todos los derechos y cargas que gravan a una finca bajo el mismo número y con la llevanza exclusivamente electrónica, quedando el acervo en papel como una copia del contenido original electrónico.

Por ello, el presente documento incluye además de la digitalización como un componente independiente, la siguiente estrategia para que la conversión del acervo físico a medios electrónicos vaya acompañada de una modernización integral:

- a. Tener un sistema integral listo para entrar en operación que facilite el cambio de técnica registral.
- b. Disponer de un marco jurídico adaptado a los nuevos requerimientos.
- c. Eliminación del uso del acervo documental, creando el Folio Real en el que se referenciarán todos los derechos y cargas que gravan a una finca.
- d. Diseño de los nuevos procesos adaptados a la nueva técnica registral propuesta.
- e. Profesionalización de la función registral encaminada a la permanencia del conocimiento y la experiencia registral dentro del Registro. Además se establecerán las bases para la creación de una carrera registral que permitirá formar profesionales desde las universidades.
- f. Adecuación de las tecnologías de la información a las necesidades de la modernización.

Para lograr la modernización se requieren acciones de carácter multidimensional por lo que no se puede entender los diferentes componentes que integran el registro como piezas independientes. El Registro puede ser visto como un motor el cual no podrá funcionar de forma eficiente y eficaz si alguna de sus piezas no está funcionando correctamente.

---

En el presente documento, se hacen las recomendaciones de modernización integral de los elementos teóricos, jurídicos, procesos, tecnologías y comunicación y de profesionalización que se tomaron en cuenta para identificar las diferentes acciones que se proponen para lograr que el proyecto de digitalización del Registro de Quito garantice su desarrollo socio-económico de manera sostenida.

## ***2.2 Objetivo general***

Modernizar el Registro de la Propiedad de Quito garantizando el desarrollo de la función que tiene asignada: “Ofrecer seguridad jurídica mediante la inscripción y publicidad de los actos que requieren satisfacer tal requisito para surtir efecto frente a terceros”.

Este objetivo general se describe en varios alcances requeridos para conseguir el objetivo planteado, mismos que se desglosan en el siguiente punto.

## ***2.3 Alcances***

Los alcances del proyecto de digitalización e indexación del Registro orientado a una Modernización Integral son los siguientes:

- Marco jurídico adecuado a la nueva técnica registral Folio Real Electrónico (FRE)
- Procesos registrales implantados acorde a la nueva técnica registral FRE
- Infraestructura tecnológica que sustente los nuevos procesos registrales y el proceso de digitalización
- Profesionalización de la función registral para todo el personal del Registro De la Propiedad
- Implantación de servicios telemáticos
- Implantación de la Firma Electrónica Avanzada dentro del proceso de tramitación del RP
- Documentación de los procesos del RP acorde a la normatividad de calidad y de la seguridad de la información para su certificación
- La conservación del acervo registral para preservar la información del Registro De la Propiedad del Cantón de Quito con orientación de servicio de calidad a la ciudadanía.
- Obtención de una base de datos con las imágenes del acervo digitalizado.

- 
- Agilizar el desempeño del personal a través de la visualización de las imágenes electrónicas.
  - Frenar el deterioro que está sufriendo el archivo físico.

---

### **3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, PROCEDIMENTALES, ORGANIZATIVAS Y DE SEGURIDADES QUE DEBERÁ CUMPLIR EL DOCUMENTO DIGITALIZADO PARA EVITAR LA VULNERABILIDAD DE LA REALIDAD REGISTRAL DE LOS DOCUMENTOS QUE REPOSAN EN LA DEPENDENCIA**

#### ***3.1 Componente 1. DIGITALIZACIÓN***

##### **3.1.1 Subcomponente 1. Puesta en marcha y metodología de Digitalización**

Derivado del diagnóstico realizado se desprende la necesidad del Registro de llevar a cabo un proyecto de digitalización e indexación de las actas que componen el acervo del Registro De la Propiedad de Quito.

El Registro como ya se ha mencionado anteriormente, para realizar las inscripciones de los derechos de la propiedad inmueble, sigue la técnica de folio cronológico en la que a través de la inscripción se van incorporando las actas a los libros formando así el acervo registral.

La consulta de libros para la calificación registral es el método empleado por los funcionarios del RP ya que el sistema informático que utilizan no contiene toda la información y además no confían en la veracidad de la misma. El estado de conservación de una parte de los libros es malo y los estantes sobre los que reposan los tomos no pueden soportar el peso de los mismos. Esto está teniendo como consecuencia el vencimiento de los anaqueles, poniendo en peligro el resguardo de los tomos y lo que es más importante de la información que contienen.

El método de marginación física que se lleva a cabo en los tomos no permite al registro tener la certeza jurídica sobre la situación real del inmueble. La marginación se lleva a cabo antes de que se produzca la elaboración de las actas de inscripción, por lo que si ese trámite se suspendiera o denegara por algún motivo, la marginación que ya se realizó habría de ser cancelada. Esta situación no permite a la Institución ofrecer un servicio de calidad con la certeza jurídica que los ciudadanos del municipio demandan.

---

La consulta de los tomos es constante llegando a utilizar un mismo tomo hasta 30 veces en el mismo día. A menudo los funcionarios no pueden disponer de los libros por estar usándolo para realizar la consulta de actas que se encuentran en ese mismo libro lo que provoca retrasos en la elaboración de los certificados.

El proyecto de digitalización e indexación abarca el total de los libros del acervo hasta la fecha en la que se realizó el diagnóstico, lo que nos lleva a una cifra de 8,175 tomos. Se excluyeron los libros formados por oficios de cancelación e índices de compradores y vendedores por cuanto al ser digitalizados e indexados no sería necesaria su consulta física en ningún momento del proceso registral. Las imágenes digitalizadas se deberán poder revisar desde el sistema utilizado para eliminar los riesgos anteriormente mencionados. La visualización de las imágenes desde los puestos de trabajo de cada funcionario deberá facilitar a los funcionarios el ejercicio de su desempeño sin necesidad de consultar el tomo físico permitiendo así la consulta de una misma acta por varias personas a la vez si fuera necesario. Sólo así se podrán solventar los problemas de pérdida de información y desgaste del acervo.

La DINARDAP por medio de la Resolución No. 020-NG-DINARDAP-2013 de 09 de mayo de 2013, menciona las políticas generales que obligan a digitalizar la información que genere el Registro. De acuerdo al artículo 25 de la Ley del Sistema Nacional de Registros Públicos de la Propiedad: “Para efectos de sistematización e interconexión del registro de datos y sin perjuicio de la obligación de mantener la información en soporte físico como determinan las diferentes normas de registro, los distintos registros deberán transferir la información a formato digitalizado.”

Además en la norma a la que hace referencia la resolución, se menciona en el artículo 31 de la Ley en el que se señala las atribuciones de la DINARDAP, entre las que se encuentra consolidar, estandarizar y administrar la base única de datos de todos los Registros De la Propiedad, para lo cual todos los integrantes del Sistema están obligados a proporcionar la información digitalizada de sus archivos, actualizada y de forma simultánea conforme ésta se produzca.

---

### **3.1.1.1 Objetivo**

El objetivo en materia de digitalización del Registro De la Propiedad es obtener una base de datos digitalizada del acervo registral para la conservación de la información registral.

Los objetivos intermedios de los que se desprende la propuesta de digitalización, los cuales están alineados con las directrices de la DINARDAP serán:

- Conservar los libros con la información registral en las mejores condiciones de seguridad.
- Agilizar los procesos de consulta de la información al permitir la consulta de forma digital de forma inmediata.
- Reducir tiempos en la ejecución de los procesos.
- Obtener una base de datos centralizada con toda la información del Registro. El Registro y la DINARDAP estarán vinculados de forma que la información generada en la base de datos esté a disposición de la DINARDAP en tiempo real.
- Solucionar el problema de espacio que existe actualmente en el acervo ya que actualmente no tienen espacio para seguir creciendo.
- Evitar la excesiva manipulación de los tomos ya que el personal podrá consultar las imágenes directamente desde su puesto de trabajo.
- Encaminar la Institución hacia la administración electrónica reforzando así la iniciativa del Gobierno del país.

### **3.1.1.2 Descripción**

En el marco del proyecto de digitalización e indexación de las imágenes digitalizadas del Registro de la Propiedad de Quito, se pone a disposición de la Institución la metodología propuesta, que contiene las medidas a adoptar para poner en marcha la digitalización del acervo documental bajo el sistema de escaneo masivo.

Dada la sensibilidad de la documentación a digitalizar, es importante destacar como premisa necesaria la utilización de la firma electrónica avanzada para dar certeza física y jurídica a los

---

antecedentes digitalizados que compondrán en el futuro el archivo digital del Registro De la Propiedad.

La metodología a seguir deberá cumplir con las indicaciones que describe la DINARDAP para unificar los procesos de digitalización de los Registros Mercantiles y de la Propiedad entre las que destacan las siguientes:

- Se deberá llevar a cabo un plan de conservación de los libros para optimizar el proceso de digitalización.
- A través de la firma digital de las imágenes se garantizará la autenticidad del documento y el no repudio de la autoría del mismo.
- Se capturarán las imágenes con la máxima calidad.
- La empresa que realice la digitalización dispondrá de los medios materiales y humanos así como del equipamiento de software y hardware para la correcta ejecución del proyecto.
- La capacitación del personal implicado en el proyecto será realizada por la empresa que ejecute el proyecto.
- Elaborará informes semanales de avances de digitalización.
- Contar con referencias en proyectos de digitalización de la magnitud del Registro de Quito.
- Hacer un uso adecuado de los tomos que integran el acervo con el objetivo de conservar la integridad de las fojas por la manipulación de los mismos en el proceso de escaneo.
- El área de digitalización estará compuesta por los siguientes perfiles:
  - Un coordinador
  - Dos supervisores Generales de Digitalización
  - Técnicos:
    - Preparadores de documentos
    - Digitalizadores de documentos e indexadores
    - Operadores del control de calidad

- 
- Se recomienda que las imágenes digitalizadas estén en formato PDF creadas en un único fichero por acta.
  - Se deberá llevar un sistema de control de calidad de las imágenes digitalizadas.

El Registro de la Propiedad es una institución cuya unidad básica de información para proceder al registro y la publicidad de los derechos inmuebles de los ciudadanos es la información que está contenida en los libros del acervo documental. El sistema informático que usan en el Registro sirve de apoyo a los funcionarios a la hora de consultar la situación del patrimonio inmueble pero la fuente de información más confiable son las inscripciones que se hacen en el libro por orden cronológico atendiendo al principio registral de tracto sucesivo.

Durante el proceso de digitalización se hace hincapié en que los tomos del acervo no deberán salir de la Institución. El Registro actualmente lleva un sistema de registro de folio cronológico lo que conlleva un sistema en el que a diario se hacen marginaciones en libro y se seguirán registrando los derechos formando tomos. Derivado de la existencia de un “archivo vivo” los tomos no deberán salir de las instalaciones del Registro ya que sin los libros la inseguridad jurídica aumentaría exponencialmente. En el momento en el que se haga una marginación física en un acta que ya haya sido digitalizada se hará la actualización sobre el nuevo sistema de gestión para que la información contenida en la base de datos sea la real. Por ello, la digitalización se llevará a cabo dentro de las instalaciones del Registro y en una sala con ciertos requerimientos para asegurar la mayor calidad y eficiencia en el proyecto.

La recomendación para llevar a cabo la ejecución del proyecto es adecuar una sala dentro del propio Registro que esté lo más cerca posible del acervo físico. Esta sala tendrá que reunir las siguientes condiciones:

- Tener espacio suficiente para la ubicación de los escáneres con sus equipos de cómputo.
- Los escáneres tendrán que estar sobre unas mesas que puedan soportar el peso de los mismos.

- 
- Dispondrá de un sistema de seguridad de acceso y se controlará el acceso del personal a la sala.
  - La sala de digitalización reunirá las condiciones medioambientales necesarias para la ejecución del trabajo evitando la entrada de luz solar directa.

Las imágenes digitalizadas deberán poder ser consultadas para realizar la calificación registral y la emisión de publicidad por medio de un gestor documental que permita visualizarlas desde el propio lugar de trabajo de los funcionarios del registro evitando así los problemas anteriormente mencionados.

### **3.1.1.3 Acciones concretas a desarrollar**

El proyecto de digitalización del acervo deberá contar con un sistema que permita la digitalización masiva. El estado de los libros del acervo y la problemática diaria de la consulta de tomos requiere que la Institución adopte medidas urgentes al respecto.

El Registro deberá comenzar de manera inmediata con la digitalización del acervo. Para ello se recomienda la ejecución del proyecto por parte de un equipo de expertos en la materia con experiencia demostrada en proyectos de la magnitud del Registro de Quito.

Por el volumen de libros con el que cuenta el Registro, se plantea llevar a cabo la digitalización con un total de 10 escáneres satelitales de alta resolución que permitan la captura de las imágenes con la mejor calidad. La estrategia recomendada será comenzar a digitalizar de forma masiva aquellos libros que tengan mayor uso y deterioro, es decir los libros que a lo largo del día tienen mayor movimiento por ser consultados frecuentemente (hasta treinta veces al día). Estos tomos son los que actualmente están en la sala de consulta; demandas, prohibiciones, insolvencias e interdicciones; y embargos.

Una vez se haya finalizado con estos tomos, la estrategia a seguir será digitalizar de los tomos más antiguos a los más recientes de cada una de las diferentes subseries. El sistema de digitalización utilizado permitirá a través del gestor documental visualizar la imagen

digitalizada desde los puestos de trabajo del personal sin tener que desplazarse a buscar el tomo en el Archivo.

El orden a seguir de mayor a menor antigüedad será el siguiente:

Descripción del documento	N° tomos
1. Demandas, Prohibiciones	480
2. Embargos	104
3. Libros antiguos	157
4. Propiedad	3,712
5. Propiedad Horizontal y Declaratoria de PH	808
6. Hipoteca Ordinaria y Horizontal	1,590
7. Insolvencias	44
8. Sentencias Varias	909
9. Libros varios	185
10. Adjudicaciones de IERAC e INDA	77
11. Personas	37
12. Particiones	73
<b>TOTAL</b>	<b>8,175</b>



---

La DINARDAP menciona en la resolución No. 020-NG-DINARDAP-2013 de 09 de mayo de 2013 considerar 28 tipos diferentes de metadatos para hacer la indexación de los libros. Para llevar a cabo la indexación, se ha distinguido entre las actas de contratos por orden cronológico y personal a la vez que se hace mención dentro del sistema cronológico a las inscripciones de conjuntos habitacionales o de propiedad horizontal. La idea central es facilitar el acceso a las imágenes que contienen la información registral a través de la indexación de las actas. Considerar la indexación de 28 metadatos para todos los actos jurídicos desembocaría en un proceso tedioso y poco productivo a la vez que ineficiente.

Sin embargo, la información de esos 28 metadatos tendrá que estar disponible en el sistema utilizado por el Registro para que a su vez se intercomunique con la DINARDAP.

A continuación, se detallan los metadatos necesarios que recomendamos según el tipo de folio:

Indexación de las actas de folio cronológico: Cabe aclarar que a continuación se detalla la indexación a la hora de llevar a cabo la digitalización. La DINARDAP por medio de la Resolución No. 020-NG-DINARDAP-2013 de 09 de mayo de 2013 establece en el artículo 61 los metadatos mínimos que exige para el Registro de la Propiedad. Los datos exigidos mediante esta resolución que no se contemplan a continuación se deberán indexar en la apertura de folio real electrónico.

1. Actas de folio cronológico excepto las de propiedad horizontal:

- Propietario
- Tipo de contrato
- Número de tomo
- Compareciente y tipo de compareciente
- Número de volumen
- Número de cuantía
- Fecha de inscripción
- Número de inscripción

- 
- Número de repertorio

## 2. Indexación de las actas de propiedad horizontal:

### a) Datos generales del conjunto habitacional

- Subserie o tipo de contrato: Propiedad Horizontal
- Número de tomo
- Número de volumen
- Número de cuantía
- Fecha de inscripción
- Número de inscripción
- Número de repertorio
- Descripción general del inmueble
- Ubicación(Parroquia, calle, entre calle, y calle, código postal, nombre del conjunto habitacional, número exterior, número interior, unidad privativa, condominio, planta piso, fracción, zona)
- Nombre del conjunto habitacional
- Superficie del lote
- Área del terreno
- Área edificada
- Área útil
- Medidas
- Linderos
- Propietario
- Fecha de la escritura
- N° total de alícuotas
- Observaciones

---

b) Datos de los linderos por alícuota (se indexarán estos metadatos por cada parte alícuota que forme parte del conjunto habitacional):

- N° Casa
- Nivel
- Denominación(tipo de casa)
- Parte alícuota(%)
- Área m<sup>2</sup> de la alícuota
- Ubicación ( Parroquia, calle, entre calle, y calle, código postal, nombre del conjunto habitacional, número exterior, número interior, unidad privativa, condominio, planta piso, fracción, zona)
- Linderos
- Medidas
- Área m<sup>2</sup> construcción
- Área m<sup>2</sup> abierta
- Alícuota parcial
- Descripción(P.Baja, P. Intermedia, P.Baja, patio de servicio, terraza, circulación peatonal, estacionamiento y otros detalles de la alícuota)

3. Indexación de las actas de folios personales:

- Nombre
- Apellidos
- Cédula
- Tipo de prohibición
- Autoridad que la emite
- Ubicación del inmueble
- Fecha inscripción
- Antecedente registral

Los procesos a seguir comprenderán las siguientes acciones:

---

1. Asignación de solicitudes de escaneo

El coordinador del área será el encargado de lanzar las solicitudes de escaneo a través del gestor documental. El sistema deberá mostrar todas las solicitudes de escaneo pendientes por su antigüedad o prioridad y deberá agrupar todas las solicitudes de las actas de un mismo libro.

El coordinador indicará a los preparadores a través de un listado, la relación de tomos que deberán localizar en el acervo físico. Los preparadores localizarán estos tomos y los trasladarán a la mesa que contendrá los libros pendientes de ser digitalizados.

2. Escaneo de Libros

El escaneo de las actas tiene una complejidad que atañe a la conservación y el detenimiento del deterioro de los libros. Es de vital importancia el especial cuidado en el tratamiento y traslado de los libros, teniendo en cuenta que una parte de los mismos están muy desgastados y por lo tanto se evitará su manipulación y transporte de un sitio a otro siempre que sea posible.

Los escaneadores deben ser plenamente conscientes de que el trabajo que realizan es de vital importancia para la tramitación general y el desarrollo del proceso en su conjunto. Son una pieza clave en todo el proceso por ello la importancia de firmar digitalmente las imágenes dando certeza de quién realizó la digitalización y en qué momento lo hizo.

Las personas que van a escanear las actas, deberán poder visualizar a través de la aplicación el trabajo asignado a cada uno de ellos.

Los escáneres estarán, como ya se ha comentado anteriormente, ubicados físicamente en una sala cercana al archivo y los preparadores, dividirán su trabajo entre la labor de localización y extracción de libros para su “servicio” a los operadores de los escáneres y su posterior recolocación a los anaqueles del Archivo..

---

El escaneador irá a la mesa de libros pendientes de escaneo y recogerá los tomos que se le han asignado. Después se dirigirá al área de escaneo correspondiente y con sumo cuidado escaneará el libro completo. Una vez que el escaneador compruebe en la aplicación que el escaneo es correcto y los datos son legibles, firmará digitalmente la imagen que quedará guardada en la base de datos lista para poder ser utilizada en cualquier trámite en el que sea necesaria su consulta.

Una vez que se ha escaneado el libro completo correspondiente, el escaneador dejará el tomo en la mesa destinada a la recolocación y el libro será devuelto a su anaquel correspondiente por parte del preparador.

A continuación se detallan las acciones y el flujo de procesos del sistema de digitalización masiva:



Una vez finalizado el proceso de digitalización los operadores de calidad procederán a realizar una auditoría de las imágenes digitalizadas para comprobar el correcto desempeño del proyecto.

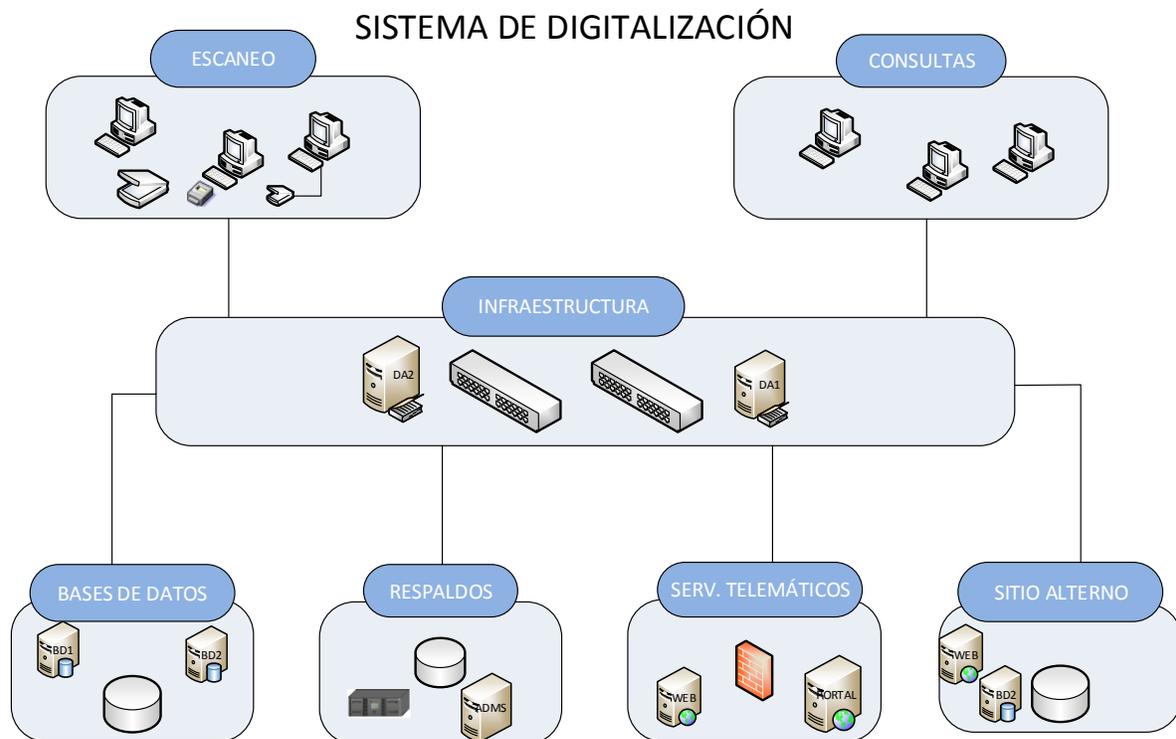
### 3.1.2 Subcomponente 2. Tecnologías de información (Infraestructura tecnológica óptima para la futura implementación del Proyecto)

#### 3.1.2.1 Objetivo

Para llevar a cabo con éxito el planteamiento del proyecto de digitalización masiva del acervo registral será necesario plantear estrategias de adquisición de nueva infraestructura tecnológica que sustente el crecimiento y seguridad de la información para evitar la pérdida de continuidad del servicio del Registro hacia el ciudadano.

#### 3.1.2.2 Descripción

Funcionalmente un sistema de digitalización moderno e integral debe incluir los siguientes subsistemas.



### **Servicios de escaneo**

Formado por un conjunto de equipos de cómputo, escáneres satelitales, escáneres de cama plana y/o de alimentación automática. Captura los documentos en formato papel y los convierte en imágenes en formato digital. Este proceso debe optimizar el peso de las imágenes realizando un adecuado balance entre la resolución empleada y la legibilidad del documento.

### **Bases de datos**

Un repositorio de imágenes debidamente almacenado, indexado y gestionado por un sistema de gestión de bases de datos ofrece altas prestaciones comparado con un simple almacenamiento en un sistema de ficheros. Este esquema aprovecha las funcionalidades del sistema de gestión de bases de datos, el uso de los planes de mantenimiento, la inclusión de las imágenes en el mismo plan de copias. Se mejoran los tiempos de desarrollo de aplicaciones para visualizar las imágenes. Es más probable que a largo plazo se pueda mantener la coherencia e integridad del sistema.

Es recomendable montar el sistema de gestión de imágenes con alta disponibilidad de forma tal que no existan puntos únicos de fallos.

### **Resaldos**

En cualquier sistema de información se pueden presentar eventos de seguridad, desde infección por virus hasta incendios y terremotos pasando por errores humanos sean involuntarios o no. En estos casos es imprescindible contar con copias de seguridad que permitan restaurar el sistema a un estado estable. Independientemente que existan réplicas en tiempo real de los datos es deseable contar con sistemas de respaldos sean en cintas o en discos.

### **Servicios de infraestructura**

- **Servicios de directorio**

---

La gestión de usuarios no solo es un mecanismo imprescindible de seguridad, también es un elemento esencial en la administración de un sistema de información. Un sistema de directorio no solo ofrece gestión de usuarios sino de todos los objetos de una red, es decir, equipos de cómputo, impresoras, grupos de usuarios, etc. Ofrece la posibilidad de asignar permisos a usuarios para el acceso a recursos de red con la seguridad apropiada. También permite establecer políticas a nivel de empresa para el uso de los recursos, actualizaciones de software, etc.

- **Servicios de virtualización**

Virtualizar la infraestructura va a permitir hacer un uso mucho más eficiente de todos los recursos informáticos. Al independizar el hardware del sistema operativo va a ser más fácil responder a crecimientos no planificados en la demanda de recursos de TI incrementando la vigencia de nuestra infraestructura dentro de su ciclo de vida. La disponibilidad de máquinas virtuales se va a incrementar sustancialmente eliminando los cortes de operación y por tanto mejorando la continuidad del negocio. Además el número de servidores atendidos por cada administrador aumentará de forma que van a disminuir los costes de administración de TI.

- **Redes y comunicaciones**

Es el elemento que permite la interacción entre todos los subsistemas. En muchas ocasiones constituye un cuello de botella por el rendimiento de la red. Es recomendable disponer de dos redes físicas como mínimo para aislar en una red independiente la comunicación entre los equipos que realizan el proceso de escaneo y los escáneres de forma que no se sobrecargue la red de los usuarios que consultan las imágenes digitalizadas.

A efectos de viabilidad de la sincronización con el sitio alternativo de procesamiento es necesario mantener un enlace dedicado sincrónico de al menos 16 Mb.

- **Servicios de consulta**

---

El objetivo de digitalizar las imágenes es ponerlas a disposición de los usuarios que realizan la función registral con la debida disponibilidad, integridad y confidencialidad. Este proceso de consulta de imágenes se debe realizar mediante un sistema integral debido a que las imágenes deberán de estar a la disposición del personal del Registro en tiempos cortos para lograr eficiencia en el servicio y tramitación. En consideración de que en el Registro no existe un sistema integral tal cual, se deberán hacer las adecuaciones necesarias en el sistema que operen para que las imágenes una vez indexadas y colocadas en un repositorio sean mostradas por este sistema.

El acervo registral es un bien muy preciado por lo que es imprescindible darle la debida protección durante todo el proceso. Por ello el subsistema debe estar formado por escáneres satelitales para que exista el menor contacto del escáner con los libros y que no utilicen luz ultravioleta para no dañar las hojas que muchas veces están en un frágil estado.

### **Servicios telemáticos**

Los destinatarios de la información digitalizada no solo son usuarios internos del Registro, también lo son los ciudadanos que puedan conectarse a través de Internet, notarías, y otros organismos en general. Poner esta información al servicio de usuarios externos constituye un reto en términos de seguridad, es por ello que no se debe permitir el acceso directo del sitio web que publique los datos a las bases de datos de información registral. Se recomienda el uso de un servidor de servicios web que sea el que interroga a la base de datos y ponga los datos a disposición del sitio web público. También es recomendable el uso de un servidor web independiente para la publicación de los datos por razones de rendimiento.

### **Sitio alternativo**

El sistema integral de digitalización y consulta debe ir encaminado a formar parte de un Registro Electrónico, esto significa que la seguridad del mismo se vuelve parte misma de la supervivencia de la organización por lo cual es necesario tomar todas las medidas que conduzcan a garantizar la integridad y disponibilidad de los datos. Al disponer de un sitio

físicamente alejado de las instalaciones del Registro donde se encuentren replicados todos los datos se garantiza que ante un evento de magnitud tal que destruya la infraestructura del sitio principal, se cuente con una copia de los datos actualizada hasta el último momento en que operó el Registro. Esto permitiría la integridad de los datos y una alta probabilidad de que no existan pérdidas de información registral.

Si además se puede replicar parte o la totalidad de los servicios de información sería posible en plazos relativamente pequeños o despreciables poner en funcionamiento al menos ciertos servicios mínimos contemplados en el plan de continuidad del negocio o en los planes de recuperación de desastres.

### **3.1.2.3 Infraestructura necesaria.**

En el apartado anterior describimos los subsistemas que forman el sistema propuesto. A continuación explicaremos para este escenario particular cuales son los componentes tecnológicos que forman cada uno de los subsistemas.

#### **Servicios de escaneo**

Tiene dos componentes fundamentales, los equipos de cómputo y los escáneres satelitales.

#### **Equipos de cómputo.**

Deben ser equipos de escritorio con al menos 4 GB de memoria RAM, 1 procesador de dos núcleos y 1.3 GHz, disco duro de al menos 160 GB, dos tarjetas de red Ethernet 10/100/1000, tarjeta gráfica que soporte resoluciones iguales o mayores que 1024x768, ratón, teclado, monitor que soporte al menos la misma resolución de la tarjeta gráfica. Además es recomendable contar con protección eléctrica para supresión de variaciones de energía y suplemento eléctrico en caso de fallas del circuito principal. Sistema operativo Microsoft Windows, en su versión Windows 7, aunque el sistema de digitalización registral puede ser desplegado en versiones anteriores.

#### **Escáneres satelitales.**

---

Deben contar como mínimo con las siguientes características:

- Documentos en formato A2
- Resolución óptica de 600x400 dpi
- Resolución de escaneo de 600x600 dpi
- Color, blanco y negro y escala de grises
- Profundidad de color de 36 bits y 12 bits en escala de grises
- Salida de escaneo de 24 bits a color, 8 bits en escala de grises
- Plataforma para libros con ángulo variable entre 120 y 180 grados.
- Iluminación por led, sin calentamiento y sin emisión de rayos infrarrojos ni ultravioletas.
- Pedal para digitalización.
- Velocidad de escaneo a color de documentos A2 desde 1.2 segundos en resolución de 150 dpi hasta 6.8 segundos en resolución de 600 dpi.
- Drivers TWAIN.
- Interfaces de red Ethernet de 1 Gbit
- Cámaras CCD de 22500 pixeles

### **Servicios de consulta.**

Consta de dos elementos básicos, los equipos de cómputo y los periféricos asociados según la función específica desde el punto de vista registral de quien realiza la consulta de imágenes.

### **Equipos de cómputo.**

Deben ser equipos de escritorio con al menos 2 GB de memoria RAM, 1 procesador de dos núcleos y 1.3 GHz, disco duro de al menos 160 GB, 1 tarjeta de red Ethernet 10/100/1000, tarjeta gráfica que soporte resoluciones iguales o mayores que 1024x768, ratón, teclado, monitor que soporte al menos la misma resolución de la tarjeta gráfica. Además es recomendable contar con protección eléctrica para supresión de variaciones de energía y suplemento eléctrico en caso de fallas del circuito principal. Sistema operativo Microsoft Windows, en su versión Windows 7, aunque el sistema de digitalización registral puede ser desplegado en versiones anteriores (XP, Vista). Microsoft .Net Framework 4.

### **Servicios de infraestructura.**

---

Están formados por los servicios de Directorio, los servicios de virtualización y por los servicios de redes y comunicaciones.

### **Servicios de Directorio**

La implementación de los servicios de Directorio necesaria para el sistema propuesto puede ser el Directorio Activo de Microsoft. Se recomienda implementar esta solución con alta disponibilidad. Esto se logra replicando el Directorio Activo en dos servidores.

La estructura de objetos del Directorio Activo deberá corresponderse tanto en usuarios como en equipos a la estructura del Registro. Se deberá añadir además todos aquellos contenedores que ayuden a la administración del sistema de información.

Los objetos de directivas de grupo serán utilizados para la actualización de la aplicación de digitalización registral.

### **Servicios de virtualización**

La plataforma de virtualización recomendada para este caso es la de VMware, específicamente la licencia de VMware vSphere 5 Estándar Acceleration Kit para 6 procesadores. Esta licencia permite utilizar como servidores host 3 servidores de 2 procesadores cada uno. Todo el backend del sistema de digitalización será virtualizado. Se estiman 240 GB de almacenamiento para el alojamiento de las máquinas virtuales. No se ha considerado necesario virtualizar los escritorios.

### **Servicios de redes y comunicaciones**

La solución propuesta se despliega en una red Ethernet sobre protocolo TCP/IP con el adecuado direccionamiento. Se necesita la visibilidad de todos los componentes de la red y acceso a los sitios de verificación de certificados digitales ya sea por protocolo OCSP o descargas de CRL.

---

Los servidores y los equipos clientes pueden estar en vlans diferentes pero siempre se deberá garantizar la total comunicación entre ambos.

La red de datos entre equipos de cómputo de digitalización y los escáneres deberá ser independiente de la red local de consulta. En el momento del escaneo, entre el computador y el escáner se produce un consumo intenso del ancho de banda, si ambos equipos se encuentran conectado a la red local eso significará una probable saturación de la red pudiendo afectar al resto de equipos y aplicaciones.

### **Servicios de bases de datos.**

El sistema gestor de bases de datos que almacenará el repositorio de imágenes se recomienda sea Microsoft SQL Server 2012. Es importante resaltar la necesidad de instalar este gestor de bases de datos en un ambiente de alta disponibilidad.

Del análisis de la información correspondiente al acervo y teniendo en cuenta el tamaño promedio de las imágenes que genera la solución propuesta se estiman 5 TB para el almacenamiento de las bases de datos.

### **Servicios de respaldos**

Estos servicios se estructuran en varios niveles. En primer lugar se utiliza las propias herramientas del SQL Server para realizar respaldos completos, diferenciales y del registro de transacciones de la siguiente manera:

- 1 copia completa diaria
- 1 copia diferencial cada 4 horas
- 1 copia del registro de transacciones cada 30 minutos
- Estos respaldos se realizan sobre almacenamiento en discos, preferiblemente en una SAN.

De ahí se respaldan diariamente a soportes extraíbles como las cintas LTO. Estos medios extraíbles deben ser trasladados a una ubicación físicamente alejada del Registro en previsión de un posible daño severo a las instalaciones que provoquen una parada total del sistema.

---

Es necesario resaltar el hecho que disponer de copias de seguridad es solo una ínfima parte del sistema de gestión de seguridad de la información, necesario para coordinar todas las medidas de seguridad a través de toda la organización.

### **Servicios telemáticos**

El servidor recomendado para los servicios telemáticos es el Internet Information Server, herramienta que viene incluida en todas las versiones de los sistemas operativos Windows Server.

Para servir de interface entre el sitio web público y la base de datos que almacena las imágenes digitalizadas tendremos un servidor ejecutando IIS que controla la publicación de los distintos servicios web. Este servidor IIS deberá estar en la red local protegido del acceso público mediante técnicas de protección del perímetro de red. Es recomendable la utilización de un clúster NLB (network load balancing) para aumentar la disponibilidad de los servicios web.

El otro servidor IIS necesario es el que funcionará como servidor del sitio web público, al cual tendrá acceso todo aquel que así lo requiera. Este servidor se encontrará fuera de la red local, con visibilidad desde Internet, al menos mediante los protocolos http y https. Es recomendable la utilización de un clúster NLB (network load balancing) para aumentar la disponibilidad de los servicios web.

### **Sitio alterno**

Tiene dos componentes fundamentales, el enlace de comunicaciones entre ambas ubicaciones y la infraestructura indispensable para replicar los servicios mínimos que se definan como imprescindibles en caso de interrupción del sitio principal de forma total y permanente o muy prolongada en el tiempo. Es importante resaltar la necesidad de poner en funcionamiento el sitio principal desde el inicio del proyecto para garantizar la sincronización de las bases de datos. Para que el sistema de réplica no impacte negativamente en el rendimiento del sistema principal se requiere un enlace de 116 Mbits/s.

Los servicios mínimos a considerar para su replicación son los de bases de datos y Directorio Activo.

Esto significa un servidor en el sitio remoto ejecutando dos máquinas virtuales, una para bases de datos y otra para Directorio Activo, más un sistema de almacenamiento capaz de contener las bases de datos digitalizadas y con un sistema de réplica por hardware preferiblemente con deduplicación.

### **Resumen de configuraciones servidores y almacenamiento**

CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES NECESARIOS PARA CADA SUBSISTEMA							
SUBSISTEMA	FUNCIÓN	CPU	MEMORIA	DISCO	NIC	SOFTWARE	CANTIDAD
<b>Infraestructura</b>							
<i>Directorio</i>	Controlador de dominio	2 Procesadores	16 GB	120 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC	2
<i>Virtualización</i>	Host de virtualización	2 Proc. 8 Cores	128 GB	300 GB	4 1Gb	WIN 2012 DC	3
<i>Redes</i>							
<b>Bases de datos</b>	Serv. Bases de datos	2 Procesadores	64 GB	128 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC SQL SERVER	1
<b>Respaldos</b>							
<b>Servicios</b>	Servicios Web	2 Procesado	16 GB	40	2	WIN 2012	1

<b>Telemáticos</b>		res		GB	1Gb	DC	
	Sitio Web del RP	2 Procesado res	16 GB	40 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC	1
<b>Sitio Alterno</b>	Host de virtualización	2 Proc. 8 Cores	128 GB	128 GB	4 1Gb	WIN 2012 DC	1
	Serv. Bases de datos	2 Procesado res	64 GB	128 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC SQL SERVER	1
	Servicios Web	2 Procesado res	16 GB	120 GB	1 1Gb	WIN 2012 DC	1

CONFIGURACIÓN DE LA RED DE ALMACENAMIENTO NECESARIA					
CAPACIDAD	TIPO DE DISCOS	VELOCIDAD	INTERFASE	RAID	FUNCIÓN
6 TB	FC/SAS	10K/15k	FC/ISCSI	5/6	PRODUCCIÓN
6 TB	FC/SAS	10K/15k	FC/ISCSI	5/6	RESPALDOS

### 3.1.2.4 Recomendaciones

---

En el apartado anterior describimos la infraestructura necesaria para operar el sistema de digitalización propuesto. En este apartado recomendamos las configuraciones específicas para cada uno de los componentes tecnológicos.

### **Servicios de escaneo**

Tiene dos componentes fundamentales, los equipos de cómputo y los escáneres satelitales.

#### **Equipos de cómputo.**

Teniendo en cuenta el inventario de equipos del Registro y la infraestructura necesaria para el subsistema de escaneo recomendamos que a los equipos de cómputo se les añada una tarjeta de red para que esta actividad no impacte negativamente en el rendimiento de la red local.

Son aptos para desempeñar las actividades de escaneo todos los equipos del inventario.

#### **Escáneres satelitales.**

Los modelos específicos que se recomiendan como escáneres para este subsistema son los Bookeye 4 Professional. Los mismos cumplen con las especificaciones necesarias para desempeñar las labores de escaneo de forma rápida y segura, sin deteriorar los libros del acervo, un dato importante para conocer el lugar de estación es que tienen un peso aproximado de 40k cada uno.

#### **Servicios de consulta.**

Consta de dos elementos básicos, los equipos de cómputo y los periféricos asociados según la función específica desde el punto de vista registral de quien realiza la consulta de imágenes.

#### **Equipos de cómputo.**

Son aptos para desempeñar las actividades de escaneo todos los equipos del inventario. No es necesario realizar adquisiciones para este subsistema.

---

### **Servicios de infraestructura.**

Están formados por los servicios de Directorio, los servicios de virtualización y por los servicios de redes y comunicaciones.

### **Servicios de Directorio**

Para la implementación de los servicios de Directorio Activo son necesarios dos servidores virtuales cada uno de 16 MB en RAM, un procesador de 2.7GHz y almacenamiento de 40 GB. El software para ello se recomienda sea Windows Server 2012 Standard.

### **Servicios de virtualización**

La virtualización de los servidores se realizará utilizando los 3 servidores físicos disponibles en el Registro. Los 32 GB de memoria RAM no son suficientes para la virtualización de toda la infraestructura. Para ello es necesario ampliar la memoria hasta los 128 GB por servidor. Es imprescindible que los 3 servidores host de virtualización tengan acceso de lectura y escritura a la SAN disponible en el Registro, IBM V7000. Es en este sistema de almacenamiento donde radicarán los 250 GB de almacenamiento para las imágenes de los servidores virtuales.

El software para la virtualización será Hyper-V, que viene incluido en las 3 licencias de Windows Server 2012 Data Center recomendadas.

### **Servicios de redes y comunicaciones**

No se dispone de suficientes datos para realizar recomendaciones precisas en lo que respecta a redes y comunicaciones. Sin embargo, el enlace de 16Mbps resultará insuficiente para la réplica en tiempo real hacia el sitio alternativo a menos que el sistema de réplica por hardware realice una deduplicación eficiente.

Con relación a la red local es necesario independizar la red de digitalización del resto de la red local para evitar la saturación de la misma.

Para ello se necesita desplegar cuatro enlaces UTP de categoría 6 a través de dos vías distintas para garantizar la disponibilidad de la comunicación con el data center. Cada una de las vías

---

estará conectada al core central y a un switch diferente en la sala de digitalización. Los switches deberán tener las siguientes características.

- Operación en las capas 2 y 3
- Como mínimo 24 puertos 10/100/1000
- De manera opcional debería tener al menos 4 puertos duales para 10GbE
- Prioridad de tráfico y en la capa 4
- Implementación de las pilas IPV4 E IPV6
- Dirección IP única de gestión
- Arquitectura de alto rendimiento de hasta 95 Mpps
- Imágenes flash dobles
- Detección de enlace unidireccional
- Autorización de comandos
- Múltiples ficheros de configuración
- Protocolo de registro de VLAN
- Soporte para paquetes jumbo
- Ruteo IP estático
- Múltiples métodos de autenticación de usuarios (RADIUS, basado en web, basado en MAC, etc)
- Listas de control de accesos
- Monitoreo de puertos
- Filtrado de puertos
- Interfaz de comandos segura
- FTP seguro
- Soporte para SSL
- Seguridad de puertos
- USB secureautorun
- Port mirroring
  - Soporte para los siguientes estándares:
    - o IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus
    - o IEEE 802.3ad Link aggregation protocol and port trunking

---

o IEEE 802.1Q

Sería deseable agrupar los dos enlaces de datos que van por cada vía para aumentar la disponibilidad y el ancho de banda del enlace.

### **Servicios de bases de datos.**

Como mencionamos anteriormente se recomienda que el sistema gestor de bases de datos que almacenará el repositorio de imágenes sea Microsoft SQL Server 2012 Standard con sistema operativo Windows Server 2012 Standard. Será desplegado en un servidor virtual de 64 GB de memoria RAM, dos procesadores de 2.70GHz y 128 GB para el almacenamiento de sistema. Esta máquina virtual tendrá que ser capaz de hacer uso de la SAN IBM V7000 instalada en el Registro.

Del análisis de la información correspondiente al acervo y teniendo en cuenta el tamaño promedio de las imágenes que genera la solución propuesta se estiman 5 TB para el almacenamiento de las bases de datos.

### **Servicios de respaldos**

Para la realización de los respaldos en el sistema de almacenamiento en disco se recomienda la adquisición de una SAN IBM V7000 de al menos 6 TB para respaldar las imágenes digitalizadas y las imágenes de los servidores virtuales.

El respaldo en cintas LTO de las copias de seguridad puede ser realizado por el dispositivo IBM TS 3100. Se recomienda la adquisición de 40 cintas LTO5 compatibles con dicho dispositivo.

Es necesario resaltar el hecho que disponer de copias de seguridad es solo una ínfima parte del sistema de gestión de seguridad de la información, necesario para coordinar todas las medidas de seguridad a través de toda la organización.

### **Servicios telemáticos**

---

Los servidores para este subsistema son máquinas virtuales con 16 GB de memoria RAM y un procesador de 2.70GHz. El software que se recomienda es Microsoft Windows Server 2012 Standard. La ubicación de la máquina virtual para servicios web queda claro que será en la red local, en uno de los 3 servidores host de los que dispone el Registro. No disponemos de suficientes datos para decidir la ubicación de la máquina virtual destinada a contener el sitio web público. Podría ser en uno de los 3 hosts del Registro con las adecuadas medidas de protección, en uno de los servidores de la DMI o en un proveedor de hosting.

### **Sitio alterno**

El sitio natural para replicar los servicios del Registro es el Data Center de la DMI. Como dijimos en el apartado de Redes y comunicaciones, el enlace de 16 Mbps entre el Registro y la DMI no será suficiente para soportar la replicación en tiempo real de las bases de datos a menos que el sistema de réplica por hardware de la IBM V7000 realice una deduplicación efectiva. El ancho de banda necesario sin deduplicación es de 20 Mbps.

Los servicios mínimos a considerar para su replicación son los de bases de datos y Directorio Activo.

Esto significa un servidor en el sitio remoto ejecutando dos máquinas virtuales, una para bases de datos y otra para Directorio Activo, más un sistema de almacenamiento capaz de contener las bases de datos digitalizadas y con un sistema de réplica por hardware preferiblemente con deduplicación.

Por lo dicho en los dos párrafos anteriores se recomienda adquirir una SAN V7000 de al menos 5 TB para contener la réplica en tiempo real de las imágenes digitalizadas. Las especificaciones de las máquinas virtuales para la réplica son las mismas que para los subsistemas de bases de datos y de directorio activo respectivamente, es decir, una máquina virtual de 64GB de memoria RAM, 2 procesadores de 2.70GHz, almacenamiento de 128 GB para sistema y 5 TB para alojar las bases de datos. Y otra máquina virtual de 16 GB de RAM, un procesador de 2.70 GHz y almacenamiento de 40 GB para la réplica del Directorio Activo.

Hay que destacar que es necesario adquirir, si no se tienen, las licencias necesarias para la réplica vía hardware entre los dos sistemas de almacenamiento.

CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES POR SUBSISTEMAS								
SUBSISTEMA	FUNCIÓN	VIRTUAL	CPU	MEMORIA	DISCO	NIC	SOFTWARE	CANTIDAD
Infraestructura								
<i>Directorio</i>	Controlador dominio	Físico	2 Proc. 4 Cores	16 GB	120 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC	1
	Controlador dominio	Virtual	1 VCPU	16 GB	120 GB	1 1Gb	WIN 2012 DC	1
<i>Virtualización</i>	Host de virtualización	Físico	2 Proc. 8 Cores	128 GB	300 GB	4 1Gb	WIN 2012 DC	3
<i>Redes</i>								
Bases de datos	Serv bases de datos	Virtual	1 VCU	64 GB	128 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC SQL SERVER	1
Respaldos								
Servicios Telemáticos	Serv. Y Sitio Web	Virtual	2 VCPU	16 GB	40 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC	2
Sitio Alterno	Host de virtualización	Físico	2 Proc. 8 Cores	64 GB	128 GB	4 1Gb	WIN 2012 DC	1
	Serv bases de datos	Virtual	1 VCU	64 GB	128 GB	2 1Gb	WIN 2012 DC SQL SERVER	1
	Servicios Web	Virtual	1 VCPU	16 GB	120 GB	1 1Gb	WIN 2012 DC	1

CONFIGURACIÓN RECOMENDADA DE LA RED DE ALMACENAMIENTO					
CAPACIDAD	TIPO DE DISCOS	VELOCIDAD	INTERFASE	RAID	FUNCIÓN
9 TB	FC/SAS	10K/15k	FC/ISCSI	5/6	PRODUCCIÓN
9 TB	FC/SAS	10K/15k	FC/ISCSI	5/6	RESPALDOS

### **3.1.2.5 Recomendaciones de la infraestructura, mobiliario y espacio físico mínimo necesario, para el correcto desarrollo y ejecución del proyecto**

#### 3.1.2.5.1 Espacio físico operativo

El objetivo será disponer en el Registro de la Propiedad del espacio físico adecuado para el buen desarrollo del proyecto de digitalización y del resto de áreas donde se identificaron campos de mejora.

#### 3.1.2.5.2 Descripción

El proyecto de digitalización requerirá para el buen desempeño de las acciones recomendadas la adecuación de las áreas del Registro. Derivado del diagnóstico inicial que se realizó en las instalaciones físicas de la organización y teniendo en cuenta la necesidades requeridas se describirán los cambios a acometer en los espacios físicos.

Las adecuaciones necesarias afectarán a las siguientes áreas operativas:

- ✓ Área del Data Center
- ✓ Área de digitalización
- ✓ Área del acervo registral

### **3.1.3 Acciones concretas a desarrollar**

#### **Área del Data Center**

---

Dentro de las acciones principales a destacar se encuentra la buena puesta en marcha y mantenimiento de uno de los puntos principales del funcionamiento del RP: el Datacenter.

- Consideramos que siendo el lugar clave de resguardo y recopilación de la información registral, debe contar con unas características físicas y unas medidas de seguridad básicas. Si bien hemos dicho que a los efectos del proyecto de digitalización, el espacio del data center es suficiente, es preciso realizar algunas observaciones con el objetivo de alinear el data center con las mejores prácticas sobre el tema.
- Actualmente el data center garantiza aproximadamente 2.91 m<sup>2</sup> por cada gabinete. Las mejores prácticas indican que por cada gabinete se utilicen entre 3.71 m<sup>2</sup> y 4.65 m<sup>2</sup>.
- Es recomendable también aumentar las dimensiones de los pasillos fríos y calientes. En estos momentos el pasillo frío tiene aproximadamente un metro siendo las recomendaciones internacionales de un metro y veinte centímetros. El pasillo caliente actualmente dispone de aproximadamente 50 centímetros; la recomendación es de un metro.
- La separación entre un armario y otro debe ser de un metro como mínimo.
- La altura mínima del data center debe ser de 2.6 m.
- La puerta de entrada debe ser de 1 metro de ancho por 2.13 metros de alto y de características ignífugas.
- La temperatura debe oscilar entre 20 y 25 grados centígrados y la humedad relativa debe estar entre 40 y 55 grados.
- El suelo debe soportar 350 kilogramos por metro cuadrado.
- Una alternativa al suelo técnico es la utilización de 3 niveles de bandejas para cables suspendidos del techo.
- Las paredes deben estar cubiertas de pintura ignífuga.
- La ubicación del Data center deberá tener en cuenta una distancia mayor a 5 kilómetros de bases militares, aeropuertos, plantas químicas y plantas industriales, asimismo deberá estar a no más de 2 kilómetros de vías de comunicación.
- El Data center no debe de estar a menos de 100 metros de vías de comunicación con alta densidad de tráfico.

---

## **Área de digitalización**

El Registro acometerá el proyecto de digitalización de su acervo registral como parte de las directrices establecidas por la Norma de Digitalización publicada por la DINARDAP con el objeto de mejorar la calidad de la información de los registros de datos públicos del país.

Las condiciones que solicita la DINARDAP a través de la Norma de Digitalización de Documentos, señala las medidas de seguridad que deben reunir las instalaciones donde se vaya a digitalizar (art. 29 y 30) además de que la empresa que desarrolle el proyecto será la que disponga del equipamiento de hardware y software necesario para el desempeño de la actividad contratada (art. 32).

A raíz del diagnóstico realizado sobre la situación actual del Archivo y el espacio físico donde está situado se desarrollaron las recomendaciones de adecuación del espacio operativo de digitalización del proyecto.

Durante el proceso de digitalización, los libros no deberán salir de las instalaciones del Registro. La información contenida en dichos libros forma parte de la base del sistema registral, realizando marginaciones físicas en el tomo cuando se realiza una nueva inscripción. Por ello para evitar que la situación jurídica de los predios no se corresponda con la información contenida en las imágenes digitalizadas es de vital importancia que los libros no abandonen las instalaciones de la institución.

Lo recomendable es que la sala que se adecúe para realizar la digitalización se encuentre lo más cercana al archivo registral. Por ello se propone la adecuación de una sala de digitalización en la segunda planta del registro donde actualmente se encuentra situado el personal del departamento de Archivo.

La sala de digitalización deberá disponer de circuito cerrado de cámaras de vigilancia, así como de control de acceso evitando así acceso de personal no autorizado. El espacio mínimo requerido de la sala de digitalización será de 80 m<sup>2</sup>. En el siguiente gráfico se detallan la disposición de los equipos de Hardware y del mobiliario:



- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| MESAS PARA LIBROS | ESCANER DE AMPLIO FORMATO |
| LIBROS            | PC                        |
| SALIDA DE CA      | MESAS PARA ESCANER        |
| LAMPARAS          | SILLAS                    |
| UPS               |                           |

---

Adecuaciones técnicas para la instalación de una sala de digitalización:

**Iluminación:**

El área de escaneo necesita una iluminación artificial, de tal manera que no afecte a la iluminación que emiten las propias lámparas de los escáneres satelitales. Esta deberá estar repartida de acuerdo a la distribución de los escáneres, ya que si se proyecta de forma muy directa podría afectar en las imágenes resultantes.

**Energía eléctrica:**

Es necesario hacer la instalación de 2 salidas de CA de 110V con tierra por cada lugar asignado a los puestos de digitalización (computadora más escáner). En una de ellas se conectará una UPS de 750VA en el cual se conectarán los equipos necesarios, la otra salida de CA se empleará en caso de que la primera tenga algún problema físico.

**Cableado de datos:**

Se recomienda hacer la instalación de dos conectores de red (puerto RJ45) por cada lugar asignado a los puestos de digitalización. En uno de los puertos se conectará la PC asignada por cada lugar y el otro puerto se empleará en caso de que el primero sufra algún percance técnico.

**Mobiliario:**

De acuerdo a la estructura física de los escáneres de formato amplio, son necesarias unas mesas que midan 2 metro de largo x 1 metro de ancho y que soporten aproximadamente 70 kg en peso.

**Ventilación:**

Se debe tomar en cuenta que el hecho de tener equipos que emiten calor, más las personas que los operan, más cierto número de recursos de trabajo. Por ello existe el riesgo de elevar la temperatura de tal manera que puedan sufrir daños los equipos, el recurso humano y los recursos materiales. Para evitar dicho riesgo es necesario instalar un mecanismo de

---

ventilación que mantenga una temperatura estándar, siendo recomendado la instalación de un aire acondicionado.

### **Área del acervo registral**

Como se mencionó en las recomendaciones del espacio destinado a la digitalización se detectaron las siguientes debilidades en el área del acervo registral y que pueden llevar a la pérdida de información y conservación de los tomos:

- ✓ Espacio insuficiente para el crecimiento del Archivo.
- ✓ Deterioro considerable de los anaqueles sobre los que descansan los tomos.

El archivo del Registro se encuentra ubicado en la segunda planta junto al departamento de archivo y de certificados. Los libros permanecerán en la sala donde se encuentran actualmente estando próximos a la sala de digitalización para mayor efectividad en la ejecución del proyecto.

Derivado de esto y de las recomendaciones de tener el Archivo lo más cercano posible a la sala de digitalización, se realizó un análisis de los espacios disponibles existentes en el Registro De la Propiedad. Como resultado se establece que parte de los tomos de la sala del Archivo, principalmente los libros formados por oficios que no son consultados por el personal, serán trasladados al archivo existente en la planta baja del Registro.

La sala de archivo así como se describió en el área de digitalización, deberá disponer de control de acceso evitando así el libre acceso de personal no autorizado así como circuito cerrado de cámaras de vigilancia.

#### **3.1.4 Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad**

Para la puesta en marcha de la digitalización del acervo se deberá el Registro de la Propiedad se responsabiliza de los siguientes puntos

- **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN:**
  - Contar con un SITE adecuado para la instalación de la nueva infraestructura
  - Adquirir mayor capacidad de ancho de banda con la DMI para el buen funcionamiento de los servicios telemáticos y conexión a internet
  - Desarrollar políticas de copias de seguridad para las bases de datos generadas y las máquinas virtualizadas, así como su seguimiento y mantenimiento.
  
- **ÁREA DE DIGITALIZACIÓN:**
  - El registro deberá de proveer al oferente de un espacio adecuado , que cuente con un total de 20 nodos de red, 20 entradas de 110V, un switch que permita el envío de las imágenes al SITE del Registro, ventilación e iluminación adecuada para un área de digitalización.

### **3.1.5 Responsabilidades de la empresa contratada**

Para la puesta en marcha del proyecto de digitalización se deberá de hacer responsable la empresa consultora de los siguientes puntos:

- **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN:**
  - El oferente deberá adquirir, instalar y configurar la nueva infraestructura tecnológica enlistada en este apartado. El oferente deberá cubrir la garantía respectiva de cada equipo y licenciamiento adquirido durante la vida útil<sup>1</sup>.
  - Desglosar los costos de adquisición y servicio del mantenimiento del equipo enlistado en este apartado
  - Presentar el listado de servicios técnicos autorizados para la aplicación de la garantía técnica Presentar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo, de acuerdo con las estipulaciones constantes en las Resoluciones del INCOP No. RE-INCOP-2013-0000085 y RE-INCOP-2013-0000090.

---

<sup>1</sup> Fuente: <http://www.sri.gob.ec/web/guest/depreciacion-acelarada-de-activos-fijos>. De acuerdo al Reglamento de Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno en el Art. 28, la depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para equipos de cómputo y software será una depreciación del 33% anual.

- 
- **ÁREA DE DIGITALIZACIÓN:**
    - Correrá por cuenta del oferente la adquisición de 10 escáneres, 10 estaciones de trabajo y el equipo de cómputo necesario para el área de digitalización, así como la adquisición de los UPS respectivos y toda papelería que necesite para su correcto desempeño. El oferente deberá hacerse responsable del mantenimiento, soporte y garantía de este equipo.

### ***3.2 Componente 2.Recomendaciones de modernización del Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito establecidas por áreas de operación***

A continuación se establecen las recomendaciones que se consideran necesarias para que el proyecto de digitalización vaya de la mano con una modernización registral integral. En todo proceso de modernización existen 4 componentes íntimamente interrelacionados cuyo correcto desarrollo es clave para el éxito del proyecto en conjunto:

- ✓ Marco Jurídico
- ✓ Procesos registrales
- ✓ Tecnologías de la información
- ✓ Profesionalización

Estos componentes que forman parte del Registro interactúan entre sí y por tal motivo es necesario que sean abordados desde una misma perspectiva y de manera integral junto con la digitalización propuesta en el presente documento.

Ligado a esto y con la finalidad de contar con un proyecto exitoso, se agregan a los cuatro principales componentes 3 más que beneficiarán en calidad y servicio al Registro De la Propiedad, estos componentes son:

- ✓ Sede Electrónica
- ✓ Gestión de la Calidad
- ✓ Administración del Cambio

La digitalización del acervo debe ser considerada como un medio para conseguir un fin. La digitalización de las imágenes servirá de apoyo para el cambio de técnica registral de libro a medios electrónicos a través del folio real que se abrirá a través del sistema registral usado por la Organización. Asimismo, es importante que los procesos funcionen sobre un sustento jurídico y a la vez contar con una herramienta tecnológica lo suficientemente robusta que permita ejecutarlos, y ésta última a su vez requerirá ser reconocida por la legislación para poder operar. Todo lo anterior no funcionaría si no se cuenta con el personal suficientemente capacitado, tanto en materia jurídica como en la parte de procesos y organizativa.

Por tal motivo es importante mencionar que el nombre del proyecto no solo debe cubrir la digitalización del acervo y se recomienda que de ahora en adelante el nombre del presente proyecto sea “Modernización Integral del Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito”

### **3.2.1 Digitalización vinculada a un proyecto de apertura de folio real electrónico**

Como se hizo mención, lo idóneo de la digitalización del acervo del registro es que vaya acompañado de un proyecto de modernización integral que comprenda el cambio de técnica registral y su integración con los procesos, lastecnologías y laprofesionalización.

La digitalización abarcará las siguientes subseries del acervo; Demandas, Prohibiciones, Embargos, Libros antiguos, Propiedad, Propiedad Horizontal, Declaratoria de PH, Hipoteca Ordinaria y Horizontal, Insolvencias, Sentencias Varias, Libros varios, , Adjudicaciones de IERAC e INDA, Organizaciones Religiosas, y Particiones. El número de libros a digitalizar serán aproximadamente 8,175<sup>2</sup>libros existentes en el Registro de la Propiedad este número se ajustará de acuerdo a la situación actual en el momento de la digitalización.

Un registro donde se realizan las inscripciones a través de la técnica de folio cronológico o de libro implica que las inscripciones de los derechos de la propiedad se conformen en actas físicas que se van almacenando en un archivo a través de la formación de libros. La historia

---

<sup>2</sup>7655 libros a Agosto de 2013 más un aproximado de 520 libros desde Agosto de 2013 hasta Septiembre de 2014 fecha en la que se estima se ponga en marcha la creación del folio real electrónico.

---

registral de un inmueble se seguirá a través de los diversos libros de las diferentes subseries que conforman el acervo siguiendo el principio registral de tracto sucesivo. La forma de llevar el tracto de los derechos es a través de las inscripciones y las anotaciones marginales en el libro que indicará el tipo de derecho o carga y dónde estará ubicada la nueva inscripción en el acervo.

Por lo que mientras que el registro lleve a cabo la elaboración de actas de inscripción con su correspondiente marginación física, el acervo seguirá “vivo” y en continuo movimiento y tendrá que ser actualizado a diario para que las imágenes electrónicas se correspondan con la situación jurídica del inmueble.

La importancia de la digitalización es vincularla a un proyecto integral en el que las imágenes digitalizadas sirvan de apoyo al cambio de técnica. El cambio de técnica llevará a dejar de incorporar las inscripciones en tomos físicos y a migrar esta información del libro al sistema integral registral del Registro. Con ello ya no se realizarán inscripciones en los tomos usando las imágenes digitalizadas de apoyo para este cambio.

La indexación recomendada para facilitar la apertura de folio real al personal del Registro varía dependiendo del tipo de subserie a indexar. Para la indexación, se ha distinguido entre las actas de contratos por orden cronológico y personal a la vez que se distingue dentro del sistema cronológico las inscripciones de conjuntos habitacionales o de propiedad horizontal. La idea central es facilitar el proceso de conversión de libro a folio real a través de la extracción de la información requerida dependiendo del tipo de acto.

A continuación se detalla la indexación propuesta que facilitará la apertura del folio real electrónico:

Cabe aclarar que a continuación se detalla la indexación a la hora de llevar a cabo la digitalización. La DINARDAP por medio de la Resolución No. 020-NG-DINARDAP-2013 de 09 de mayo de 2013 establece en el artículo 61 los metadatos mínimos que exige para el Registro de la Propiedad. Los datos exigidos mediante esta resolución que no se contemplan a continuación se deberán indexar en la apertura de folio real electrónico.

Indexación de las actas de folio cronológico:

1. Actas de folio cronológico excepto las de propiedad horizontal:

- Subserie o tipo de contrato
- Número de tomo
- Número de volumen
- Número de cuantía
- Fecha de inscripción
- Número de inscripción
- Número de repertorio

2. Indexación de las actas de propiedad horizontal:

c) Datos generales del conjunto habitacional

- Subserie o tipo de contrato: Propiedad Horizontal
- Número de tomo
- Número de volumen
- Número de cuantía
- Fecha de inscripción
- Número de inscripción
- Número de repertorio
- Zona
- Descripción general del inmueble
- Ubicación( Parroquia, calle, entre calle, y calle, código postal, nombre del conjunto habitacional, número exterior, número interior, unidad privativa, condominio, planta piso, fracción, zona)
- Nombre del conjunto habitacional

- 
- Superficie del lote
  - Área del terreno
  - Área edificada
  - Área útil
  - Medidas
  - Linderos
  - Propietario
  - Clave Catastral
  - Fecha de la escritura
  - N° de predio
  - N° total de alícuotas
  - Observaciones

d) Datos de los linderos por alícuota (se indexarán estos metadatos por cada parte alícuota que forme parte del conjunto habitacional):

- N° Casa
- Nivel
- Denominación(tipo de casa)
- Parte alícuota (%)
- Área m<sup>2</sup> de la alícuota
- Ubicación ( Parroquia, calle, entre calle, y calle, código postal, nombre del conjunto habitacional, número exterior, número interior, unidad privativa, condominio, planta piso, fracción, zona)
- Linderos
- Medidas
- Área m<sup>2</sup> construcción
- Área m<sup>2</sup> abierta
- Alícuota parcial



- 
- Descripción(P.Baja, P. Intermedia, P.Baja, patio de servicio, terraza, circulación peatonal, estacionamiento y otros detalles de la alícuota)

3. Indexación de las actas de folios personales:

- Nombre
- Apellidos
- Cédula
- Tipo de prohibición
- Autoridad que la emite
- Ubicación del inmueble
- Fecha inscripción
- Antecedente registral

La metodología del proyecto de digitalización aunado al cambio de técnica registral lleva a desarrollar una estrategia de digitalización basada en el escaneo bajo demanda que se reforzará con el escaneo masivo una vez la demanda de solicitudes de escaneo bajo demanda haya decrecido.

Escaneo bajo demanda:

1. Asignación de solicitudes de escaneo

En el sistema de escaneo bajo demandase escanearán las actas de los trámites que los ciudadanos ingresen al Registro a través de un sistemade digitalización. Dicho sistema actuará además como gestor documental que permitirá el almacenamiento y visualización de las imágenes digitalizadas. Será necesaria la participación de personal del RP recomendado para registrar desde el ingreso del trámite los antecedentes registrales para identificar el acta que deberá ser digitalizada a través del gestor documental del Registro, el departamento que se recomienda para realizar esta acción es la de Servicio al Ciudadano.El sistema integral registral con el que se dará entrada al trámite y con el que se lanzará la solicitud automática de escaneo deberá estar integrado con el sistema de digitalización para la mayor integralidad del proceso registral.

---

Desde el ingreso del trámite, el sistema del registro lanzará la solicitud automática del antecedente y se podrán visualizar en el sistema las solicitudes pendientes de escaneo por parte del personal del área de digitalización. Los coordinadores del área harán un reparto de la carga de trabajo a los escaneadores que deberá hacerse de manera automática a través del gestor documental. El sistema deberá asignar en automático al mismo escaneador aquellas actas que estén situadas en el mismo libro.

Una vez se distribuye el trabajo, se les repartirá a los preparadores un listado físico con la relación de tomos que habrá que localizar en el archivo físico y deberán surtir a los escaneadores. Los preparadores depositarán los libros en la mesa de tomos pendientes de escaneo para que los escaneadores comiencen el trabajo de escaneo.

El escaneador realizará los siguientes pasos:

1. Tomará el libro de la mesa de pendientes de escaneo.
2. Localizará el acta que corresponde a la solicitud pendiente.
3. Escaneará la solicitud.
4. Comprobará que está correctamente digitalizada.
5. Firmará digitalmente la imagen.
6. Comprobar si el acta posee marginaciones en el libro.
7. Colocará el tomo en la mesa de recolocación de tomos ya digitalizados.

Los escaneadores que realizan el trabajo de digitalización deberán revisar si el acta que están digitalizando tiene marginaciones por extraer. Cuando en el acta de inscripción no se encuentren referencias de notas marginales estén o no vigentes, el escaneador firmará digitalmente el acta dando así por finalizado el proceso de digitalización bajo demanda. Sin embargo, cuando se encuentren en un acta, notas marginales para ese predio, el escaneador lanzará la solicitud de escaneo en el sistema quedando pendiente de digitalizar cuantos antecedentes hubiera en las notas marginales del acta que originó la digitalización.

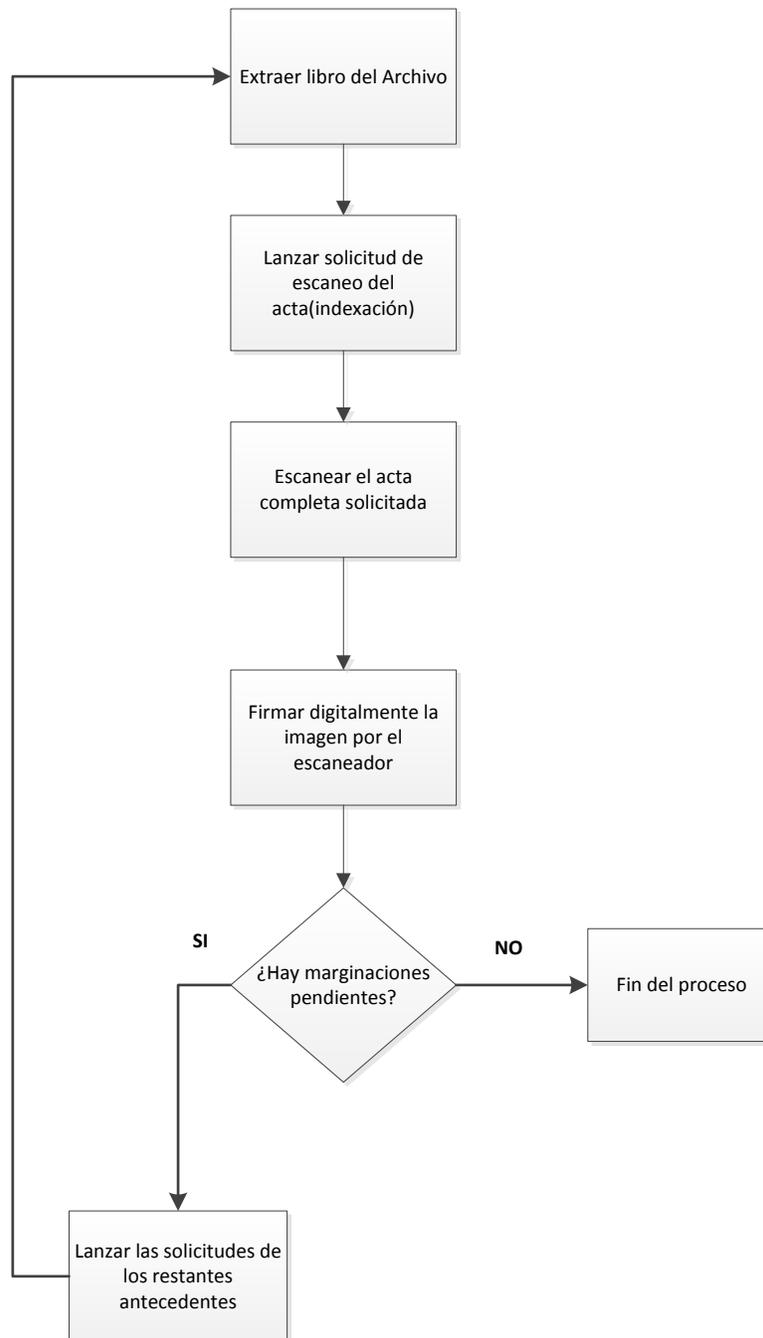
El coordinador visualizará estas nuevas solicitudes y les asignará la búsqueda de estos tomos a los preparadores, que localizarán los libros repitiendo el proceso de localización del libro en el acervo físico y posterior traslado a la mesa de tomos pendientes de escaneo.

---

El escaneador recogerá estos libros, localizará el acta a la que hacía referencia la marginación y procederá a digitalizarla. Una vez termina y comprueba que la imagen se visualiza correctamente, firmará digitalmente el acta de inscripción y comprobará que no existan notas marginales. De no existir, situará el libro en la mesa de tomos ya digitalizados para devolverlo al archivo dando por finalizado el proceso.

Una vez finalizado el proceso de digitalización los operadores de calidad procederán a realizar una auditoría de las imágenes digitalizadas para comprobar el correcto desempeño del proyecto.

A continuación se detalla el flujo del proceso de digitalización bajo demanda:



### Escaneo masivo:

La digitalización masiva podrá y deberá servir de apoyo al proyecto una vez arrancada la digitalización bajo demanda y transcurrido un tiempo de ejecución, el volumen de solicitudes diarias de escaneos bajara hasta el punto de poder integrar al proceso el escaneo masivo.

Al inicio de la digitalización bajo demanda, los 10 escaneadores previstos para ejecutar el trabajo estarán destinados a digitalizar los antecedentes que ingresen por la ventanilla de entrada del Departamento de Servicio al Ciudadano. A medida que se vayan digitalizando estos antecedentes irá bajando progresivamente el número de solicitudes pendientes de escaneo por estar ya digitalizadas y almacenadas en el gestor documental. Es ahí cuando entrará en funcionamiento el sistema de escaneo masivo, una vez que la carga de trabajo de los escaneadores permita cubrir la demanda diaria apoyando el proceso de escaneo de forma masiva.

Se recomienda digitalizar aquellos libros que tengan mayor deterioro, es decir los tomos de las subseries de las que se compone el acervo de años llamados “altos” que son los que tienen fecha más antigua para preservar la información contenida en ellos. Al mismo tiempo se iniciará también con el escaneo de los libros que a lo largo del día tienen mayor movimiento por ser consultados frecuentemente (hasta treinta veces al día), estos tomos son los que actualmente están en la sala de consulta (demandas, prohibiciones y embargos).

La estrategia a seguir será, como ya se mencionó en el proyecto de digitalización al comienzo del documento, la de digitalizar de los tomos más antiguos a los más recientes incluyendo al inicio todos los tomos de las subseries de embargos, prohibiciones y demandas.

El orden a seguir de mayor a menor antigüedad será el siguiente:

Descripción del documento	N° tomos
13. Demandas, Prohibiciones	480
14. Embargos	104
15. Libros antiguos	157
16. Propiedad	3,712
17. Propiedad Horizontal y Declaratoria de PH	808
18. Hipoteca Ordinaria y Horizontal	1,590
19. Insolvencias	44
20. Sentencias Varias	909
21. Libros varios	185
22. Adjudicaciones de IERAC e INDA	77
23. Personas	37
24. Particiones	73
<b>TOTAL</b>	<b>8,175</b>

Los procesos a seguir comprenderán las siguientes acciones:

1. Asignación de solicitudes de escaneo

El coordinador del área lanzará y asignará los tomos a digitalizar por parte de los escaneadores a través del gestor documental.

Una vez se distribuye el trabajo se les repartirá a los preparadores un listado físico con la relación de tomos que habrán de localizar en el archivo físico y deberán surtir a los escaneadores. Los preparadores depositarán los libros en la mesa de tomos pendientes de escaneo para que los escaneadores comiencen el trabajo de escaneo.

## 2. Escaneo de Libros

Las personas que van a escanear los libros, deberán poder visualizar a través de la aplicación el trabajo asignado a cada uno de ellos. El sistema deberá mostrar todas las solicitudes de escaneo pendientes por su antigüedad o prioridad y deberá agrupar todas las solicitudes de las actas de un mismo libro agrupadas.

Los escáneres estarán, como ya se ha comentado anteriormente, ubicados físicamente en el archivo y los preparadores, dividirán su trabajo entre la labor de localización y extracción de libros para su “servicio” a los operadores de los escáneres.

El escaneo de las actas tiene una complejidad que atañe a la conservación y el detenimiento del deterioro de los libros. Es de vital importancia el especial cuidado en el tratamiento y traslado de los libros, teniendo en cuenta que una parte de los mismos están muy desgastados y por lo tanto se evitará su manipulación y transporte de un sitio a otro siempre que sea posible.

El escaneador recogerá los tomos que se le han asignado y se dirigirá al área de escaneo correspondiente y con sumo cuidado escaneará el libro completo.

Una vez que el escaneador compruebe en la aplicación que el escaneo es correcto y los datos son legibles, firmará digitalmente la imagen que quedará guardada en la base de datos lista

---

para poder ser utilizada en cualquier trámite en el que sea necesaria su consulta. Una vez que se ha escaneado el libro completo correspondiente, el escaneador dejará el tomo en la mesa destinada a la recolocación y el libro será devuelto a su anaquel correspondiente por parte del preparador.

En resumen, el escaneador realizará los siguientes pasos:

1. Tomará el libro de la mesa de pendientes de escaneo.
2. Localizará el acta que corresponda a la solicitud pendiente.
3. Escaneará la solicitud.
4. Comprobará que está correctamente digitalizada.
5. Firmará digitalmente la imagen.
6. Colocará el tomo en la mesa de recolocación de tomos ya digitalizados.

Una vez finalizado el proceso de digitalización los operadores de calidad procederán a realizar una auditoría de las imágenes digitalizadas para comprobar el correcto desempeño del proyecto.

Se recomienda que el gestor documental contemple un módulo mediante el cual se garantice el tracto sucesivo así como la vigencia de los actos o contratos, la actualización y modificación de la información registral con el fin de evitar el reescaneo del acervo una vez iniciada la digitalización masiva.

A continuación se detallan las acciones y el flujo de procesos del sistema de digitalización masiva:



---

### **3.2.2 Subcomponente 1. Marco Jurídico**

#### **3.2.2.1 Objetivo**

La modernización integral de un Registro de la Propiedad debe estar respaldada por una legislación adecuada que permita validar y sostener jurídicamente los cambios que deben realizarse dentro de la Institución. En este sentido, son varios los puntos a tener en cuenta en relación al marco jurídico para alcanzar el objetivo de una modernización innovadora y en consonancia a los tiempos actuales y a la tecnología existente.

El objetivo principal de este subcomponente es el desarrollo y presentación ante el Registro de las propuestas respectivas para las adecuaciones al reglamento de la institución y a las posibles adecuaciones al marco legal de la Institución y las normatividades relacionadas a la labor de la misma para apoyar a la institución en promover de forma integral las nuevas tecnologías.

#### **3.2.2.2 Descripción**

Las materias de interés al marco jurídico en el ámbito de la modernización son las siguientes:

##### **Regulación del folio real**

Se ha analizado que Ecuador hoy en día tiene una regulación compleja en cuanto a la técnica registral en tanto que ha configurado un Registro mezclando las tres técnicas registrales internacionalmente reconocidas: real, personal y cronológica, sin decantarse por ninguna concreta, lo que provoca indeterminación en cuanto a la técnica y la necesidad de añadir una jerarquía a las diferentes fuentes en las que la información del Registro puede ser consultada.

Al igual que ocurre con las fuentes en papel y las digitalizadas, es importante fijar qué información prevalece en caso de contradicción, por ejemplo, entre la información que arroja un índice personal y la información contenida en un folio real. Que las inexactitudes registrales existen, es un hecho, pero el cómo tratemos de solucionarlas será la forma en la que permitamos implantar un Registro dinámico y moderno o un Registro que se ancla y petrifica.

---

Sin volver a justificar cada uno de los puntos argumentados en el diagnóstico, quepa resumir ahora las razones que los juristas internacionales han encontrado para defender la implementación del folio real en detrimento del personal y, sobretodo, del cronológico.

- El folio personal y cronológico dificultan conocer el historial jurídico completo de una propiedad o inmueble, ya que sus inscripciones se reparten por multitud de libros que oscurecen la transparencia de la información.
- El folio personal presenta el gran inconveniente de los homónimos. Si el Registro se articula a través de las fincas, es fácil referenciarlas a través de su identificación y situación única; no existen dos fincas que ocupen físicamente el mismo espacio (a lo que pueden añadirse referencias catastrales que permiten individualizar aún más un inmueble determinado). En este sentido, el registro de inmuebles es seguro porque garantiza que esa y sólo esa finca va a ser gravada, liberada, embargada, etc. Sin embargo, si la única referencia registral la constituye la persona, la certeza ganada por la finca se diluye en la alta probabilidad de presentarse un homónimo que pueda hacer un mal uso del Registro apropiándose indebidamente de inmuebles cuyos titulares coinciden exactamente con su identidad.
- Los principios registrales, en el entorno de la técnica de folio real, despliegan su máxima eficacia al permitirse una aplicación directa y sin los obstáculos materiales que los folios personales y cronológicos disponen. Principios tales como el de tracto sucesivo o el de especialidad, encuentran su máxima expresión en la facilidad con la que el folio real muestra su información, mientras que la falta de sistematicidad de las otras dos técnicas son tendentes a dificultar la comprobación rápida y eficaz de los titulares de un inmueble, las características específicas de éste o las cargas y gravámenes que recaen sobre él.
- Circunstancias tales como nacimiento, matrimonio, capitulaciones matrimoniales, incapacidad, fallecimiento, etc., afectan directamente a la persona objeto de tales actos y en consecuencia, es lógico pensar que deba adoptarse un sistema de folio personal en el Registro Civil en la que, de un golpe de vista, puedan identificarse todas ellas y determinarse los hechos que se encuentran vigentes de los que no. De la misma manera, circunstancias tales como la segregación, la venta, inscripción de gravámenes,

---

etc., afectan directamente a un bien inmueble, por lo que, aplicando el mismo razonamiento, tendremos necesariamente que deducir que la técnica de folio real es la más adecuada para el Registro de la Propiedad.

Todos los fundamentos que sustentan la necesidad imperativa de llevarse un Registro de la Propiedad en base a la técnica de folio real, han sido desarrollados más que de forma suficiente en el seno de los Congresos Internacionales de Derecho Registral.

La implantación del folio real, en toda su dimensión y sin distorsiones fue recomendada desde el I Congreso Internacional de Derecho Registral de Buenos Aires de 1972, cuando dispuso que “debe adoptarse como base para la registración la unidad inmueble y su manifestación formal, a través del folio o ficha real, para la aplicación del principio de determinación y la conveniente vinculación con el régimen catastral. La utilización de la unidad inmueble sustenta la vigencia íntegra de los principios de especialidad y tracto sucesivo”. Y en este sentido, la recomendación del Congreso fue la siguiente: “Debe adoptarse, como base para la registración, la técnica del folio o ficha real, porque de esa manera se facilita el uso de procedimientos técnicos compatibles con la seguridad jurídica y la celeridad que reclama el tráfico contemporáneo”.

El postulado que defendió en la “Carta de Buenos Aires”, fue ratificado posteriormente en los Congresos que vinieron a celebrarse con posterioridad, como el de España de 1974, Río de Janeiro en 1987, Torremolinos en 1992, Lisboa en 1996 o Moscú en 2003, entre otros.

En todo caso, la defensa del folio real conlleva que el sistema – que recordemos, es el simple medio instrumental siempre subordinado a los principios sustantivos y finalidades esenciales del sistema registral – debe contemplar la elaboración de asientos registrales definitivos dentro del folio o finca así como asientos temporales, anotaciones, rectificaciones y demás circunstancias típicas de esta técnica registral.

En este punto, no podemos más que recomendar la aplicación de la técnica real pura y sin distorsiones y, en consecuencia, regular sin género de dudas en la legislación registral la aplicación de la misma con preferencia exclusiva y excluyente con respecto a las otras dos técnicas, la personal y lacronológico. Ello sin perjuicio de que, como veremos más adelante, el

---

sistema registral que se implante en el Registro deba explotar la información registral a través de índices, titulares o cualquier otro dato que sea de interés para la Institución.

### **Regulación de los principios registrales**

Los principios registrales, aunque dispersos, se regulan en la legislación actual en Ecuador. A pesar de no existir una relación de principios tal cual enumerados, sí es posible identificar manifestaciones de los mismos en diferentes preceptos legales cubriendo en este sentido la necesidad de regulación sobre la materia.

### **Regulación de la firma electrónica**

Las bases para la aplicación de la firma electrónica en el seno del Registro De la Propiedad se asientan en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (Ley No. 67 del año 2002). En este sentido, tanto la definición técnica como la configuración jurídica de la firma se encuentra perfectamente delimitada en la Ley con lo que no habría necesidad de realizar modificaciones a este respecto; del mismo modo ocurre con la importantísima equiparación del documento firmado electrónicamente y el documento con firma manuscrita así como la regulación de la plena validez jurídica de los instrumentos públicos electrónicos. El conjunto de elementos, ya analizados en el diagnóstico de la situación actual, preparan la entrada en escena de la firma electrónica y su aplicación práctica.

### **El documento electrónico como única fuente de información registral**

Íntimamente ligado al apartado anterior, no podemos dejar pasar la oportunidad de incidir en este aspecto. Del estudio realizado en profundidad sobre el tema en el diagnóstico, quepa destacar ahora que la Ley del Registro hace prevalecer el documento registral en papel por encima del documento electrónico, asunto razonable si se tiene en consideración el año de publicación de esta Ley, 1966, pero asunto que debe necesariamente tratarse en el marco de la modernización registral, sobre todo si pretende hacerse uso de la firma electrónica en el ámbito registral.

---

Es imprescindible que en este punto la legislación se adapte a la nueva concepción de Registro De la Propiedad, un Registro sin papeles que, con base en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, únicamente genere documentos originales electrónicos desterrando el mundo físico de la Institución. Sabiendo que la tradición del papel en los Registros, no sólo ecuatorianos, sino de todo el mundo, hunde profundamente sus raíces en la propia historia registral, es importante que las autoridades en este punto se planteen si realmente desean dar el salto tecnológico hacia el mundo digital o no. Y es cuestión de vital importancia porque no es posible configurar un mundo digital con soporte en papel, ya que sería lo mismo que asumir los costes y esfuerzo de una modernización para quedarse anclado en el mundo físico del pasado.

Tratando de ser breves, en la medida en la que este asunto ya ha sido objeto de estudio, de nuevo incidiremos en los inconvenientes de quedarse a caballo entre la modernización tecnológica y la tradición en papel. Y es que cuando la información puede ser consultada en más de una fuente, es frecuente encontrarse con casos en los que una información de una de ellas no coincide con la contemplada en la otra. En este caso, ya se planteó cuál es la conclusión lógica en el supuesto de que un documento físico sea contradictorio con un documento electrónico: en caso de contradicción, el Registro De la Propiedad tendrá la certeza de que el documento electrónico no ha sido alterado; certeza que se convierte en presunción susceptible de prueba en contrario en relación al documento en papel.

Por último tener en cuenta que la introducción del concepto de documento electrónico supone asumir que el documento original es éste, el firmado electrónicamente, y cualquier impresión en papel del original consistirá en una mera copia del original. Si unimos esta idea a la expuesta en el párrafo anterior, comprenderemos que todo documento en papel cuyo original es electrónico es una copia del original y, en consecuencia, nunca podrá proclamarse respecto de la copia, que pueda tener mayor valor que el documento original del que procede.

### **Regulación de la digitalización**

Se ponía de manifiesto en el diagnóstico de la situación actual, que la regulación relativa a la digitalización adolecía de ciertos defectos estructurales o de metodología. Históricamente, los Registros de la Propiedad han sido muy celosos de la información contenida en sus libros,

---

f fuente única de Derecho Registral cuyo deterioro, daño o pérdida provoca un menoscabo irreversible en la seguridad jurídica y en el tráfico económico del país. El Registro, garante de las propiedades de los ciudadanos a los que protege, ha buscado siempre la protección de su información aplicando diferentes medidas en función del país – así, en algunos países se prevén los daños contra terremotos, incendios, inundaciones, etc. – si bien es medida común en todos ellos que los libros registrales no abandonen, bajo ningún concepto las instalaciones oficiales.

Además de esta razón jurídica que en ningún caso las autoridades podrán dejar de considerar, otras razones de índole económica (trasladar, proteger y responsabilizarse de este material supone un coste elevado para la empresa que ejecute la digitalización) es lo que nos llevan a recomendar que se reconsidere la metodología del trabajo de digitalización desde el punto de vista de su marco jurídico.

Cabe señalar, en último lugar, que esta regulación está contenida en resoluciones de la DINARDAP, por lo que, dado su rango normativo, su contenido podrá ser fácilmente modificado, como mínimo, mediante otra resolución posterior.

### **Regulación de los plazos legales**

La legislación registral en Ecuador no contempla plazos de despacho de documentos, resolución de reclamaciones o cualquier otro plazo que pudiera ser aplicable al proceso registral. En este sentido, es interesante poner de manifiesto que fijar plazos de ejecución está íntimamente ligado con la transparencia legislativa que proyecta un país hacia el exterior y con la certeza de los inversores locales y extranjeros sobre el proceso registral: a mayor claridad en su regulación, cuantos menos puntos de discusión o subjetivos se dejen al arbitrio de las autoridades, la imagen del Registro se verá fortalecida por criterios de fiabilidad y confianza.

Dos son los conceptos que giran en torno a la regulación de los plazos: certeza y eficiencia. Certeza implica que el usuario no sólo necesita saber que cuando ingresa un documento en el Registro, éste va a atravesar ciertas fases de un proceso en un tiempo determinado; también necesita conocer que el Registro se compromete con esos tiempos y que, en caso de

---

cumplirlos, podrá hacer valer su derecho ante la autoridad competente. Sin embargo, la certeza no está reñida con la eficiencia: en la Ley podremos regular un plazo, por ejemplo, de despacho de asuntos de seis días, garantizando la certeza de la que acabamos de hablar, pero si el Registro es eficiente, podrá reducir este plazo ajustándolo a su realidad laboral, cuestión que, si el Registro se encuentra debidamente informatizado, podrá acreditarse a través de estadísticas o explotación de la información con la que cuenta la herramienta informática.

A estos argumentos hay que añadir que a día de hoy, el Registro de la Propiedad se ha impuesto ciertas metas temporales, es decir, es consciente de la necesidad de darles a los usuarios del Registro la confianza que transmite obtener una inscripción o certificado en cierto periodo de tiempo. Sin embargo, es importante que queden fijados en la Ley correspondiente para extraer su delimitación de la esfera subjetiva del poder político en el poder o de la decisión particular de algún funcionario interno. Es decir, a día de hoy la autoridad competente está comprometida a hacer valer estos plazos y no otros, sin embargo nadie conoce qué puede pasar dentro de diez, veinte o cincuenta años. Regular este aspecto en la Ley le dará carácter y garantías de permanencia.

Por ello, nuestra recomendación no puede ser otra que fijar los plazos en la Ley para que, por un lado, se les dé publicidad (todos los conocen y respetan) y, por el otro, para que no pueda ser objeto de intereses políticos que debería ser ajenos a la realidad registral independiente.

### **Regulación de recursos de inconformidad**

Actualmente el Registro de la Propiedad no cuenta con un sistema de recurso que agote la vía administrativa antes de acudir a la vía judicial. Varias son las razones que recomiendan este recurso intermedio. Por un lado, descarga de trabajo a los Tribunales, ya que el Registro puede constituir un filtro que permita evitar el gasto judicial respecto de aquellos asuntos sencillos que pueden ser ventilados internamente.

Por otro lado, le permite al Registro revisar sus actos para, o bien detectar errores y corregirlos, o bien para argumentar debidamente, y en mayor profundidad, los asuntos más complejos que durante la calificación registral no han sido estudiados detenidamente,

---

preparándose así el Registro para la vía judicial si el usuario insiste en el desacuerdo. Además, respecto a estos casos más difíciles, su estudio pormenorizado le da la oportunidad al Registro de elaborar criterios de resolución de supuestos similares que puedan conocer posteriormente.

### **Doble regulación**

Actualmente la legislación registral se reparte entre la Ley del Registro y la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos. A pesar de constar en dos textos legales, el contenido del mismo podría unificarse en uno solo a efectos de sistematicidad y mayor transparencia en la publicidad de sus artículos. Habrá de tenerse en cuenta que existe una relación directa entre la facilidad de conocer una legislación y el número de disposiciones que regulan una materia: a mayor número de normas, mayor dificultad para conocer su contenido, en cuanto que se incrementa la posibilidad de no tener en consideración ciertas cuestiones repartidas en otras normas. Y viceversa, a menor número de normas, menor dificultad para conocer la regulación vigente, en cuanto que el usuario externo tendrá la certeza de que toda la materia se encuentra unificada en un único texto

### **3.2.3 Acciones a desarrollar**

Las acciones a desarrollar dependen en gran medida de las opciones de modificación del marco jurídico. Es decir, llegados a este punto cabe la posibilidad de plantearse planificar estas acciones de dos maneras: o bien articulando la unificación de toda la materia en un único texto legal y aprovechar el cambio para actualizar aquellas materias que son imprescindibles para el buen fin de la modernización o bien “parcheando” los asuntos más urgentes para darles cobertura legal.

Evidentemente, las ventajas e inconvenientes de uno y otro sistema son diversos:

- A. Nuevo texto legal:
  - a. Ventajas:
    - i. Actualización de las materias registrales: no sólo en materia de modernización sino también de todos aquellos asuntos que, sin ser su

---

modificación imprescindible para el buen fin de la modernización, sí resuelven ciertas cuestiones diarias del Registro que pueden ser reconducidas aprovechando la nueva normativa. Por ejemplo, puede detectarse la necesidad de adecuar las rectificaciones a un proceso más eficiente pero no regulado en la ley y utilizar la nueva regulación para depurar aspectos interesantes para el Registro.

- ii. Unificación de la materia en un solo texto legal, garantizando una mayor transparencia y publicidad de la legislación registral.
  - iii. Rango legal: al unificar la materia en un solo texto con rango legal – y no reglamentario – permite darle a su contenido la protección jerárquica suficiente para promover su permanencia en el tiempo de la ley. Jurídicamente, la materia contenida en una ley estará mejor protegida ante cambios posteriores en la medida en la que sólo otra norma con el mismo rango legal podrá alterar su contenido. La regulación hecha a través de reglamentos puede ser complicada, no sólo porque no pueden ser contradictoria con normas de rango superior, so pena de caer en la inaplicabilidad directa, sino también porque su contenido puede ser modificado por otra norma posterior del mismo rango cuyo procedimiento de aprobación es mucho menos gravoso que el de la ley.
  - iv. Elaborar un texto único con rango de ley nos permite derogar expresa o tácitamente toda norma anterior que sea incompatible con la nueva regulación. Además, al tener rango de ley, nos permitirá depurar la legislación anterior no sólo respecto a otras normas con el mismo rango, sino también respecto al resto de normas de jerarquía inferior.
- b. Inconvenientes:
- i. La Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos es relativamente reciente, del año 2010, habiendo modificado esta disposición numerosos artículos de la Ley del Registro de 1966. Esta última modificación actualizó y adecuó su contenido a la nueva situación registral ecuatoriana, por lo que las autoridades pueden

- 
- manifestarse reacias a una nueva modificación que filtre y matice aún más el contenido de esta Ley.
- ii. Una nueva Ley del Registro exige que el nuevo texto normalmente se encuentre consensuado con los diferentes grupos participantes del proceso registral (abogados, notarios, banca, etc.).
  - iii. La elaboración de una nueva ley requiere un proceso legislativo más exigente y por lo tanto, más laborioso y prolongado en el tiempo, lo que puede dilatar la modernización en tanto las adecuaciones no estén vigentes.
- B. Regulación parcial de las cuestiones que necesariamente deben adaptarse para el buen fin de la modernización.
- a. Ventajas:
    - i. El proceso es mucho más rápido en cuanto que no requiere la elaboración de un texto legal completo siendo suficiente únicamente la modificación de aquellos artículos que necesariamente deberían ser adecuados.
    - ii. El impacto jurídico del cambio se diluye, ya que al mantenerse la Ley vigente, aunque con modificaciones, la imagen que se proyecta hacia los agentes externos es mucho más suave y por tanto, el impacto es menor.
  - b. Inconvenientes:
    - i. Se agrava el problema de la legislación dispersa. Lo ideal sería que el texto sea único ya que las modificaciones no sólo se deberán ejecutar sobre la Ley del Registro sino también sobre la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos.
    - ii. El trabajo de actualización de la legislación es mucho más complejo ya que hay que tener en cuenta todas y cada una de las disposiciones legales vigentes con independencia de dónde se regulen. Es decir, si hay tres, cuatro o cinco normas que regulan la materia, será necesario hacer un estudio en profundidad de todas ellas para, por un lado, no dejar de contemplar cuestiones que necesariamente hay que

---

considerar y por el otro, modificarlas todas ellas o mantener algunos de sus artículos vigentes.

Las acciones aplicables al marco jurídico que pueden ejecutarse son las siguientes.

- **Regulación del folio real.** Es imprescindible que la legislación deje perfectamente claro que la única técnica registral posible es la de folio real. En este sentido, es suficiente la definición contenida en el artículo 17 de la Ley del Registro, si bien habría que eliminar las referencias en los artículos 15, 16 y 18 al folio personal y cronológico.
- **Regulación de los principios registrales.** No es necesario hacer una regulación expresa de los principios registrales, sin perjuicio de que una posible modificación de la Ley del Registro puede ser la oportunidad para enunciar todos los principios aplicables así como una definición general de los mismos. No obstante, esta acción no sería prioritaria porque la legislación actual sería suficiente.
- **Regulación de la firma electrónica.** No son necesarias acciones que actualicen o adecúen el marco jurídico de la firma electrónica por ser la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos suficiente para la entrada en producción de sistemas que contengan entre sus funciones la firma de documentos electrónicamente.
- **Regulación del documento electrónico.** El documento electrónico tiene plena validez jurídica, tal y como la Ley de Comercio Electrónico regula en su articulado, sin embargo, todo el potencial de la firma y el documento electrónico debe venir acompañada de un cambio de paradigma en el Registro: el documento firmado electrónicamente no requiere de ser impreso para que despliegue sus efectos; este documento tiene que ser configurado en la Ley del Registro como fuente del Derecho Registral sin que tenga que someterse al mundo en papel.
- **Regulación de la digitalización.** Modificación de la legislación que regula la metodología de digitalización en la medida en la que el abandono de los libros del Registro incide directamente en la seguridad jurídico y económica de Ecuador.
- **Regulación de los plazos legales.** Establecer un plazo en la Ley del Registro que le permita dotar al marco jurídico registral la certeza demandante por los usuarios nacionales e internacionales del Registro.



- 
- **Recurso de inconformidad.** Es interesante plantearse esta posibilidad para descargar de trabajo a los Tribunales, de una parte, y para que el Registro tenga la capacidad de rectificar algún error o ratificarse en su decisión fundamentando en un grado más profundo la calificación hecha por el funcionario competente.
  - **Doble regulación.** Nuestra recomendación a este respecto es elaborar un texto único que reúna toda la legislación registral y aproveche la oportunidad para mejorar, corregir, ampliar o modificar aquellas cuestiones que sean de interés para el Registro. Desde nuestro punto de vista, una razón de peso es que la modernización es una oportunidad única en la historia del Registro que no volverá a repetirse en décadas, por lo que es también la oportunidad para dejar a las futuras generaciones un trabajo bien hecho, de calidad y con espíritu de permanencia

### **3.2.4 Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad**

Para contar con las adecuaciones al reglamento y las recomendaciones de adecuaciones a las normatividades necesarias del marco jurídico del RP se deberá de hacer responsable el Registro de los siguientes puntos:

- Aprobar y poner en marcha las nuevas normatividades necesarias para sustentar los nuevos procesos y las nuevas tecnologías implantadas en el RP.

### **3.2.5 Responsabilidades por parte de la empresa contratada**

Para contar con las adecuaciones al reglamento y las recomendaciones de adecuaciones a las normatividades necesarias del marco jurídico del RP se deberá de hacer responsable el la empresa contratada de los siguientes puntos:

- Elaborar y entregar en tiempo y forma las propuestas realizadas al administrador de contrato
- Presentar las propuestas ante un grupo jurídico que pueda retroalimentar las adecuaciones propuestas

---

## **3.2.6 Subcomponente 2. Procesos Registrales**

### **3.2.6.1 Objetivo**

En el marco de una modernización registral, es importante detenerse en los procesos registrales para analizar cuáles son las fortalezas y debilidades del proceso actual y tratar de ajustarlos al ideal de efectividad y productividad. Es habitual detectar en los procesos de un Registro De la Propiedad ciertas prácticas redundantes que suponen una mayor dedicación de los funcionarios a su trabajo diario; es decir, implica que para un mismo resultado es necesario aplicar mayores tiempos y más personal, lo que, en definitiva, se traduce a un monto económico que puede ser ajustado a las necesidades reales de la Institución.

En el Registro de la Propiedad el tiempo medio dedicado a un proceso registral es relativamente corto. Este plazo ya de por sí reducido puede ser ajustado aún más en el mundo electrónico; en un Registro en el que el papel es la base del proceso, todos los problemas que de él se derivan ralentizan el proceso: pérdidas, deterioros, movimiento del papel de un puesto a otro... son ejemplos de elementos que restan efectividad y agilidad. Sin embargo, en un Registro electrónico sin papeles, multitud de tareas que a día de hoy le ocupan parte de su jornada laboral a los funcionarios puede ser sustituida por un buen sistema registral que le permita al asesor legal, al amanuense, centrarse en la tarea que realmente importa: la calificación e inscripción.

### **3.2.6.2 Descripción**

Para entender el proceso registral que se propone, en aras de la eficiencia y ahorro de recursos, iremos comparando el proceso actual con el propuesto para que podamos justificar debidamente las razones de tales cambios.

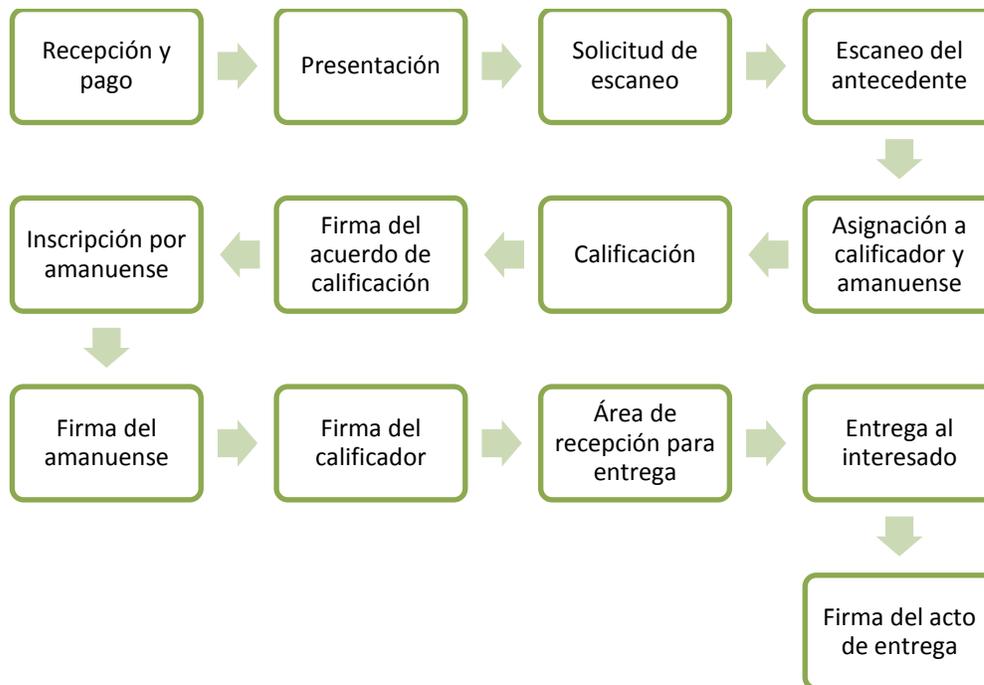
Por todo lo expuesto al analizar el marco jurídico, como punto de partida asumimos que el objetivo del Registro es implementar un Registro electrónico con técnica de folio real, cuyos documentos originales son firmados electrónicamente.

---

1) **PROCESO ACTUAL:** Ingreso del documento – Primera calificación básica – Si no procede se devuelve al usuario – Si procede, se ingresa en el sistema el trámite – Revisión Legal – Si no procede se devuelve al usuario justificando las razones del rechazo – Si procede, se elabora la factura proforma – Pago del trámite – Número de Repertorio – Nota Marginal – Escaneo de documentos – Matrícula del inmueble – Elaboración del Acta por el Amanuense – Revisión del Acta por el Asesor Jurídico – Si no es favorable, se devuelve al usuario – Si es favorable, se elabora el acta definitiva y la Razón de Inscripción – Impresión de las actas y elaboración de los libros registrales/Impresión de la Razón y firma para entrega al usuario.

2) **PROCESO PROPUESTO:** Ingreso del documento y Pago – Número de Entrada (o Repertorio) – Presentación del documento (matrícula) –Solicitud de Escaneo de antecedentes – Escaneo de antecedentes- Escaneo de documentos presentados – Calificación (Revisión legal) – Elaboración de la inscripción electrónica (Acta del Amanuense) – Firma definitiva de la inscripción electrónica (Revisión del Acta por el Calificador) – Entrega al usuario.

**Proceso general propuesto**



1.- En términos generales, el proceso actual se caracteriza porque llegan a realizarse hasta cuatro calificaciones que pueden provocar la salida del documento por defecto en diferentes momentos del proceso: primera calificación en ventanilla, revisión legal, durante la elaboración del acta por el amanuense y durante la revisión por el asesor legal. En términos de eficiencia, lo ideal pasa por realizar una sola vez la calificación del documento; no por realizarse más revisiones por diferentes personas, se identifican más o menos errores. Es más, diluye la responsabilidad de los funcionarios que siempre sentirán que si pasan por alto algún aspecto, confían en que algún compañero posteriormente se percate de ello.

En este sentido, nuestra recomendación es realizar una sola calificación por el personal adecuado para ello, es decir, por aquellos funcionarios que dada su experiencia y conocimientos, puedan identificar no sólo los defectos de forma detectados en las primeras instancias, sino también los de fondo que afectan a la propia inscripción.

2.- Relacionado con el punto anterior, es imprescindible que nos detengamos a considerar el fundamento jurídico que le permite al funcionario de la ventanilla de ingreso rechazar un

---

trámite si él considera que no cumple con los requisitos mínimos. En esta práctica subyace la vulneración de dos principios jurídicos de especial trascendencia y sensibilidad: el principio de prioridad y el principio de inscripción.

Principio de prioridad: darle la potestad al funcionario de ventanilla para ingresar o no un documento, atenta directa y gravemente contra este principio. En el XV Congreso Internacional de Derecho Registral se recordó que: “cualquier Registro donde se inscriba la afectación jurídica de un bien para obtener un financiamiento, debe fijar la prelación de dicha afectación respecto de otras garantías, privilegios o contratos en función a su fecha de ingreso, generando plena oponibilidad desde dicha fecha”, cuestión que ya fue aclarada desde el I Congreso de Buenos Aires de 1972 al concluir que “la prioridad de los derechos se determina por su ingreso en el Registro”.

También relacionado con este principio, hay que tener en cuenta que actualmente la prioridad en el Registro De la Propiedad se gana una vez que al trámite se le ha otorgado un número de repertorio, hecho que no ocurre hasta tanto la factura proforma se ha realizado y pagado en caja; es decir, que hay una demora temporal entre que el documento accede al Registro y se fija el repertorio.

Principio de inscripción: sólo el Registrador es competente para calificar e inscribir los actos y derechos que acceden al Registro. Se trata de una de las funciones exclusivas y excluyentes atribuidas a los Registradores, y sólo ellos, por la potestad expresamente atribuida por la legislación, podrán determinar que un documento pueda ser inscrito, rechazado o calificado como defectuoso. Ningún otro funcionario goza de la prerrogativa legal para hacerlo, lo que invalida jurídicamente esa primera calificación hecha por el personal de ventanilla.

Nuestra recomendación no puede ser otra que la prioridad se fije al momento exacto en el que el documento accede física o telemáticamente al Registro con independencia de que el funcionario de la ventanilla ya sepa o identifique que el documento ingresado contiene algún defecto, por un lado, y por el otro, sin que se abra una ventana temporal durante la cual la prelación ganada por el documento pueda ser vulnerada.

3.- La fase inicial actualmente está integrada por las siguientes etapas: Ingreso del documento – Primera calificación básica – Si no procede se devuelve al usuario – Si procede, se ingresa en el sistema el trámite – Revisión Legal – Si no procede se devuelve al usuario justificando las razones del rechazo – Si procede, se elabora la factura proforma – Pago del trámite – Número de Repertorio – Nota Marginal – Escaneo de documentos – Matrícula del inmueble.

Sin embargo, nuestra recomendación se resume en: Ingreso del documento y Pago – Número de Entrada (o Repertorio) – Presentación del documento (matrícula) – Escaneo de documentos presentados.

Analicemos en primer lugar las comunes en ambos procesos:

**Ingreso del documento:** Por aplicación del principio de rogación, es imprescindible que el proceso registral se inicie a instancia de parte, bien del particular, bien de la autoridad judicial o administrativa competente. Actualmente, el proceso de ingreso se desdobra en dos partes: el usuario accede físicamente al Registro y tras la primera calificación, se decide darle ingreso o no al sistema. Como ya venimos adelantando, ni puede denegarse el ingreso al documento, ni puede realizarse la calificación por un funcionario no cualificado para ello, por lo que los tres primeros pasos, quedan resumidos en uno: ingreso y otorgamiento del número de repertorio o número de entrada (eliminamos la primera calificación básica y la revisión legal dejando únicamente el ingreso del documento).

**Pago:** Compatibilizar el pago con el ingreso al Registro del documento es fundamental para poder respetar estrictamente la prioridad. Se trata ésta de una de las tareas que, por ser actualmente manual, provoca retrasos y dilaciones indebidas, pero con ayuda de la tecnología y de una herramienta adecuada, el sistema informático registral debería ser capaz de reservar un número de entrada al documento al mismo tiempo que calcule las tasas correspondientes.

**Número de Entrada o de Repertorio:** Ya hemos manifestado que el número de entrada no puede ser dado con posterioridad al acceso del documento en el Registro. Un buen sistema informático registral nos permitirá despachar en apenas unos minutos los tres pasos (Ingreso, Número de Entrada y Pago) sin necesidad de obligar al usuario a realizar dos filas, una para el ingreso y cálculo de tarifas y otra para el pago de la factura.

---

El sistema informático registral no sólo debe permitir ejecutar estos tres pasos de forma rápida y sencilla, sino que también debe permitirle al funcionario generar el primero de los documentos firmados electrónicamente: el recibo que se entregará al usuario para que se lleve una constancia de, al menos, los siguientes datos básicos: número de entrada que ha provocado su documento en el Registro, fecha y horas exactas en las que ha sido generado, firma electrónica del funcionario y número de identificador único del documento electrónico.

**Presentación del documento o matrícula:** Consiste en una inicial presentación formal que contiene los datos básicos del trámite. Internacionalmente a este hecho se le conoce como elaboración del “Asiento de Presentación”, segundo de los documentos electrónicos que deben generarse y que, jurídicamente, marca un hito en el proceso registral por iniciarlo formalmente. Si lo que se pretende alcanzar es una mayor eficiencia en el proceso, es necesario que durante esta presentación ya se realice la nota marginal o afectación del bien inmueble (antecedente registral) al que se está refiriendo el trámite. Si bien es muy importante llevar a cabo esta acción, no es necesario que se desvincule de esta presentación inicial, en la medida en la que el asiento de presentación que se genere debe contener ya toda la información de relevancia para el proceso, reconociéndose éste como una de las tareas fundamentales ejecutadas por el departamento de ingreso.

**Escaneo de documentos:** En la medida en la que se siga permitiendo que el usuario presente sus trámites en papel, el Registro deberá continuar contemplándolo dentro de su procedimiento. Lo ideal, y hacia dónde camina la práctica internacional, es sustituir el mundo del papel por uno telemático, pero entre tanto, deberá seguir escaneado los documentos que se presenten físicamente. En este sentido, el gran cambio de la modernización será que la imagen generada podrá ser firmada electrónicamente toda vez que el sistema deberá contemplar este escaneo sin necesidad de utilizar otros programas diferentes integrándolo en su propio flujo de procesos.

En segundo lugar analicemos las fases que han sido eliminadas y las razones de ello:

**Primera calificación básica:** Tal y como ya pusimos de manifiesto, esta facultad le compete en exclusiva al Registrador, no pudiendo ningún otro funcionario determinar el acceso o no de un documento en el Registro con la vulneración del principio de prioridad que ello supone.

---

**Revisión Legal:** Para su supresión se esgrimen los mismos argumentos que el anterior punto. Si bien en este punto no se perjudica directamente al principio de prioridad, razones de eficiencia y agilidad deben llevarnos a concluir que varias calificaciones no hacen que un documento esté mejor calificado; únicamente supone multiplicar esfuerzos y recursos humanos y económicos a hacer la misma tarea dos veces.

**Nota marginal:** En este caso no hablamos de suprimir este paso tan importante para fijar una prelación de documentos sobre un mismo inmueble, pero sí reubicarlo para que en un mismo paso – realizar el asiento de presentación – puedan ejecutarse a la vez todas las acciones que están íntimamente relacionadas entre sí. La información contenida en las denominadas notas marginales se realizará a partir de ahora a través de la inscripción en el Folio Real Electrónico, eliminándose el concepto de nota marginal. 4.- Una vez ingresado el documento, con todos los elementos que acabamos de estudiar, el proceso actual sigue: Elaboración del Acta por el Amanuense – Revisión del Acta por el Calificador – Si no es favorable, se devuelve al usuario – Si es favorable, se elabora el acta definitiva y la Razón de Inscripción – Impresión de las actas y elaboración de los libros registrales/Impresión de la Razón y firma para entrega al usuario.

**Sin embargo, nuestra recomendación se resume en:** Calificación (Revisión legal) – Elaboración de la inscripción electrónica (Acta del Amanuense) – Firma definitiva de la inscripción electrónica (Revisión del Acta por el Calificador) – Entrega al usuario.

De nuevo analizaremos en primer lugar las fases comunes para luego justificar la eliminación de las restantes.

**Calificación:** Como argumentábamos antes, sólo es necesaria una única calificación o revisión legal (de hecho, en foros internacionales se ha definido la calificación como plena, unitaria, libre, independiente, personalísimo, no delegable y revisable). Será en este momento cuando el Registrador, único competente para ejecutar esta tarea, analice en profundidad todos los elementos formales, materiales, de fondo y forma contenidos en el documento, fundamentando debidamente en derecho tanto su inscripción como su denegación o suspensión por defectos subsanables. En este momento el Registrador deberá dejar constancia formal a través de un acuerdo de calificación, también firmado electrónicamente,

---

de la decisión adoptada. Será éste el tercer documento electrónico que deba generarse durante el proceso registral.

**Elaboración de la inscripción electrónica:** Si la calificación del Registrador es favorable, procede que el amanuense elabore la inscripción correspondiente capturando los datos imprescindibles para ello. En el marco de la implantación de la firma electrónica, esta inscripción deberá ser también firmada electrónicamente por el funcionario. Esta función se equipara a la elaboración del Acta que actualmente se ejecuta, si bien con la diferencia fundamental de que su contenido será salvaguardado gracias a la firma electrónica.

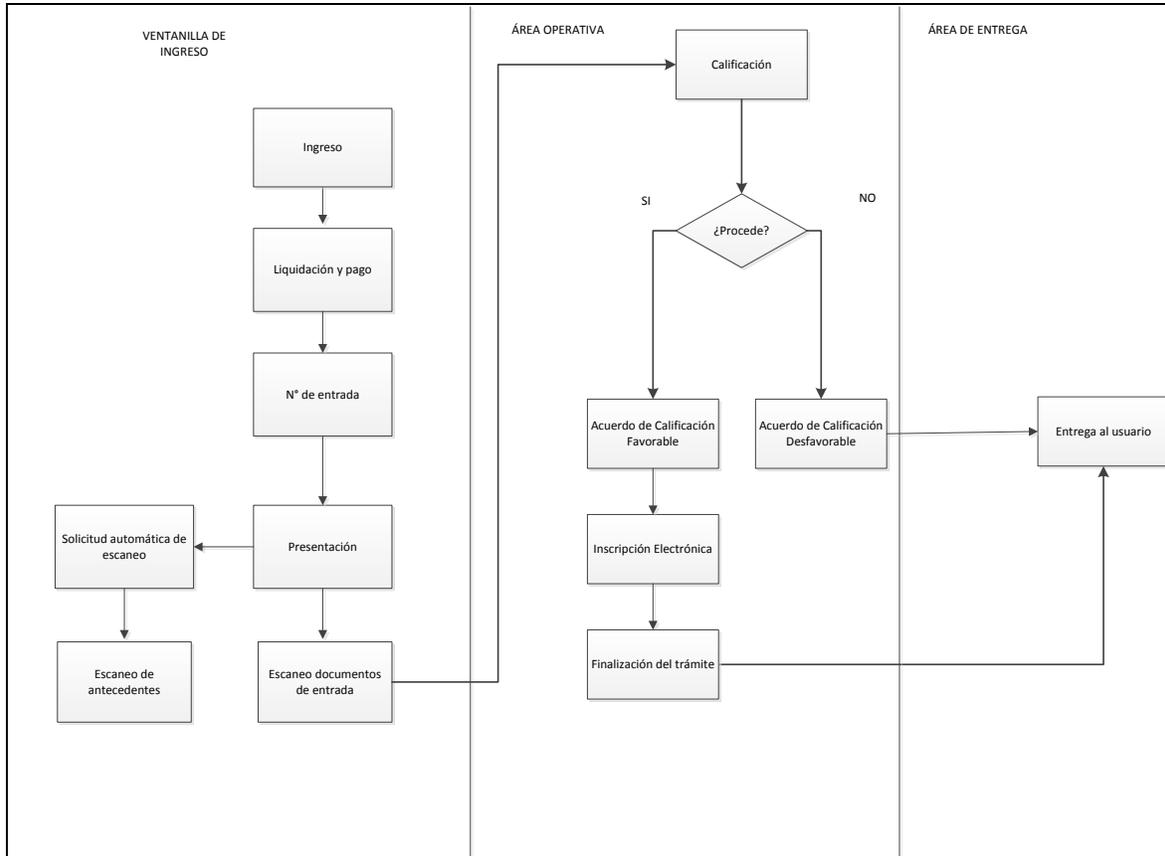
**Firma definitiva de la inscripción electrónica por el Registrador:** En este momento el Registrador comprobará que toda la información del asiento registral generado por el amanuense es correcto y no hay errores. Dado que la calificación la ha hecho con anterioridad a la elaboración del acta o asiento, al Registrador sólo le resta firmar electrónicamente para darle la validez jurídica al asiento que permita su publicidad. Éste es el cuarto documento electrónico que deberá generarse durante el proceso.

**Entrega al usuario:** Al usuario final se hace entrega el resultado del proceso a través de una Razón, la cual debe ir firmada por el Registrador competente. En un Registro modernizado, esta Razón deberá ser electrónica e ir firmada con la firma digital del Registrador, lo que supone el quinto documento electrónico que, en un proceso que nos permita controlar la trazabilidad del trámite, debe ser generado por el sistema informático registral. Por lo que respecta a la entrega, debe quedar total constancia de la persona que retira la documentación aportada y la Razón y el momento exacto en el que esto ocurre. Cuando las instituciones o personas receptoras de esta información estén en condiciones de recibir telemáticamente la Razón emitida por el Registro, ni siquiera será necesaria su impresión en el área de entrega, pudiendo remitirse directamente, y en el formato original electrónico, al usuario.

La fase no contemplada en el nuevo proceso es la impresión de las antiguas Actas para elaborar los libros registrales. Sin duda es un cambio de paradigma dejar de crear estos libros, en la medida en la que ya no es necesario imprimir los documentos electrónicos. Como ya analizamos en diagnóstico de la situación actual, si un documento es original electrónico, la

impresión en papel del original es una copia sin más validez que la mera reproducción; la validez jurídica recae sobre el original, no sobre las copias.

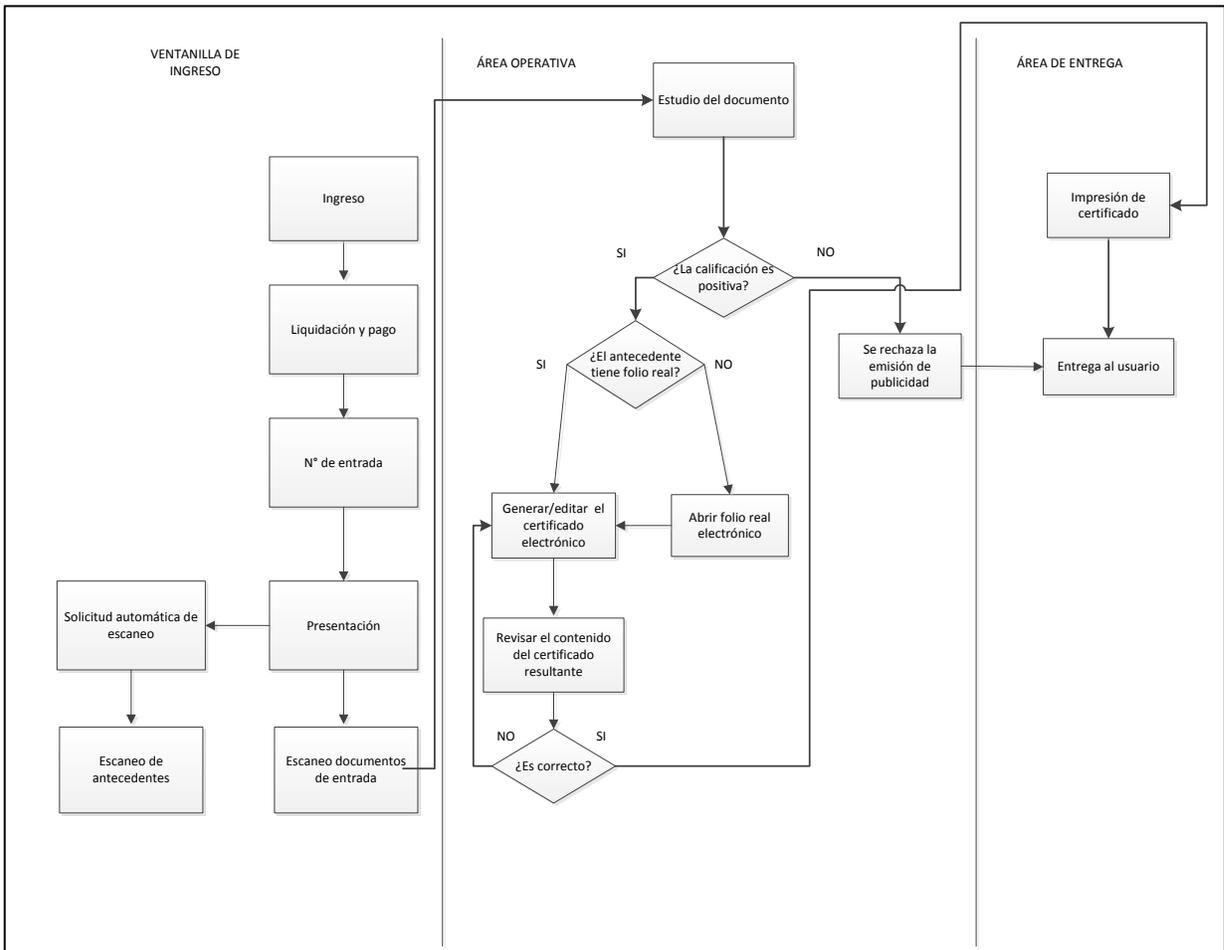
**Flujo del proceso general propuesto para inscripción en el RP**



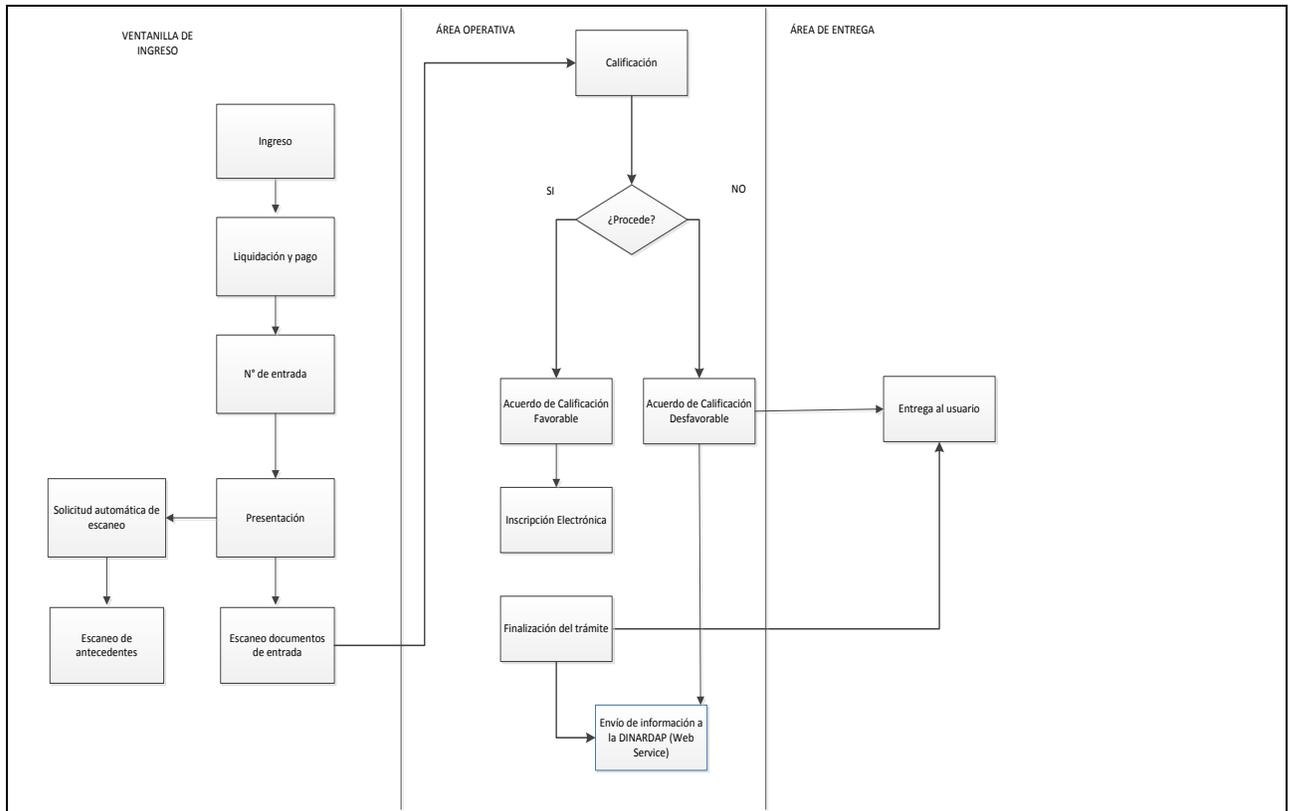
3

<sup>3</sup> El concepto marginación desaparece porque se trabaja sobre un archivo electrónico. Sin embargo la información que contiene lo que antes llamábamos marginación irá en el apartado de Inscripción electrónica.

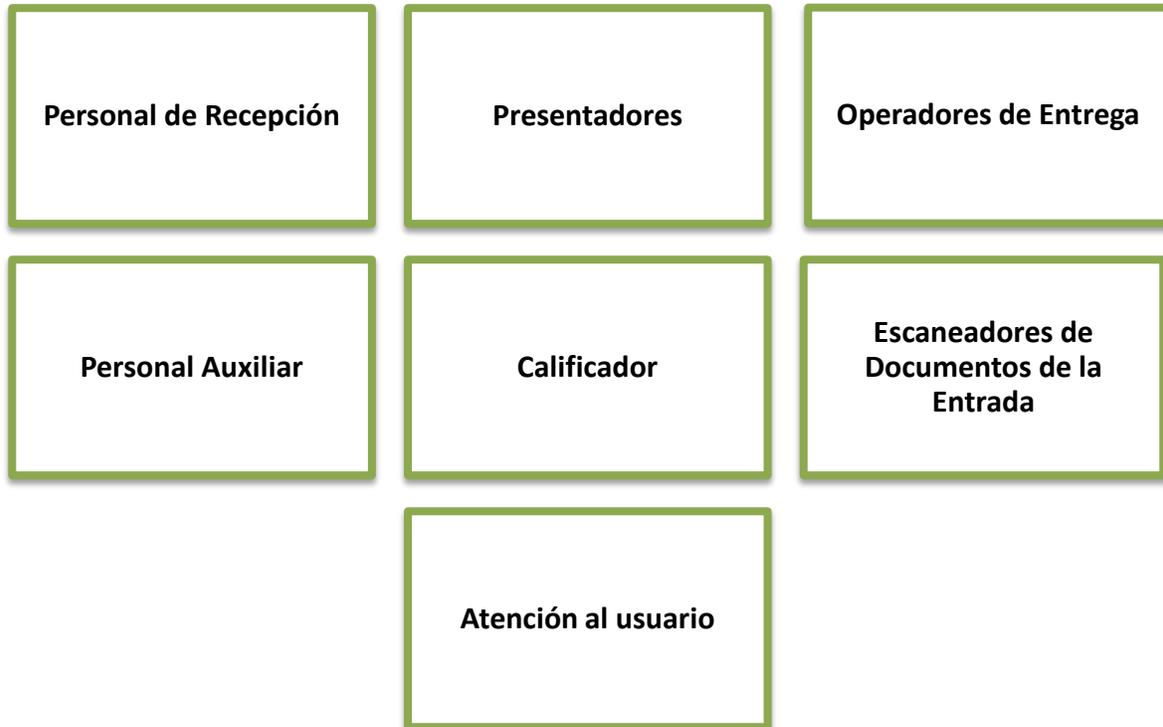
**Flujo del proceso general propuesto para la certificación en el RP**



**Flujo del proceso general propuesto para la interconexión entre el RP y la DINARDAP**



### 3.2.6.3 Perfiles técnicos para el proceso recomendado



**Personal de recepción:** son las personas encargadas de registrar por primera vez el acceso de los trámites al Registro. Sus funciones básicas son de primera toma de contacto con el usuario, registrar los trámites que van a ser ingresados, determinar los derechos que deben ser abonados por el usuario, cobrar el pago de los mismos y darle entrada al documento en el sistema.

**Presentadores:** son las personas que captan los datos de las entradas generadas en el sistema. Estas personas son las que tienen la responsabilidad de que los documentos se encuentren bien identificados y que los datos capturados en el sistema sean correctos, para su posterior tramitación en las áreas de proceso. En un proceso óptimo, se aprovechará esta presentación para marginar el antecedente al que afecte el trámite.

**Escaneadores:** son las personas encargadas de escanear los documentos físicos que acompañan al trámite.

---

**Operadores de entrega:** son las personas que dan salida a los trámites que han concluido su proceso de tramitación, tanto de los trámites terminados, como de los trámites calificados como denegados o defectuosos.

**Calificadores:** son las personas que asumen la responsabilidad de calificar los documentos, de firmar los asientos registrales electrónicos para la inscripción de los derechos, actos, contratos o resoluciones que contienen los documentos, así como de firmar los certificados que emite el Registro De la Propiedad. Esta figura a veces la ejecuta el Asesor Jurídico.

**Personal auxiliar o amanuense:** son las personas que se encargan de generar las inscripciones y/o los certificados, para que posteriormente los registradores lo revisen y lo firmen finalizando el trámite registral. En las diferentes legislaciones a nivel internacional, a este perfil se le denomina oficial, inscribidor, incluidor, amanuense... son distintos nombres para designar el mismo rol registral.

**Atención al usuario:** son las personas que asesoran a los usuarios en su llegada al Registro De la Propiedad. Asimismo, resuelven las dudas sobre los trámites que puedan plantearles los usuarios. En todo Registro debe contarse con una o varias personas que atiendan al usuario externo en todas las consultas que le surjan, informándole del estado de su trámite dentro del proceso registral

#### **3.2.6.4 Acciones a desarrollar**

##### **a) Capacitación a usuarios del nuevo proceso registral**

Se capacitará al personal operativo de las diferentes áreas y perfiles que formarán parte del nuevo proceso registral con la finalidad de que lleguen al momento de la implantación con los conocimientos específicos de acuerdo a cada perfil.

##### **b) Pruebas para la implantación de los nuevos procesos**

Se deberán realizar pruebas en el sistema informático de los procesos definidos para su posterior puesta en marcha, así como la validación de los certificados digitales del personal los cuales deberán de contar con los permisos específicos de cada grupo de trabajo.

---

**c) Análisis y corrección de errores en preproducción**

Se deberán realizar todas las correcciones que se llegarán a encontrar en las pruebas, para llegar al día del arranque con la herramienta informática configurada y en correcto funcionamiento.

**d) Implantación de los procesos definidos**

Se entrará en producción el nuevo sistema informático siendo ya este el sistema único para la tramitación dentro del Registro de la Propiedad.

**e) Seguimiento y mejoras del proceso definido**

Se atenderán las incidencias durante el proceso de arranque del sistema informático atendiéndolas de la manera más oportuna, asimismo se deberán de aplicar las mejoras al sistema según se vayan dando sobre la marcha desde la puesta en producción para la optimización de la gestión del trámite y la apertura del registro electrónico.

**3.2.6.5 Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad**

Para la puesta en marcha de los nuevos procesos registrales el Registro se deberá de hacer responsable de los siguientes puntos:

- Permitir a un grupo de mínimo 3 personas de las diferentes áreas operativas del Registro para definir adecuadamente junto con la empresa contratada los nuevos procesos a implantar
- Proveer a la empresa consultora de un espacio para la capacitación de grupos de 20 personas con sillas, mesas, proyector, iluminación y ventilación suficiente.
- Aprobar los nuevos procesos registrales a implantar

**3.2.6.6 Responsabilidades por parte de la empresa contratada**

Para la puesta en marcha de los nuevos procesos registrales la empresa contratada se deberá de hacer responsable de los siguientes puntos:

- 
- Presentar la propuesta de manual de procesos, instructivos, reglamentos, definidos en conjunto con personal del RP a las personas designadas por el mismo Registro para su valoración.
  - Capacitar in house y evaluar al personal operativo sobre los nuevos procesos registrales a implementar.  
Entregar material de capacitación para fortalecer el conocimiento adquirido del personal.

### **3.2.7 Subcomponente 3. Tecnologías de la Información (Infraestructura tecnológica óptima para la futura implementación del Proyecto y que permita la interconectividad con los proyectos que se encuentran ejecutándose en la Entidad, en el Municipio y en la DINARDAP)**

#### **3.2.7.1 Hardware**

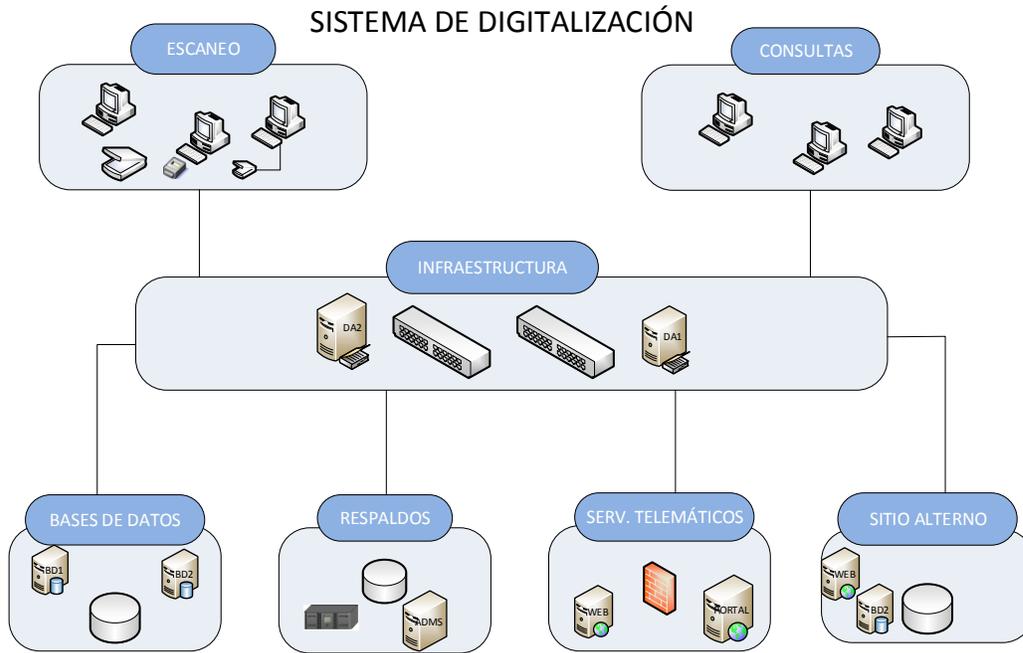
##### 3.2.7.1.1 Objetivo

Para la puesta en marcha de un sistema integral que permita al Registro de la Propiedad controlar adecuadamente los trámites ingresados y la creación de Folios Reales Electrónicos por medio de la calificación de imágenes escaneadas y firmadas electrónicamente, es necesario hacer mención de las necesidades tecnológicas específicas para sustentar los procesos y herramienta informática para tales acciones.

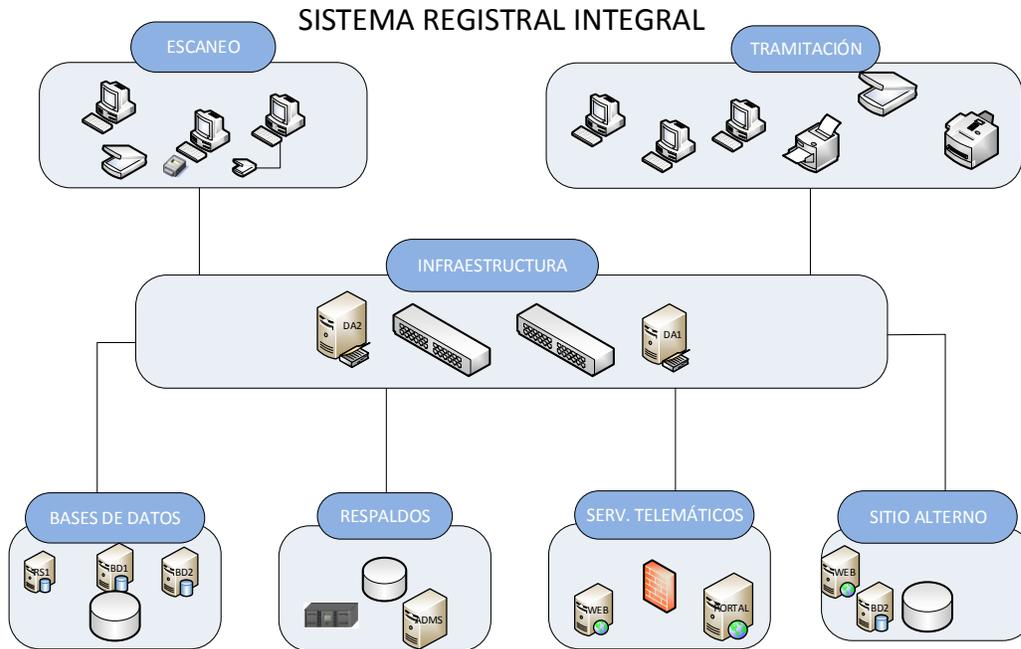
##### 3.2.7.1.2 Descripción

Como se ha puesto de manifiesto en otros apartados de este documento, un sistema de digitalización funcionando en un entorno en el que en los libros se continúa realizando anotaciones, se vuelve ineficiente. Para un adecuado aprovechamiento del sistema de digitalización es necesario adoptar un sistema integral registral. A continuación mostramos las recomendaciones necesarias, teniendo en cuenta que todas las recomendaciones anteriores son perfectamente válidas para el sistema registral integral.

Para ayudar en la comprensión de estas recomendaciones nos remitiremos al diagrama funcional inicial.



En este diagrama funcional se hace énfasis en la digitalización. Para representar las nuevas funcionalidades del sistema registral integral debemos sustituir el subsistema de consultas por el subsistema de tramitación.



En el subsistema de bases de datos se añade un servidor para reportes con el objetivo de disminuir la carga de trabajo del servidor de bases de datos.

Este servidor se implementará como una máquina virtual de 32 GB de memoria RAM, un procesador de 2.7 Ghz y 80 GB de disco duro.

El subsistema de tramitación contiene los equipos del subsistema de consulta más un grupo de periféricos necesarios para apoyar la ejecución de los nuevos procesos.

Estos periféricos son los siguientes:

- Escáneres de documentos de entrada
- Escáneres de credenciales oficiales
- Impresoras
- Etiquetadoras

### **Escáneres de documentos de entrada**

Se recomienda dos tipos de escáneres para la digitalización de los documentos de la entrada (ambos son necesarios):

- 
- Con cama plana y alimentador automático
  - Solo con alimentador automático

Con cama plana y alimentador automático recomendamos los escáneres que cumplan con las siguientes especificaciones técnicas.

- Entrada de documentos: Cama plana y alimentador automático
- Tamaño de documentos: 29,7cm x 43,1cm
- Escaneo a doble cara
- Velocidad de escaneo: 40 ppm a color/80 ipm a color
- Volumen recomendado: 10 000 escaneos diarios
- Resolución óptica: 600 dpi o superior
- Driver ISIS y TWAIN incluidos

Solo con alimentador automático

- Entrada de documentos: Alimentador automático
- Tamaño de documentos: 29,7cm x 43,1cm
- Escaneo a doble cara
- Velocidad de escaneo: 120 ppm a color/240 ipm a color
- Volumen recomendado: 20 000 escaneos diarios
- Resolución óptica: 600 dpi o superior
- Driver ISIS y TWAIN incluidos

### **Escáneres de credenciales oficiales**

Especificaciones técnicas

- Tecnología Color ContactImage Sensor (CIS)
- Resolución 50-600 dpi
- 8 bit en la escala de grises
- 8-24 bit a color (salida)
- Velocidad
- Escala de grises (8 bit / pixel) 1.0 sec (200 dpi)
- Color (24 bit / pixel) 1.7 sec (200 dpi)
- Modo de escaneo simple
- Alimentación de cama plana
- Tamaño máximo 5.83 in. x 4.13 pulgadas
- USB 2.0 de alta velocidad

- 
- Driver ISIS y TWAIN incluidos
  - Consumo de potencia de 8W o menos
  - Dimensiones (HxWxD) 1.6 in. x 9.2 in. x 5.7 pulgadas

### **Impresoras**

Deberán cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- Volumen recomendado igual o mayor de 50000 páginas mensuales
- Impresión a doble cara
- Tecnología láser
- Conectividad usb y Ethernet
- Velocidad de impresión A4 a color de más de 50 ppm
- Calidad de impresión de 600 x 600 ppp

### **Etiquetadoras**

Especificaciones técnicas:

- Tecnología: Termo impresión
- Método de impresión: Impresión térmica de líneas
- Velocidad: 150 mm/s
- Tamaño de columna de papel: 80 mm
- Densidad de puntos: 203 ppp x 203 ppp
- Conectividad USB
- Duración del cabezal de 150 000 000 pulsos

#### 3.2.7.1.3 Acciones a desarrollar

Para llevar a cabo la implantación completa de los equipos tecnológicos y la infraestructura necesaria se realizarán en concreto las siguientes actividades:

- Plan de adquisición de nuevo equipamiento
- Configuración de infraestructura tecnológica
- Configuración de equipos periféricos
- Configuración de equipos cliente de acuerdo a las necesidades de la nueva herramienta informática

---

#### **3.2.7.1.4 Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad**

- El Registro tendrá la responsabilidad de suministrar los recursos adicionales necesarios para el buen funcionamiento del equipo que comprenden: toner para impresoras, hojas y etiquetas.

#### **3.2.7.1.5 Responsabilidades por parte de la empresa contratada**

Para la adquisición e instalación del equipamiento operativo será responsabilidad de la empresa contratada los siguientes puntos:

- Adquirir, instalar y configurar los equipos enlistados en este apartado.
- Cubrir la garantía respectiva de cada equipo y licenciamiento adquirido durante la vida útil<sup>4</sup>.
- Desglosar los costos de adquisición y servicio del mantenimiento del equipo enlistado en este apartado
- Presentar el listado de servicios técnicos autorizados para la aplicación de la garantía técnica Presentar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo, de acuerdo con las estipulaciones constantes en las Resoluciones del INCOP No. RE-INCOP-2013-0000085 y RE-INCOP-2013-0000090.

#### **3.2.7.2 Software**

##### **3.2.7.2.1 Objetivo**

En relación al software, el objetivo de nuestro estudio trata de determinar aquellas características que permitan al Registro optimizar sus recursos y reducir los tiempos y el coste del proceso registral. Para ello se ha llevado a cabo un estudio intensivo que nos permita analizar cuáles son los puntos de mejora o criterios que desde el Registro deben ser exigidos de una herramienta informática registral para hacer de la modernización un cambio histórico perdurable en el tiempo.

---

<sup>4</sup> Fuente: <http://www.sri.gob.ec/web/guest/depreciacion-acelarada-de-activos-fijos>. De acuerdo al Reglamento de Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno en el Art. 28, la depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para equipos de cómputo y software será una depreciación del 33% anual.

---

### 3.2.7.2.2 Descripción

Actualmente el Registro cuenta con una herramienta informática denominada SisReg que, ya al analizar la regulación del marco jurídico, pudimos comprobar que es un software en vías de extinción por múltiples razones de las cuales únicamente reseñaremos que el Registro no tiene acceso a sus códigos fuente, no puede ser adaptada las necesidades del Registro y no contempla el uso de firma electrónica, uno de los cambios protagonistas de la modernización. Por ello, no nos detendremos a analizarla en profundidad en cuanto que la posición de la Dirección, conforme a la legislación vigente, parece claramente encaminada hacia la adquisición de un nuevo software que articule todos los cambios que sean necesarios para hacer del Registro de la Propiedad de Quito un Registro tecnológicamente puntero en Latinoamérica.

Por ello sí que nos detendremos en analizar las características que deba presentar este nuevo software para que se adecúe a los principios registrales, a la economía registral, a la seguridad en el tráfico jurídico y, en definitiva, a hacer cumplir la principal función del Registro: dar fe pública del contenido registral de la Institución.

El sistema de la DINARDAP se configura como el sistema registral de uso nacional para control de la información que recaban los Registros de la Propiedad en Ecuador; información que se prevé se envíe en tiempo real hacia la DINARDAP.

A continuación se presenta un análisis del sistema de Registro de la Propiedad desde una doble perspectiva: por un lado se presenta la realidad de la herramienta y por el otro, el enfoque que debería darse al aspecto concreto que se estudia. De esta manera tendremos un esquema general claro de cuáles deben ser las características de éste o cualquier otro sistema que decida implementarse en el Registro.

ES: El acceso a la herramienta se realiza mediante un usuario y una contraseña que el propio administrador del sistema otorga; es decir, el administrador tiene control sobre los usuarios que ingresan al sistema.

DEBERÍA: El problema de la validación y de la vulnerabilidad de que el personal interno controle los usuarios y contraseñas del sistema quedaría resuelto con la implementación de la

---

firma electrónica, donde la autenticación está a cargo de una entidad certificadora ajena e independiente al Registro, que cumple con los parámetros de seguridad exigidos por la ley.

ES: El ambiente de la aplicación es web, lo que impide que los funcionarios puedan trabajar de forma ágil. Además, el proceso registral no es sencillo de seguir ya que las funciones a ejecutar se despliegan de un menú superior horizontal que manualmente el funcionario debe buscar. Ello provoca que el funcionario deba conocer y estudiar previamente cuáles son las fases del proceso para poder ejecutar la acción que corresponda en cada momento. Por ejemplo, una vez creada una nueva solicitud, el funcionario debe abrir una pequeña lupa situada junto a la línea generada para poder ingresar los actos jurídicos que contiene el documento presentado. El tiempo para subir al sistema la información de un inmueble tiene una duración aproximada de una hora y media, lo que provocará un retroceso significativo con respecto al sistema que utilizan actualmente.

DEBERÍA: El proceso registral debería presentársele de forma intuitiva al funcionario. Es decir, el sistema debería guiar a través del proceso al funcionario para facilitarle su trabajo, de tal suerte que no pueda saltarse pasos en el proceso o ejecutar acciones que no corresponden al momento registral en el que se encuentre el trámite. El sistema debería poder establecer restricciones en la ejecución de acciones sobre una solicitud para lograr la homogeneidad del proceso registral lo que, además, permite que el funcionario se familiarice siempre con el mismo trámite y no tenga dudas sobre si ha cumplido con todos los pasos del proceso o no. El uso de catálogos que permitan que el usuario del sistema seleccione el acto jurídico, n° de trámite u otros, facilitará mucho el trabajo en el RP.

ES: La digitalización no se realiza con la propia plataforma. El escaneo se hace con cualquier programa de escaneo ajeno al sistema y posteriormente se adjunta a la solicitud creada en el sistema. La subida del archivo es excesivamente lenta.

DEBERÍA: La digitalización debería realizarse con el propio sistema de tal manera que internamente se controlen todos los aspectos del proceso registral sin que elementos externos puedan inferir en el mismo.

ES: Dentro del proceso registral, el sistema prevé la digitalización de los documentos aportados para que no se produzca el movimiento del papel dentro de la Institución. Sin embargo, estas imágenes no serán firmadas electrónicamente, lo que no le da garantía al registrador de que califica la documentación verdaderamente aportada.

DEBERÍA: Las imágenes escaneadas deberían ir firmadas electrónicamente. Se trata éste de una limitación que provoca problemas de carácter jurídico, ya que la calificación implica la aplicación del principio de legalidad y sin la firma de las imágenes, sin la certeza de que el documento que está calificando es efectivamente el presentado por el usuario, el registrador no puede validar la legalidad del documento presentado ni puede acreditar que la imagen que está visionando es la correcta. Además, en este caso habría que dimensionar hasta qué punto es responsable el Registro de una calificación deficiente. Por ejemplo, si el asesor califica una imagen que ha sido modificada (porque no tiene forma de constatar su integridad) e inscribe una compraventa nula, no hay medio tecnológico que permita delimitar la responsabilidad en una persona concreta; sin embargo, una imagen firmada electrónicamente no puede ser alterada sin que el asesor se dé cuenta de la manipulación, lo que permite identificar rápidamente el error, y más importante, denunciará el caso sin llegar a proceder a inscribir el acto jurídico que contiene, haciendo valer y garantizando en este sentido la aplicación del principio de legalidad.

ES: El sistema genera información dentro del sistema; sin embargo no se encuentra firmada electrónicamente por lo que no habrá garantía o forma de conocer que no ha sido alterada. Además, el funcionario no puede olvidarse de oprimir el botón de Guardar o perderá la información.

DEBERÍA: La información generada dentro del sistema debería ir firmada electrónicamente para poder conocer cuál es la información registral válida en cada momento. Además, el sistema debería llevar control exhaustivo de la información que es modificada dentro del sistema, debiendo poder identificar perfectamente qué información se encontraba

---

anteriormente vigente y cuáles de todos los datos registrales han sido modificados y en qué sentido.

ES: El sistema no prevé un cambio en el tipo de folio registral. A pesar de que utiliza la denominación de finca, requiere de la impresión de la documentación generada, lo que nos lleva a una combinación del sistema real con el sistema cronológico sin que sea puramente ninguno de los dos. Además, el criterio del folio varía incluso dentro de la aplicación; en el caso de la bitácora de trabajo, ésta se lleva por el título presentado pero no sobre el folio real.

DEBERÍA: El sistema debería adoptar el sistema de folio real puro en los términos jurídicos que internacionalmente se trabajan. Por cada finca deberá abrirse un folio sin que los sujetos, participantes o titulares de esas fincas puedan ser la referencia registral, lo que nos llevaría a aceptar un sistema de folio personal, no real. Se trata de un cambio de paradigma en el país, tradicional del folio personal combinado del cronológico; sin embargo el sistema no ha sabido adaptarse a la tendencia marcada en los Congresos Internacionales de Derecho Registral sobre la adopción del sistema registral de folio real quedándose en un intento fallido entre las tres técnicas registrales sin llegar a decantarse por ninguna en particular, mezcla que añade, si cabe, una mayor confusión respecto al tipo de técnica realmente utilizada en el país.

La implantación del folio real, en toda su dimensión y sin distorsiones fue recomendada desde el I Congreso Internacional de Derecho Registral de Buenos Aires de 1972, cuando dispuso que “debe adoptarse como base para la registración la unidad inmueble y su manifestación formal, a través del folio o ficha real, para la aplicación del principio de determinación y la conveniente vinculación con el régimen catastral. La utilización de la unidad inmueble sustenta la vigencia íntegra de los principios de especialidad y tracto sucesivo”. Y en este sentido, la recomendación del Congreso fue la siguiente: “Debe adoptarse, como base para la registración, la técnica del folio o ficha real, porque de esa manera se facilita el uso de procedimientos técnicos compatibles con la seguridad jurídica y la celeridad que reclama el tráfico contemporáneo”.

---

El postulado que defendió en la “Carta de Buenos Aires”, fue ratificado posteriormente en los Congresos que vinieron a celebrarse con posterioridad, como el de España de 1974, Río de Janeiro en 1987, Torremolinos en 1992, Lisboa en 1996 o Moscú en 2003, entre otros.

En todo caso, la defensa del folio real conlleva que el sistema – que recordemos, es el simple medio instrumental siempre subordinado a los principios sustantivos y finalidades esenciales del sistema registral – debe contemplar la elaboración de asientos registrales definitivos dentro del folio o finca así como asientos temporales, anotaciones, rectificaciones y demás circunstancias típicas de esta técnica registral.

ES: Relacionado con el punto anterior, el sistema permite inscribir trámites que no estén asociados a un folio concreto.

DEBERÍA: Sin redundar en lo expuesto anteriormente, este aspecto, de nuevo, provoca ahondar aún más en el problema detectado en el sistema en relación a la indefinición de la técnica aplicada en el Registro de Ecuador. Permitir inscripciones no asociadas a ningún folio es permitir que la información simplemente “flote” por el sistema dejándola inconexa del resto de información registral constante en la Institución; lo que, a su vez, imposibilita o dificulta en mayor medida la explotación de esa información.

ES: En un registro inicial, se deben incluir las cargas vigentes de una persona. Sin embargo, el sistema no controla que esas cargas ya hayan sido migradas o no; es decir, el funcionario deberá realizar un análisis exhaustivo dentro del sistema para comprobar que cierta persona no ha sido ya migrada al nuevo sistema – con la consecuente pérdida de tiempo – en la medida en la que el sistema este extremo no lo puede controlar porque, de hecho, pueden existir casos de homonimias.

DEBERÍA: El sistema debería controlar los antecedentes que ya han sido utilizados para evitar supuestos de duplicidad de folios. Incluso, dado que el sistema actual de llevar los libros es mediante la técnica de folio cronológico, debería controlar el número de antecedentes que se extraen de un mismo tomo.

ES: Muchos de los campos son de texto libre sin limitaciones; así por ejemplo, en el caso de la información introducida en la Descripción General, puede introducirse un porcentaje mayor que 100 en la parte alícuota que le corresponde a cada titular.

DEBERÍA: El sistema debería controlar el formato de ciertos campos para buscar la homogeneidad de la información registral. Ya no sólo que ciertos campos se encuentren acotados (como el porcentaje de parte alícuota), sino que siempre tengan el mismo formato.

ES: El sistema presenta problemas a la hora de escribir en los campos ya que muchos de ellos no se encuentran habilitados.

DEBERÍA: El sistema debería ser testeado previamente a que empiece a ser aplicado. Es muy importante que los errores que se detecten sean solventados antes de que pueda ser ejecutado el sistema a nivel nacional, ya que los errores informáticos no pueden ser causa de ralentización del proceso registral. La institución no puede quedarse paralizada por razón del sistema.

ES: El reparto de trabajo lo realiza automáticamente el sistema sin que pueda tenerse en cuenta la carga de trabajo, la dificultad de un trámite o la ausencia de personal. La única forma de realizar este control sería a través de la función del administrador quien, todos los días, deberá actualizar esta información.

DEBERÍA: El reparto de trabajo debería hacerse por el responsable directo del personal y conociendo cuáles son las circunstancias concretas que afectan a su departamento. Que el administrador del sistema sea el único capaz de regular esta cuestión provoca una pérdida de eficiencia dentro de la Institución, en la medida en la que el responsable debería comunicarle todos los días las ausencias o bajas de su sección para que el personal no sea tomado en consideración en el reparto. En cualquier caso, el sistema debería permitir, no sólo un reparto supervisado por el jefe de la sección o departamento, sino también un reparto personalizado

---

en función de la experiencia que cada uno de los funcionarios tiene y en relación a la especial dificultad de cierto trámite.

ES: Los funcionarios tienen asignado dentro de la herramienta un perfil con carácter general, sin que dentro de cada uno de estos perfiles puedan discriminarse las tareas de tal forma que, dependiendo del usuario que accede dentro de un perfil, puedan controlarse las acciones que ejecuta. Este sistema está pensando para un Registro donde todo el personal haga de todo sin tener en cuenta la especialización.

DEBERÍA: El sistema debería profundizar en la cuestión de los perfiles, ya que, aunque es una primera clasificación válida, a partir de ahí es necesario que se elabore un catálogo de acciones ejecutables dentro de cada perfil y definir, por funcionario, qué acciones concretas puede realizar cada uno. Así por ejemplo, dentro de la caja, todos los funcionarios tendrían capacidad para poder realizar un pago, pero no todos deberían poder extraer información contable; o dentro del perfil de inscripciones, todos los funcionarios deberían poder hacer una inscripción favorable o desfavorable, pero no todos debería poder rectificar cualquier inscripción, etc.

ES: El sistema no le da validez jurídica a la información capturada en el sistema en la medida en la que exige que los funcionarios continúen imprimiendo papel y generando los libros en los mismos términos en los que se hace actualmente. Esto plantea ciertas dudas de trascendencia jurídica: en caso de contradicción entre el papel impreso y la información almacenada tecnológicamente, ¿qué tiene prevalencia? En la medida en la que no toda la información que se valide dentro del sistema estará protegida por una firma electrónica, no podrá existir la certeza de que la información de la Dinardap no ha sido alterada; al igual que tampoco existirá certeza de que el documento impreso no ha sido modificado.

DEBERÍA: El sistema debería implementar las medidas de seguridad que sean necesarias para garantizar la información que contiene. En este sentido, y dado que no existe actualmente ningún sistema informático inquebrantable, reiteramos que debería contemplar la

---

implementación de la firma electrónica, único medio contemporáneo que nos permite garantizar la integridad de la información sin ningún género de duda.

ES: Puesto que continúan utilizándose los libros, el sistema no prevé un proceso de migración de información para concentrarla en un solo lugar. Esto provoca que se multipliquen los lugares donde la información registral puede ser consultada, con los consecuentes problemas que se derivan de ello: una única fuente de consulta nos da garantías de que esa es la única información vigente; varias fuentes de consulta diluyen la fiabilidad de la información registral, debiéndose contrastar su contenido con el resto de fuentes disponibles.

DEBERÍA: El sistema debería contemplarse como la única fuente de información válida y jurídicamente trascendentes. En este sentido es interesante plantear la posibilidad de implementar el folio real electrónico, tendencia a la que ya se han sumado países como México o Panamá, lo que implica un cambio radical en la concepción que se tiene del papel. En el ámbito del folio real electrónico, el documento original lo constituye el propio documento electrónico de tal suerte que la impresión en papel del mismo, supone una mera copia del original. La implantación de este sistema le permitiría a Ecuador definir sin lugar a dudas cuál es el documento que tiene validez jurídica, el cual además, se encuentra bajo el control en exclusiva del Registro. El máximo nivel de seguridad en estos casos lo constituye la adición al documento electrónico de la firma digital, ya que trasladará sus características de integridad, sellado de tiempo, autenticidad y no repudio al propio documento, haciendo de él un documento 100% fiable.

ES: El sistema no prevé una reingeniería de procesos ya mantiene el mismo que actualmente lleva el Registro: acceso de la documentación, elaboración del acta y de la razón e impresión. Sin embargo, se echa en falta la nota marginal que elabora hoy en día el Registro y que permite controlar la prioridad ganada por un trámite y su protección frente a procedimientos registrales que se insten con posterioridad.

---

DEBERÍA: Se trata de un asunto de enorme trascendencia, ya no sólo jurídica, sino también social y legal. Esta falta del principio de prelación sin duda es una de las grandes deficiencias que presenta el sistema. Junto con la Fe Pública Registral y la Legalidad, la Prioridad o Prelación se configura como uno de los principios registrales de mayor trascendencia jurídica que además supone uno de los pilares de la seguridad jurídica y de la paz social. La falta de control relativa a este punto es preocupante en la medida en la que supone un paso atrás o debilidad jurídica con respecto al proceso actual. En este sentido destacar que en el XV Congreso Internacional de Derecho Registral se recordó que: “cualquier Registro donde se inscriba la afectación jurídica de un bien para obtener un financiamiento, debe fijar la prelación de dicha afectación respecto de otras garantías, privilegios o contratos en función a su fecha de ingreso, generando plena oponibilidad desde dicha fecha”, cuestión que ya fue aclarada desde el I Congreso de Buenos Aires de 1972 al concluir que “la prioridad de los derechos se determina por su ingreso en el Registro”.

En este punto, y con carácter grave, debemos reiterar la imperativa necesidad de que el sistema controle de forma estricta y sin lugar a dudas, la entrada de solicitudes en el Registro de la Propiedad de Quito, es decir, la fijación del momento exacto en la que la prioridad es ganada por el usuario. Obviar este aspecto, habrá de provocar numerosos conflictos que deberán ser ventilados en la esfera judicial a costa del Registro, ya que en este aspecto no existe norma legal vigente en ninguna legislación del mundo que pueda sostener lo contrario, a saber, que pueda considerarse asunto baladí la prioridad registral.

En conclusión, el sistema debería no sólo controlar el ingreso de las solicitudes, sino también implementar una forma de control sobre el principio de prioridad, de tal forma que pueda identificar las solicitudes que afectan el mismo inmueble y avise, controle o incluso impida la inscripción de solicitudes posteriores que vulneren el principio de prioridad.

ES: Actualmente el sistema no ha implementado el uso de la firma digital para todos los usuarios. Los funcionarios pueden trabajar en el sistema sin tener que firmar el trabajo que realizan. Únicamente se prevé la firma del acta, pero quedan fuera multitud de documentos

---

con trascendencia jurídica de los cuales no existe certeza de la persona que lo ha elaborado, el momento exacto en el que fue realizado ni la integridad del documento.

DEBERÍA: Cabe señalar en primer lugar que “no es suficiente, desde el punto de vista de su valor jurídico, el mero almacenamiento de información en un soporte material, como es el cibernético, sino que es indispensable, como contrapartida, la constancia documental formal, redactada y firmada por el Registrador” (Carta de Buenos Aires de 1972). En este sentido, el sistema debería implementar el uso de firma electrónica por todos sus usuarios, la cual debería ser utilizada para:

1. Acceso al sistema, lo que permite validar al funcionario que trabaje sobre el sistema.
2. Recibo de entrada que se entrega al usuario.
3. Asiento de presentación en el diario de operaciones del Registro.
4. El documento PDF resultante del escaneo que se presentan al Registro.
5. Los acuerdos de calificación de todo tipo, tanto favorable, como negativo o defectuoso.
6. Los certificados.
7. Los borradores de certificados hechos por el personal auxiliar.
8. Los borradores de actas antes de ser firmados por el asesor.
9. Cualquier otro informe realizado por los funcionarios del registro dentro del procedimiento registral.
10. Los documentos de pago generados por el Registro en la Caja.

Sin embargo el sistema no contempla la firma de ninguno de estos trámites imprescindibles para controlar la trazabilidad del proceso dentro del Registro.

En relación al recibo que se le entrega al usuario, hasta el momento se desconoce si el sistema lo puede generar automáticamente.

ES: Relacionado con el punto anterior, el sistema no prevé una denegación o suspensión en fase de revisión fundamentada. Aparentemente no pueden identificarse cuáles son las causas.

---

DEBERÍA: En todo momento, el sistema debería almacenar toda la información generada por el Registro, incluyendo los resultados de la revisión legal a objeto, no sólo de cumplir con el principio de legalidad, sino también para conocer y darle seguimiento a las causas que motivaron cierta respuesta por parte de la Institución.

ES: No vincula las imágenes digitalizadas al folio resultante; únicamente a la solicitud generada. El motor de búsqueda lo constituye el número de solicitud, lo que incide en la desvirtualización del folio real, ya que esa característica es propia del folio cronológico.

DEBERÍA: El sistema debería indexar las imágenes al propio folio generado para que puedan ser consultadas en todo momento como vía para acreditar o justificar la apertura del folio. Esta deficiencia se encuentra íntimamente ligada a la técnica de folio real: si el inmueble es el ente alrededor del cual giran todos y cada uno de los actos relacionados con él, no tiene sentido que las imágenes se descuelguen del protagonismo del inmueble para quedar almacenadas al margen de toda la actividad que genera el folio. Además, esta desvinculación incide directamente en la confusión de técnica registral que quiere implantarse en Ecuador, ya que, como apuntábamos, esta forma de almacenar la información utilizando el mero criterio cronológico, es propio de la técnica de folio cronológico.

ES: El sistema no permite explotar la información capturada a través de un sistema de estadísticas: ingresos reales, tiempos de respuesta por usuario, por perfil o por departamento, tipo de calificación por trámite, por usuario o por departamento, tiempo de rectificación de errores por parte de los usuarios externos, tiempo de expedición de un certificado por usuario, perfil o departamento, etc. Además, mucha de la información del sistema debe ser capturada reiteradas veces, lo que abre la puerta que puedan cometerse errores de tecleo. Es un hecho comprobado que si una persona tiene que capturar varias veces una misma palabra o número, por cada vez adicional a la primera que debe hacerlo, se incrementan exponencialmente las probabilidades de cometer un error.

---

DEBERÍA: Los sistemas informáticos deberían ser utilizados como fuente fiable de información estadística. Si consigue llevar control estricto sobre la información que contiene, también debería poder explotar esa información para fines estadísticos. A esta circunstancia se añade la necesidad que requiere el sistema de introducir una misma información diferentes veces en varios pasos del proceso registral, provocando la existencia de información redundante. Este punto dificulta en gran medida la explotación útil de la información, por ejemplo, en los casos en los que un mismo dato ha sido capturado en diferentes campos y este dato aparece diferente.

ES: El sistema no controla los tiempos o plazos dentro de los trámites. No permite colocarle un plazo de vencimiento al proceso ni tampoco controla que un reintegro se hace o no dentro del plazo establecido para ello.

DEBERÍA: El sistema debería contar con las herramientas técnicas suficientes para incluir calendarios en los procesos registrales y así controlar los plazos de tramitación. Se trata de una funcionalidad que ya nos ofrecen de ordinario muchas herramientas de uso doméstico y profesional, por lo que una modernización del Registro debería contar con ellas. En caso de desarrollarse, deberán poder configurarse para que no permitan trabajar con un trámite si éste ha sobrepasado el tiempo indicado evitándose así fraudes o problemas judiciales con trámites vencidos.

ES: No hay control sobre los trámites que trabaja un funcionario ni el sistema controla el traslado de un trámite de un funcionario a otro. Es decir, actualmente utilizan unas listas elaboradas a partir de un Excel para saber en qué momento un funcionario recibe un trámite y en qué momento lo libera para que continúe con el proceso registral. Estas listas no están previstas en el sistema.

DEBERÍA: El sistema debería, cuanto menos, facilitar la labor a los funcionarios al momento de determinar quién tiene qué solicitud en cada momento. Sin embargo, no sólo contempla el movimiento de trámites entre los funcionarios, sino que además, no ha tenido en

---

consideración esta necesidad interna del Registro que actualmente han resuelto mediante el uso de programas externos. El sistema debería darle a la Institución la solución a este problema y mejorar los tiempos que tardan actualmente los funcionarios en elaborar estas listas.

ES: El sistema no prevé la posibilidad de retroceder en las pantallas en caso de detectar errores en la información introducida. O al menos, la rectificación de información no se encuentra a la vista en la pantalla principal.

DEBERÍA: El sistema debería contemplar la forma de rectificar la información previamente capturada en tanto que, aparentemente, existen acciones que no parecen tener corrección posible. Además de prever este aspecto, deberá implementar medidas de seguridad para controlar la información modificada y que pueda darse seguimiento y consultar tanto la información actual como la vigente.

ES: Únicamente prevé el ingreso de títulos de inscripción y certificaciones. Sin embargo, existen multitud de trámites registrales que puedan tener acceso al Registro. Además, no prevé un trámite específico para los reingresos de trámites que han sido corregidos por los particulares.

DEBERÍA: El sistema debería concebirse como un sistema integral que aglutine toda la actividad del Registro, como la entrega de correspondencia, el ingreso de protestas o inconformidades por parte de los usuarios, consultas particulares, audiencias, trámites jurídicos, solicitudes de entrega mediante Courier, etc. En relación a los reingresos por corrección de trámites, no existe forma, a través del sistema, de vincular ese reingreso al trámite que se encuentre suspenso.

---

ES: El control de los trámites se realiza a través del número de solicitud, si bien, la necesidad o no de trabajar con alguno concreto no es automático, sino que el propio usuario deberá localizarlo para saber qué se debe hacer con él en cada momento.

DEBERÍA: El sistema debería informarle al usuario de las entradas que se encuentran listas para trabajar con ellas sin que tenga que buscar una o una las solicitudes generadas, lo que inducirá a errores u olvidos. Tal y como se configura actualmente, los funcionarios deberán llevar listas externas de control de solicitudes para saber cuáles son despachadas durante el día y cuáles se quedan pendientes.

ES: El sistema multiplica la información, ya que permite elaborar un acta de inscripción y posteriormente genera la razón de la inscripción, documentos que contendrán la misma información registral.

DEBERÍA: El sistema debería facilitar el trabajo a los funcionarios, analizar cuáles son los procesos que elabora y realizar una reingeniería de procesos que permita hacer del Registro de Ecuador un registro mucho más eficiente y moderno. En este punto, no es viable ni productivo que los funcionarios deban ejecutar dos veces la misma operación, sólo porque el nombre que recibe una y otra, son diferentes. Es imprescindible realizar un examen exhaustivo y en profundidad para evitar redundancia en las labores del Registro.

ES: Al hacer la calificación de los documentos, el sistema presenta algunos criterios de calificación a través de un checklist para que el funcionario pueda completar aquellos que sí han sido completados. Sin embargo, permite continuar con el proceso sin controlar que efectivamente se cumplen o no estos requisitos incluso respecto de aquellos que son obligatorios.

DEBERÍA: El sistema debería controlar no sólo que estos requisitos se cumplen, haciendo obligatorios aquellos que la legislación de Ecuador así lo exige, sino también debe establecer

---

las medidas que sean necesarias para que el funcionario conozca tal situación y, en caso de desear continuar, que un cuadro de diálogo le informe de tal circunstancia.

ES: El certificado que puede generarse se hace en documento PDF sin firma aumentando el riesgo de las falsificaciones e integridad de la información.

DEBERÍA: Todos los trámites, documentos y acciones que se ejecuten dentro del sistema, deberían ser firmados con firma digital para su control interno y externo en los términos que ya antes analizamos.

ES: No queda claro cómo se tratarán los reingresos en caso de documentación defectuosa que deba ser corregida. Aparentemente la rectificación se reflejará en el sistema con un nuevo número de solicitud, sin que exista algún campo que relacione uno y otro.

DEBERÍA: El sistema debería poder identificar qué documentación provocará una inscripción y qué documentación es adicional a otra ya presentada con anterioridad. Además, debería permitir asociar la nueva documentación a la solicitud original y también debería adjudicársela automáticamente al registrador que conoció del asunto primario, cuya calificación se encuentra pendiente de la subsanación de defectos.

### **3.2.7.2.3 Acciones a desarrollar**

#### **a) Recopilación de información existente en los diferentes sistemas del RP**

El equipo técnico deberá conocer con qué sistemas trabaja actualmente el RP para dar soporte al actual proceso registral. Estos sistemas serán susceptibles de cambio y según el fin de cada uno deberán ser traspasados o migrados hacia la nueva herramienta informática en una determinada etapa. El objetivo de este inventario es conocer su existencia, tener información de la plataforma y base de datos, así como información acerca del uso de las mismas, aportando manuales o sesiones de trabajo explicativas con los usuarios.

---

**b) Determinar el alcance de las actuales aplicaciones y su papel dentro del proceso actual**

En base a toda la información recopilada se analizará el funcionamiento y las estructuras de datos de las aplicaciones para conocer con seguridad la parte del proceso registral que afecta cada una y como se aplicará el nuevo proceso a la nueva herramienta informática previendo impactar lo menos posible en la operación del RP.

**c) Aportar información de la estructura de la base de datos de los sistemas actuales**

Obtener del equipo de Informática, información detallada acerca de la estructura de la base de datos de los sistemas actuales: Información contenida en cada tabla, significado de cada campo e identificación de tablas y campo obsoletos o en desuso. Será necesaria tanto la obtención de documentación técnica como la organización de reuniones para aclarar cualquier duda.

**d) Importar a una base de datos SQL Server los datos de sistemas actuales**

Diseñar los scripts de copia de los datos de la base de datos de Sistemas actuales a un servidor de bases de datos SQL Server, así como su ejecución y verificación de que los datos se han copiado correctamente. De esta forma se realiza el primer paso necesario para la migración de los datos al nuevo sistema informático y además permitirá realizar el estudio minucioso de los datos sobre esta copia, sin interferir en el funcionamiento de las aplicaciones del Registro.

**e) Importar a una base de datos SQL Server los datos del inventario de libros**

Diseñar los scripts de copia de los datos de la base de datos del Inventario de Libros a un servidor de bases de datos SQL Server, así como su ejecución y verificación de que los datos se han copiado correctamente. De esta forma se realiza el primer paso necesario para la migración de los datos al nuevo sistema informático y además permitirá realizar el estudio minucioso de los datos sobre esta copia, sin interferir en el funcionamiento de las aplicaciones del Registro.

**f) Estudiar la estructura de las bases de datos de las actuales aplicaciones**

---

Realizar un estudio minucioso, campo a campo, de la información contenida en las bases de datos de las aplicaciones que serán sustituidas por el nuevo sistema informático. El estudio se realiza con dos objetivos: consolidar la información obtenida sobre la estructura de las bases de datos y detectar las posibles inconsistencias o errores que pudiera haber en los datos, para su posterior análisis y solución.

**g) Determinar la estrategia básica de volcado global**

Determinar la estrategia general que se seguirá para incorporar al nuevo sistema informático la información de las bases de datos que se utilizan en las aplicaciones actuales del RP las cuales se sustituirán durante la ejecución del proyecto.

**h) Determinar conjuntamente el equipo de modernización y la consultora especializada las soluciones a conflictos técnicos resultantes de inconsistencias o errores en los datos**

Exponer un informe con las inconsistencias y errores encontrados en las bases de datos de las aplicaciones que serán sustituidas por el nuevo sistema informático y buscar una solución conjunta a cada uno de ellos. El objetivo es el de subsanar estas inconsistencias o errores con anterioridad a la puesta en funcionamiento del nuevo sistema.

**i) Desarrollar aplicación de volcado de datos de todas las aplicaciones al nuevo sistema informático**

Diseñar e implementar la aplicación informática que incorporará al nuevo sistema informático la información contenida en las bases de datos de las aplicaciones que serán sustituidas durante el proyecto. Esta aplicación tomará los datos de la copia en SQL Server de las bases de datos originales del Registro de la Propiedad y realizará los procesos oportunos para su transformación al formato requerido para su correcto funcionamiento.

**j) Realizar pruebas sucesivas de volcado**

Realizar pruebas de ejecución de la aplicación de volcado de datos para detectar posibles errores en la ejecución del mismo. Se deberá realizar un proceso iterativo de detección de errores y su corrección hasta que no se detecte ningún nuevo error.

---

**k) Elaborar un conjunto de pruebas de verificación del volcado**

Como complemento a las pruebas sucesivas de volcado, se elaborará una batería de pruebas de verificación de los datos volcados para garantizar que la información migrada es correcta y completa.

**l) Contrastar los resultados obtenidos del nuevo sistema y las aplicaciones después de un volcado de pruebas**

Comparar, tras un volcado de pruebas, la información mostrada en las aplicaciones actuales del Registro con la información mostrada en el nuevo sistema informático para un conjunto de entradas seleccionadas al azar, con el objetivo de comprobar que la información mostrada en la nueva herramienta informática es correcta.

**m) Solucionar errores de volcado**

Realizar las correcciones oportunas al proceso de volcado para subsanar cualquier posible error que se haya detectado en cualquiera de las tareas anteriores de volcado.

**n) Volcado definitivo**

Realización del proceso completo de volcado para la puesta en producción del nuevo sistema informático. Este proceso deberá ser realizado en su totalidad en el intervalo de tiempo comprendido entre el último día de uso de las aplicaciones actuales del Registro y el primer día de funcionamiento del nuevo sistema, para garantizar que ninguna información contenida en las bases de datos ha sido modificada durante la migración de sistemas.

**o) Introducir en el nuevo sistema informático los modelos de documentos electrónicos que se generarán**

Definición de los diferentes modelos que se utilizará para la tramitación Registral. Se deberá trabajar con el personal de las áreas registrales a las cuales se les explicará la utilidad que tiene la herramienta para la definición de los modelos y como se reutiliza la información introducida en las diferentes partes del proceso para que el usuario no tenga que volver a introducir la información repetidas veces. Con esta información se introducirán y probarán

---

los modelos de cada uno de los tipos a utilizar para ver que la información se devuelve correctamente.

**p) Capacitar en la nueva herramienta al personal operativo y al personal del área de Tecnologías del RP**

**3.2.7.2.4 Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad**

- Deberá de asignar por lo menos a 3 personas del área de informática que apoye en la implementación de la herramienta informática dando soporte técnico
- Deberá proveer de un área para capacitar a un grupo de máximo 20 personas con, sillas, mesas, corriente eléctrica y red interna la cual permita colocar 10 equipos de cómputo

**3.2.7.2.5 Responsabilidades por parte de la empresa contratada**

- Será responsable de contar con mínimo 10 equipos de cómputo para realizar las capacitaciones presenciales al personal.
- Capacitará y evaluará al personal operativo y técnico en la utilización de la nueva herramienta informática.
- Deberá dar soporte y mantenimiento durante la vida útil del equipo<sup>5</sup>, de conformidad con lo dispuesto en las Resoluciones del INCOP RE-INCOP-2013-0000085 y RE-INCOP-2013-0000090.
- El mantenimiento será responsabilidad del oferente durante la vida útil del equipo.
- Deberá de capacitar y trasladar el conocimiento respectivo de la utilización y parametrización de la herramienta informática al personal de TICs

---

<sup>5</sup> Fuente: <http://www.sri.gob.ec/web/guest/depreciacion-acelarada-de-activos-fijos>. De acuerdo al Reglamento de Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno en el Art. 28, la depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para equipos de cómputo y software será una depreciación del 33% anual.

---

### 3.2.8 Subcomponente 4. Sede Electrónica

#### 3.2.8.1 Objetivo

Poner en marcha un sistema en línea que permita enviar y recibir información externa por medio de servicios telemáticos así como darle al Registro de la Propiedad la posibilidad de intercambiar información con entidades externas como la DINARDAP y el Municipio Metropolitano de Quito, las cuales hacen uso de la información existente en la institución en tiempo real. Asimismo se deberá de contar con una sede electrónica escalable y parametrizable.

De igual forma y buscando acercar los servicios en línea a los ciudadanos ecuatorianos, se desarrollará e implementarán servicios de movilidad web para poder ser utilizados desde dispositivos móviles.

#### 3.2.8.2 Definición

Tal cual lo presume la resolución No. 019-NG-DINARDAP-2013;

*Que la Constitución de la República del Ecuador establece las normas que hacen posible un Estado de derechos y justicia, entre los cuales se encuentran las referentes al derecho de acceso a la información pública, el mismo que, con garantía constitucional, permite al ciudadano tener el conocimiento veraz de los datos que pertenecen;*

*Que el numeral segundo del artículo 18 de la norma ibídem, contempla como uno de los derechos de todas las personas: “Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado realicen funciones públicas. No existirá reserva de información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información”;*

Este apartado estará centrado en apoyar al Registro de la Propiedad en establecer los servicios por internet, derivado de la sistematización del Registro, con lo cual los ciudadanos pueden realizar trámites a través de la página web, denominada Sede Electrónica del Registro y que estará completamente ligado con el sistema informático registral con el que cuente la institución.

---

Por medio de esta Oficina Virtual los usuarios podrán consultar información del registro de la Propiedad sin la necesidad de acudir a las oficinas del mismo las 24 horas del día y los 7 días de la semana.

Para el usuario aumentan las posibilidades de prestación de servicios y para el Registro supone mayor captación de ingresos, creando esquemas de cobro vía Internet, con la tramitación de más servicios por la misma vía.

Esta ventaja tecnológica será especialmente aprovechada por bancos, constructoras de vivienda, entidades de crédito, entidades gubernamentales, notarios, entre otros. Recibirán los servicios directamente a través del sitio web y por medio de correo electrónico, y así sabrán sin la necesidad de ir físicamente al Registro de la Propiedad, cuáles son los trámites correspondientes a su institución y el estatus en el que se encuentran. Algunos de los servicios que se ofrecerán pueden ser:

- Cálculo de tarifas
  - Consulta de trámite
  - Firma Electrónica de documentos para presentación al Registro
  - Cotejo o consulta de los documentos electrónicos originales que figuran en la base de datos del Registro De la Propiedad
  - Presentación de documentos a inscripción
  - Presentación de documentación complementaria para subsanación de defectos
  - Pago de Derechos de Registro
  - Consulta de Imágenes Digitalizadas de los Libros del Archivo o de Documentación presentada al Registro
  - Publicación de trámites terminados y pendientes de retirar
  - Notificación Fehaciente a los interesados por mecanismo de firma electrónica
- Servicios específicos para grandes consumidores

Asimismo y siguiendo la línea marcada por el Municipio y la DINARDAP para la interconexión entre instituciones, se necesitará de una herramienta que permita enviar y recibir información desde estas entidades públicas para contar con datos veraces y en tiempo real,

---

generando de esta forma una única base de datos con todos los registros inscritos en el Registro de la Propiedad del Distrito de Quito.

Ligado a los servicios telemáticos será necesario poner en marcha funcionalidades de movilidad de la página web del Registro de la Propiedad ya que la navegación a través de dispositivos móviles es una necesidad que se ha ido adquiriendo con el desarrollo continuo de las nuevas tecnologías. La tendencia creciente de esta actividad es innegable, por lo que se espera que en poco tiempo el acceso a internet de forma prioritaria se realice a través de celulares y tabletas electrónicas.

Es importante mencionar que la navegación mediante dispositivos móviles es completamente distinta a la navegación con computadoras, tanto por el interés del usuario como por las funcionalidades de los dispositivos utilizados, por tal motivo es indispensable que las instituciones públicas ofrezcan a los usuarios una web que se adapte a estos dispositivos y explote todas las funcionalidades que ofrecen para maximizar sus servicios.

Por tal motivo es necesario buscar la optimización los contenidos y servicios web del Registro De la Propiedad para su uso en dispositivos móviles, minimizando los pesos, anchos de descarga y el precio de la conexión.

### **3.2.8.3 Acciones a desarrollar**

#### **a) Estudio de servicios a implantar**

Organización y estudio de los servicios que se podrán ofrecer mediante la web.

#### **b) Organización de mesas de trabajo para diseño de servicios**

Sesiones para el consenso con el Registro de los servicios web a implementar y la mejor forma de lograrlo.

#### **c) Presentación de documento formal de servicios**

Presentación formal de documento de operación de servicios web.

#### **d) Análisis de impacto en la operación**

Se necesitará de un análisis para medir los índices de impacto en la operación de los servicios web, operación y consulta.

---

**e) Desarrollo de servicios e integración en portal**

En el caso de disponer de un WebSite propietario, lo que se realizará será el conjunto de WebServices necesarios para realizar la integración entre el sistema informático registral y el WebSite con el fin de poner a disposición del Registro la Sede Electrónica. En el caso de no tener un WebSite propio lo que se hará es un portal de servicios telemáticos ad-hoc para el Registro.

**f) Desarrollo de servicios open data para intercambio de información**

El Registro debe de intercambiar información con otras Instituciones Gubernamentales como la DINARDAP o el Municipio, con el fin de ser transparentes y eficientes en el ejercicio de sus funciones y competencias. En este sentido se pondrán a disposición de grandes consumidores de información diversos WebServices con el fin de que puedan obtener información relevante del Registro.

**g) Configuración y puesta en marcha de servicios de movilidad de página web**

Llevar a cabo las acciones necesarias para la configuración y adaptación de los contenidos de la página web del Registro De la Propiedad a dispositivos móviles basados en estándares internacionales por medio de la aplicación de las buenas prácticas para la Web Móvil de la WMI (iniciativa de Web Móvil) de W3C.

Bajo esta característica se recomienda la utilización de una herramienta que permita contar con las siguientes funcionalidades:

- OneWeb; “Un único contenido web que se adapté a las capacidades de los dispositivos” evitando desarrollo y mantenimiento de varios sitios web.
- Que actúe como un proxy inverso, es decir que se interponga entre la petición del usuario y los contenidos generados por el servidor siendo su funcionamiento básico el siguiente:
  - Cuando la petición desde el dispositivo llegue a la herramienta ésta identifique sus capacidades y pase la petición de forma transparente al servidor, garantizando transparencia y seguridad.

- 
- Cuando la respuesta del servidor llegue a la herramienta, en función de las capacidades del dispositivo y de la parametrización realizada, permita adaptar los contenidos para optimizar la respuesta enviada al móvil.
  - Que esté basado en plugins
  - Que permita la transcodificación de imágenes: modificaciones de tamaño y color que sean necesarias para la utilización de una imagen en un dispositivo móvil
  - Que permita la transcodificación de marcado: reestructuración de elementos de navegación y contenido
  - Que cuente con la aplicación de criterios básicos de usabilidad para dispositivos móviles
  - Que sea independiente de la plataforma de gestión de contenidos del proveedor
  - Que permita que una única URL ofrezca la misma información adaptada a diferentes dispositivos
  - Que no sea intrusivo, es decir que no afecte a la infraestructura existente en el servicio web donde se despliegue.
  - Que no afecte de manera significativa el rendimiento de los servidores
  - Que pueda ser instalado sobre cualquier sistema operativo.

#### **h) Pruebas de puesta en producción**

Realización de pruebas de rendimiento y operación de los servicios web ofrecidos por el Registro de la Propiedad.

#### **i) Análisis y corrección de errores en preproducción**

Durante las pruebas hacer las correcciones oportunas para el buen funcionamiento de los servicios web.

#### **j) Puesta en producción**

Inicio de operaciones de la sede electrónica del Registro de la Propiedad.

#### **k) Mejoras en los servicios implementados**

---

Una vez en producción se implementarán mejoras y se irán incrementando los servicios según se vayan detectando las necesidades

#### **3.2.8.4 Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad**

Para la puesta en marcha de nuevos servicios telemáticos el Registro deberá de hacerse responsable de los siguientes puntos:

- Contar con salida a internet adecuada para envío y recepción de información desde el SITE del Registro de la Propiedad
- Contar con la interfaz web para la publicación de los nuevos servicios telemáticos
- Gestionar las reuniones necesarias con entidades que harán uso de los servicios para proveer al oferente de información para el desarrollo adecuado de los servicios

#### **3.2.8.5 Responsabilidad por parte de la empresa contratada**

Para la puesta en marcha de nuevos servicios telemáticos la empresa contratada deberá de hacerse responsable de los siguientes puntos:

- Estudiar, valorar y presentar los nuevos servicios telemáticos a implantar de acuerdo a las necesidades del Registro y de las diferentes entidades que harán uso de la información del RP

#### **3.2.9 Subcomponente 5. Profesionalización de la función registral**

Como se menciona en el diagnóstico de la situación actual y de acuerdo a los informes de personal recibidos, el RP de Quito cuenta con 263 personas. En los últimos dos años desde que el Registro emprendió el cambio en su gestión, el 65% del personal que existe actualmente es nuevo y no cuenta con la preparación y la experiencia requerida para ejercer eficientemente su trabajo en el Registro.

A pesar del programa de capacitación continua de profesionalización y actualización que posee el Registro, el nivel de rotación de personal es muy alto, llegando a casi el 60% en los

---

últimos dos años. Este es uno de los principales problemas con el que se enfrenta el Registro actualmente. La formación impartida al personal no permanece en el Institución impidiendo así que el conocimiento y experiencia registral adquirida no sea aprovechada.

Las remuneraciones basadas en escalafones y niveles que tienen que ver más con características de empleado administrativo, no permite mantener una plantilla del nivel adecuado para dar un servicio eficiente y eficaz. La causa principal de abandono en el Registro es la salida por haber encontrado una mejor oportunidad laboral. La segunda causa de salida es por no cumplir con sus actividades, debido principalmente a la elevada carga de trabajo que existe y la fuerte presión bajo la que trabajan los empleados para cumplir con sus tareas y que no exista rezago.

#### **3.2.9.1 Objetivo**

La función registral requiere de la especialización profesional de los calificadores (actualmente asesores jurídicos) y el personal auxiliar o amanuenses, quienes en forma permanente deben actualizarse en los conceptos jurídicos, administrativos y tecnológicos con el objetivo de prestar servicios de excelencia adheridos a la legalidad, resultantes de la debida interpretación jurídica de las situaciones planteadas en las solicitudes (inscripciones, cancelaciones, certificados etc.) y de la estricta observancia de los principios registrales.

Sólo personal con preparación profesional especializada, capacitación, actualización y entrenamiento jurídico en materia registral, puede realizar estas funciones y garantizar la seguridad jurídica de las inscripciones.

Igualmente será indispensable contar, de manera permanente y con un enfoque profesional, con esquemas de formación acordes con las necesidades del servicio, pero que garanticen a funcionarios y empleados del Registro el desarrollo profesional al que aspiran.

#### **3.2.9.2 Descripción**

La Profesionalización Registral habrá de entenderse como el proceso a través del cual la función desempeñada por los servidores públicos adscritos al Registro de la Propiedad,

---

deberá ser eficiente y de calidad, como consecuencia del cumplimiento del perfil requerido y de las competencias necesarias por parte del personal.

Además de lo anterior es importante señalar que al estar planteando una reingeniería de procesos traerá como consecuencia una re-estructuración completa de la organización del RP con definición de nuevos roles y replanteamiento de algunos existentes.

Por ello, una de las primeras acciones será la de definir la nueva estructura organizacional. Los integrantes del “*nuevo registro*” deberán estar a la altura de los nuevos procesos, el nuevo marco jurídico y las nuevas herramientas tecnológicas. Se prepararán para entender que la calidad es una forma de vida, no un método de trabajo.

El Municipio de Quito está comprometido en alcanzar la modernidad del RP, y para lograrlo, formará a los mejores profesionales en materia registral. En este proceso, invitará a aquellos trabajadores del Registro que estén dispuestos a renovarse y los preparará en las habilidades que cada uno requiera para llevar a cabo su labor de manera eficaz y eficiente.

Asimismo, como cualquier institución tendrá rotación de personal pero lo que se pretende es a través de las acciones que se describe a continuación reducir sustancialmente este porcentaje.

### **3.2.9.3 Acciones concretas a desarrollar**

El capital humano es sin duda el mayor tesoro que tienen las organizaciones. Los recursos humanos han de estar vigilados y han de ser actualizados frecuentemente de acuerdo a sus necesidades. De esta forma no podemos olvidar que el Registro es una institución que se compone de diversas áreas y que a su vez estas están interrelacionadas sin que una pueda funcionar correctamente con independencia del resto. Por ello se proponen diversas acciones además de los planes de capacitación que actualmente se están llevando a cabo.

Con el objetivo de contar en el registro con una plantilla de personal con las actitudes y aptitudes necesarias para el eficiente desempeño de las tareas registrales y de gestión se recomienda llevar a cabo diversas acciones que se detallan a continuación:

- 
- a) Diseño de la nueva estructura organizacional
  - b) Consultoría para la mejora del reclutamiento de personal
  - c) Capacitaciones presenciales y online
  - d) Diseño de un plan de estudios con las universidades en materia registral

**a) Diseño de la estructura organizacional:**

Dentro del proyecto se recomienda llevar a cabo un análisis en profundidad de los recursos humanos con los que cuenta la organización. Las acciones que comprenden este punto engloban tres grandes ejes de actuación realizando de forma secuencial el análisis y diagnóstico de la situación del equipo del RP en cuanto a competencias, capacitación y desempeño.

En el desarrollo de las actividades se está contemplando el diseño de la nueva estructura organizativa a través de las siguientes acciones:

- ✓ Entrevistas al personal de la Institución
- ✓ Diseño y aplicación de pruebas de conocimientos jurídicos, organizativos y numéricos
- ✓ Creación equipo de modernización
- ✓ Elaboración de manual de conocimientos básicos necesarios

Teniendo como objetivo la adecuada planificación de acciones a realizar en el RP, se deberán analizar los aspectos personales de los Recursos Humanos que forman parte de la Institución, teniendo en cuenta el organigrama, las funciones actuales de cada persona y las futuras de cada cargo, valorando el desempeño de los colaboradores en relación con su capacidad de crecimiento y su potencial.

Para ello se propone elaborar un estudio de consultoría, centrado en valorar la forma mediante la cual cada colaborador desempeña en ese momento su trabajo, teniendo en cuenta su potencial y su desempeño en relación con las exigencias organizativas de ese cargo a medio y largo plazo.

---

El estudio deberá ser sistemático ya que contemplará a la totalidad de personas de la Institución, determinando las tareas que comprenden la ocupación, los conocimientos tecnológicos y académicos, aptitudes, responsabilidades, y fundamentalmente su evolución y sus transformaciones previsibles.

El análisis del estudio proporcionará, no sólo los “gap” de desempeño del personal del RP en esa fecha además de información acerca de las necesidades y los puntos de vista que irán enfocados a disminuir la alta rotación del personal que existe actualmente.

#### Entrevistas al personal de la Institución

Para poder entrevistar a la totalidad del personal del Registro de la Propiedad se organizarán grupos de trabajo para que se puedan realizar las evaluaciones sin interrumpir el trabajo en la Institución.

Las entrevistas del personal deberán recabar información cualitativa sobre la trayectoria laboral y profesional de cada funcionario del registro, así como sus competencias específicas para el puesto de trabajo desarrollado, explorando el área de motivaciones personales y las interrelaciones del mismo con el equipo de trabajo a través de una entrevista individual, en la que se analizarán aspectos como:

1. Conocimientos y habilidades del personal
2. Funciones que realiza la persona
3. Tiempo trabajando en el Registro
4. Intereses profesionales
5. Aspectos motivacionales

En las entrevistas a los directivos del registro además de los puntos principales descritos se deberá extraer toda la información posible a cerca del estilo gerencial que mantiene cada director con su equipo de subordinados. Se recomienda la aplicación de entrevistas en profundidad así como sesiones de coaching empresarial con cada uno de los directores implicados en el proceso registral.

---

Dichas entrevistas deberán ser realizadas por un equipo de consultores especializados, obteniéndose varias visiones e intercambiando información sobre los responsables del Registro de la Propiedad. Del mismo modo se mantendrán sesiones de trabajo con el equipo directivo del registro.

#### Diseño y aplicación de pruebas de conocimientos jurídicos, organizativos y numéricos

Para identificar las necesidades de capacitación la totalidad de personas del registro, responderán de forma individual a unas pruebas de conocimientos diseñadas especialmente para los trabajadores del Registro. Los objetivos serán determinar el nivel de conocimientos jurídicos y organizacionales de todo el personal del Registro de la Propiedad así como definir un plan de capacitación del personal de cada uno de los niveles de la Organización adaptado a sus necesidades.

#### Creación del equipo de modernización

Una parte importante del éxito en un Proyecto de tal envergadura vendrá por la vía de la comunicación de la información y la impregnación del espíritu del cambio en todos los niveles de la organización, y es para esta función para la que se recomienda la creación del Equipo de Modernización en el Registro de la Propiedad de Quito.

El principal objetivo es conformar un equipo de personas, integrado por trabajadores de las distintas áreas del Registro, que actúe en representación del personal que no forma parte de la Dirección del registro para involucrarse en la gestión del cambio que sucederá durante la ejecución del proyecto.

La forma de trabajar en la participación del cambio consistirá en la realización de sesiones de trabajo y jornadas de capacitación puntuales, en las cuales se les proveerá de las herramientas para que puedan dinamizar y contribuir al Proceso de Modernización desde el interior de la Institución, promoviendo la cohesión del equipo, su autonomía y capacidad de decisión de todos y cada uno y diferenciándolo siempre de la jerarquía directiva.

Con el fin de prevenir desviaciones e incrementar la efectividad de la función del Comité se mantendrán reuniones de forma periódica y permanente a lo largo del proceso de trabajo. Es

---

importante mencionar que con la creación del Comité de Modernización se fomentará la participación activa de los integrantes, para realizar y llevar a cabo la toma de decisiones en las acciones que se requiera.

Para la selección del Comité se recomienda seleccionar a personas que pertenezcan a todas las áreas del registro involucradas en el proceso registral. Las entrevistas y evaluaciones anteriormente descritas servirán de herramientas base para seleccionar al Comité. Estas personas deberán tener unas actitudes y aptitudes propicias para actuar como elemento estabilizador y de apoyo a los cambios que se sucederán.

#### Elaboración de manual de conocimientos básicos necesarios

Es recomendable para homogeneizar criterios en la Institución que se desarrollen manuales de conocimientos básicos de capacitación. Estos manuales irán dirigidos al personal de cada una de las áreas y serán puestos a disposición del personal para su estudio y preparación. Los manuales servirán para proporcionar los primeros la cual será validada mediante

Se diseñarán manuales para cada una de las áreas, que serán puestos a disposición del personal para su estudio y preparación, la cual será validada mediante las correspondientes pruebas todo esto reforzado por seminarios de capacitación práctica.

Se propone el desarrollo de los siguientes manuales:

- ✓ Manual jurídico
- ✓ Manual organizativo
- ✓ Manual de calidad

Estos manuales tendrán dos funciones principales; la primera será para capacitar al personal de nuevo ingreso y darle las primeras nociones requeridas para trabajar en el registro y la segunda para evaluar al personal del RP y comprobar el grado de aprovechamiento de la información recibida.

Especial mención debe hacerse a la transparencia y objetividad del todo el proceso, tanto de capacitación como de realización de las pruebas, durante el cual el equipo de modernización estará permanentemente informado y más aún, participará activamente.

---

La mejora continua, como elemento dinamizador de la modernización del Registro, se ha de traducir también en la capacitación continua de todo el personal que se desarrollará más adelante como otra de las acciones propuestas. Sobre la base de los niveles de desempeño determinados en el estudio de diagnóstico organizacional y en las calificaciones obtenidas en las diversas pruebas objetivas realizadas, se plantea de forma individualizada un plan de estudio que venga a completar y mejorar competencias presentes y futuras.

**b) Consultoría para la mejora del reclutamiento de personal**

Actualmente el Registro realiza la selección de personal a través de la realización de entrevistas y pruebas de conocimientos jurídicos, de procesos registrales entre otros previa capacitación. La búsqueda de candidatos se realiza en función de los requisitos necesarios según el perfil de la vacante a contratar. La publicación de la oferta en prensa únicamente se hace cuando el puesto es de responsabilidad.

En los últimos dos años desde que el registro es público el nivel de rotación ha sido muy elevado provocando que hayan salido en total 145 personas.

Para reducir el nivel de rotación se recomienda hacer una consultoría desde el inicio del proceso de reclutamiento para disminuir este porcentaje y permitir que el conocimiento y la experiencia registral permanezca en la Institución.

La metodología para la mejora en el reclutamiento de nuevas personas deberá contemplar los siguientes puntos:

**I. El reclutamiento del personal se hará principalmente a través de:**

- a) **La Universidad. Contacto con los rectores** de las mejores Universidades de derecho del Municipio con el objetivo de informar a potenciales candidatos de la existencia del presente proceso de selección.
- b) **Publicación de un anuncio en prensa** para la obtención de candidatos.

**II. Gestión de los perfiles de los candidatos a través de un portal de contratación web:**

Desarrollo de un portal de contratación para llevar la gestión de la selección de

---

candidatos. Los candidatos podrán ingresar su currículum (CV) a través del portal y se realizarán las convocatorias a través del mismo.

- III. **Selección y Clasificación** de CV recibidos. Según las necesidades de contratación y atendiendo a una definición básica de perfiles para los puestos de trabajo se seleccionan y clasifican los CV para su posterior agrupación o descarte.
- IV. Desarrollo de la **documentación y material para estudio** para la realización del examen.
- V. **Examen** acerca de la documentación facilitada.
- VI. Selección de personas aptas para pasar a la siguiente fase de selección
- VII. Diseño y realización de la **entrevista** en profundidad y las dinámicas de grupo a las personas seleccionadas.
- VIII. Conformación del listado de candidatos seleccionados.

**c) Capacitaciones presenciales y online**

Observando los resultados de las evaluaciones al personal del Registro De la Propiedad, se realizará un programa de capacitación en el que se impartirán temas en materia jurídico-registral, organizativa, de calidad, sistemas, etc... Asimismo, se fijarán los niveles mínimos aceptables de desempeño y capacitación entre la totalidad de colaboradores del registro.

Se propone desarrollar un sistema de capacitación que combine los cursos presenciales y online. Las capacitaciones presenciales se deberán realizar a través de una plataforma que permita la impartición de las materias a partir de un entorno web. A través de esta plataforma el personal podrá desarrollar el plan de capacitación personalizado y al ritmo adecuado a cada persona.

---

Dentro de esta plataforma de formación permanente se sugiere que el alumno pueda realizar consultas a los capacitadores y llevar a cabo pruebas de evaluación periódicas para ver el grado de avance de los conocimientos adquiridos.

El personal del Registro deberá tener un plan de capacitación continua que estará supervisado por un tutor. La plataforma de capacitación online permitirá al personal ajustarse a un plan personalizado avanzando en las diferentes materias y sus respectivos niveles en función de sus propios tiempos alternándolo con clases presenciales.

Las materias impartidas deberán personalizarse y ajustarse a las necesidades del Registro de Quito, adaptando las particularidades y necesidades del personal como herramienta para el correcto desempeño de la actividad laboral en la Institución. Estas necesidades se identificarán a partir del análisis de los resultados obtenidos en la evaluación aplicada al personal al inicio del proyecto.

Los beneficios que tiene el sistema de capacitaciones online son:

- Permite el aprendizaje autónomo y responsable
- Permite la flexibilidad compaginando la actividad laboral con la académica
- Ahorro costes a la organización al permitir capacitar a un mayor número de personas al mismo tiempo
- Permite la evaluación continua del personal
- Existencia de foros donde el alumno puede exponer sus dudas, comentarios y opiniones.

#### **3.2.9.4 Responsabilidad por parte del Registro de la Propiedad**

Para llevar a cabo la profesionalización del personal de manera eficiente el RP será responsable de:

- Proporcionar a la empresa consultora de un espacio para la capacitación de grupos de 20 personas con sillas, mesas y proyector.

- 
- Gestionar y planificar en conjunto con la empresa contratada las capacitaciones específicas

### **3.2.9.5 Responsabilidad por parte de la empresa contratada**

Para llevar a cabo la profesionalización del personal de manera eficiente el RP será responsable de:

- Capacitar y evaluar en tiempo y forma a todo el personal del Registro de la Propiedad
- Entregar material de capacitación para reforzamiento de conocimiento

### **3.2.10 Subcomponente 6. Gestión de la Calidad y TI**

Es evidente que con el rediseño de procesos, la actualización del marco jurídico y la adquisición de nueva infraestructura tecnológica se lograrán instrumentar servicios de calidad. Sin embargo, este paso no es suficiente para garantizar dicha calidad en el futuro. Se requiere de la instrumentación de los mecanismos que permitan garantizar que los logros alcanzados no se demeriten en el tiempo. La manera más adecuada es formalizando sistemas de gestión de calidad y certificarlos.

Con el objetivo claro sobre la función del Registro de la Propiedad es imprescindible dotar a esta institución de las herramientas necesarias para cumplir con las normativas internacionales de calidad y seguridad de la información permitiendo así contar con procesos certificados y personal altamente capacitado para ofrecer servicios de calidad.

Para ello se recomienda que el RP lleve a cabo las acciones necesarias para lograr la certificación en las normas ISO 9001:2008 e ISO 27001.

#### **3.2.10.1 Certificación según la norma ISO 9001**

##### **3.2.10.1.1 Objetivo**

Que el Registro de la Propiedad pueda alcanzar la certificación en esta norma, por lo que se recomienda comenzar a trabajar desde la documentación de los procesos registrales, permitiendo de esta manera, que esos procesos queden adecuadamente instrumentados y consolidados en los manuales establecidos por la norma.

---

Esto permitirá lograr principalmente:

1. La satisfacción de usuarios.
2. El apoyo de la dirección.
3. El desarrollo de personal y capital intelectual.
4. La gestión de información, conocimiento y tecnología.
5. Los resultados basados en hechos

#### 3.2.10.1.2 Descripción

La modernización del Registro trae consigo alcanzar grandes estándares de calidad y poder ofrecer un servicio altamente confiable y benéfico para la ciudadanía que forma parte del cantón, por tal motivo es necesario seguir las recomendaciones promovidas por la Norma Internacional ISO 9001 enfocado estás principalmente en los procesos de la institución, el cual no solo se basa en el diseño e implementación del sistema de gestión de calidad sino también en el seguimiento de la misma para la mejora continua de los procesos implantados. Esto impactará de forma efectiva en el aumento de satisfacción del usuario mediante el cumplimiento de los requisitos esenciales como son; costo, tiempo, calidad y seguridad.

#### 3.2.10.1.3 Acciones a desarrollar

Para llevar a cabo el correcto diseño e implementación del sistema de gestión de calidad deberán de llevarse a cabo tareas específicas como:

##### **a) Diagnóstico inicial**

La evaluación inicial del Sistema de Gestión de Calidad de la organización versus los requerimientos de la norma ISO 9001:2008, permitirá definir los requerimientos específicos a ser desarrollados dentro de la organización para el cumplimiento satisfactorio de la norma.

##### **b) Integración del comité de calidad**

Se designará personal de la organización para formar parte del comité de calidad, el cual recibirá el entrenamiento en 3 seminarios-talleres enfocados a sentar las bases teóricas que permitan la implantación eficaz del sistema de calidad. (Seminario de Introducción a los Sistemas de Calidad, Requerimientos de la Norma ISO 9001 y Taller de Elaboración de procedimientos, instrucciones de operación y registros de Calidad).

---

### **c) Diseño del mapa de procesos**

El enfoque basado en procesos descrito en la última versión de la Norma ISO 9001 define el proceso como una actividad que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados. Sin embargo, con la aplicación de una metodología enfocada al control de los procesos y el apoyo de una herramienta informática específicamente diseñada para ayudar a simplificar y optimizar la implantación y posterior gestión de estos sistemas, la organización puede certificar la calidad de sus procesos en un período reducido de tiempo.

### **d) Desarrollo, revisión y aprobación de la documentación del sistema de gestión**

En esta fase se prepara la documentación del Sistema de Calidad conforme a la estructura documentaria previamente definida (Manual de Calidad, procedimientos, instrucciones y registros). Y se pondrá en consideración para su estudio.

### **e) Implantación y mantenimiento del sistema de calidad**

Implantar es hacer solamente lo que dicen los procedimientos y transmitir a la organización la filosofía de Mejoramiento Continuo del Sistema de Gestión de la Calidad. Impartición de seminario (Mejora Continua). Sin embargo la organización es la responsable de la implantación de los cambios que se deriven de la aplicación de la Norma ISO 9001. La empresa consultora deberá participar como soporte para la implantación correcta mediante sesiones de trabajo periódicas, monitorizando el grado de avance del proyecto (tareas, cambios establecidos, implantación de los cambios, formación, coordinación, etc.).

El mantenimiento del Sistema de Calidad garantizará el correcto funcionamiento del mismo. En esta fase se realizará la preparación y ejecución de un plan de auditorías internas a través de las cuales, personas debidamente entrenadas de la institución, realizarán auditorías para verificar la eficacia del Sistema de Calidad y el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

### **f) Planificación y realización de auditorías internas**

---

Se realizará una organización interna en donde el Registrador será el máximo responsable del proceso de implantación, así como el Comité de Calidad será el máximo responsable de la planificación y seguimiento de todo el proceso de la implantación de la norma.

#### **g) Contratación de organismo certificador**

La empresa consultora estará facultada para apoyar en la contratación del organismo certificador, permitiendo conseguir finalizar la tramitación y el soporte durante el proceso de certificación desempeñando las siguientes tareas:

- Contactar con un mínimo de tres entidades certificadoras para solicitar oferta económica.
- Preparar la documentación necesaria para la solicitud formal a la entidad certificadora escogida.
- Resolver y modificar lo que sea necesario como consecuencia del informe de Revisión de la Documentación que emita la Entidad Certificadora.
- Asistir a la organización en las acciones correctivas que sean necesarias como consecuencia de la Auditoría de Certificación.
- Preparar conjuntamente con la Organización el informe de Cierre de la Auditoría de Certificación.

#### **h) Acompañamiento a la institución en la certificación de la norma**

La empresa consultora se encargará de acompañar al Registro de la Propiedad en la certificación que se realizará por una entidad externa.

#### **3.2.10.1.4 Responsabilidad por parte del Registro de la Propiedad**

Para la buena ejecución e implementación de la norma ISO 9001:2008 el Registro será responsable de los siguientes puntos:

- Contar con un grupo de mínimo 3 personas que participen en la definición y aplicación de auditoría interna en la norma ISO 9001:2008



- 
- Una vez hecha la primer auditoría externa el Registro será responsable de responder a las inconformidades y dar seguimiento de su certificación sobre los aspectos cuyo cumplimiento dependen única y exclusivamente del Registro y que no pueda ser subsanado por el ejecutor del proyecto.

### **3.2.10.1.5 Responsabilidad por parte de la empresa contratada**

Para la buena ejecución e implementación de la norma ISO 9001 la empresa contratada será responsable de los siguientes puntos:

- Contratar a la entidad certificadora externa para la auditoría externa de la institución
- Acompañar al RP durante la primera auditoría externa

### **3.2.10.2 Certificación según la norma ISO 27001**

#### **3.2.10.2.1 Objetivo**

Creación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, herramienta de dirección que ayuda a cumplir los requerimientos de seguridad definidos de acuerdo a los objetivos del Registro de la Propiedad de Quito.

#### **3.2.10.2.2 Descripción**

La ISO 27001 es para la seguridad de la información lo mismo que la ISO 9001 es para la calidad: es una norma redactada por los mejores especialistas del mundo en el campo de seguridad de la información y su objetivo es proporcionar una metodología para la implementación de la seguridad de la información en una organización.

Es impensable la operación de un Registro electrónico sin llevar a cabo todas las medidas técnicas, organizativas, jurídicas, etc., que garanticen la continuidad de las operaciones bajo cualquier circunstancia. Para garantizar la seguridad jurídica, pilar del Registro de la Propiedad, la confidencialidad de la información, es decir, la capacidad del sistema para asegurar que solo las personas autorizadas tengan acceso a la información en el momento adecuado, es tan importante como la integridad y la disponibilidad, entendidas como la garantía de no modificación de los datos de forma accidental o mal intencionada en el primer caso y como la posibilidad cierta de acceso a la información siempre que se necesite, en el segundo caso.

Cumplir estos requerimientos es posible mediante el diseño, la creación, la verificación constante y la actualización de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, o SGSI.

Implementando un SGSI según la norma ISO 27001 aseguramos que:

- Los potenciales riesgos que puedan afectar a la Institución sean gestionados de forma que los impactos sean minimizados.
- La continuidad de las operaciones sea garantizada de acuerdo a las exigencias estratégicas definidas por la Dirección.
- Sea tenida en cuenta la normatividad técnica y legal como un mecanismo impulsor y no como un posible riesgo.
- Las medidas de protección y sus correspondientes gastos o inversiones sean decididos con criterios estratégicos y no como respuestas a problemas aislados o criterios de alcance limitado.

Las principales fases y procesos de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información se encuentran identificadas como:



### 3.2.10.2.3 Acciones a desarrollar

#### **a) Diagnóstico inicial**

Realización de un análisis para determinar el estado con relación a la norma. Se realizarán entrevistas a personal técnico, directivo y operativo. Se podrán utilizar herramientas automatizadas para determinar el estado de seguridad técnica.

#### **b) Creación del SGSI**

Puesta en marcha de un Comité de Gestión de la Seguridad de la Información que funcione como marco operativo para la toma de decisiones, asignación de recursos, definición de políticas, gestión de incidentes, etc.

#### **c) Gestión de riesgos**

Análisis detallado de los activos de información que soportan la actividad del Registro De la Propiedad, así como de las vulnerabilidades que pudieran ser explotadas por diversas amenazas. Análisis de los impactos que puedan incidir en la operación de la Institución. Definición de la estrategia de gestión de riesgos. Determinación de las medidas necesarias para mitigar los riesgos que se consideren inaceptables.

#### **d) Definición de métricas**

Definición de al menos un indicador directo para cada uno de los requerimientos de la norma 27001 para dar seguimiento a la efectividad del SGSI. Definición de indicadores directos o indirectos para cada uno de los controles de la norma 27002 que se considere necesario.

#### **e) Gestión documental**

Definición de los procedimientos necesarios para cumplir los requerimientos de documentación e implementación de las normas 27001 y 27002. Instalación y operación de un gestor documental.

#### **f) Implementación de controles organizativos y técnicos**

---

Gestión de proyectos necesaria para la puesta en operación de las medidas de seguridad que se hayan determinados en el Plan de Tratamiento de Riesgos. Estas medidas pueden ser agrupadas dentro de algunas de las siguientes categorías:

- Políticas de Seguridad
- Organización de la Seguridad
- Gestión de Activos
- Seguridad vinculada con los recursos humanos
- Seguridad física
- Gestión de comunicaciones y operaciones
- Control de accesos
- Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
- Gestión de incidentes
- Continuidad del negocio
- Conformidad

#### **g) Capacitación al personal**

Capacitación al personal de acuerdo a la función que desempeñan en el sistema. Se realizará de acuerdo a las siguientes funciones:

- Personal operativo
- Personal técnico (TI)
- Personal de gestión (Comité de Gestión de Seguridad)

#### **h) Auditoría interna**

En fecha cercana a la auditoría de certificación se realizará una auditoría interna que tome en cuenta TODOS los requerimientos de la norma ISO 27001 y los controles planificados para implementar antes de la certificación. Será realizada por un auditor interno previamente formado para tal función.

#### **i) Revisión por Dirección**

---

El Comité de Gestión de la Seguridad con al menos el resultado de una auditoría interna evaluará el estado de cumplimiento de las normas de referencia. Serán propuestos los correspondientes planes de acciones para corregir las no conformidades detectadas así como las oportunidades de mejora.

#### **j) Contratación de organismo certificador**

La empresa consultora está facultada para apoyar en la contratación del organismo certificador, permitiendo conseguir finalizar la tramitación y el soporte durante el proceso de certificación.

#### **k) Acompañamiento a la institución en la certificación de la norma**

La empresa consultora se encargará de acompañar al Registro de la Propiedad en la certificación que se realizará por una entidad externa.

#### **3.2.10.2.4 Responsabilidad por parte del Registro de la Propiedad**

Para la buena ejecución e implementación de la norma ISO 27001 el Registro será responsable de los siguientes puntos:

- Contar con un grupo de mínimo 3 personas que participen en la definición y aplicación de auditoría interna en la norma ISO 27001
- Una vez hecha la primer auditoría externa el Registro será responsable de responder a las inconformidades y dar seguimiento de su certificación

#### **3.2.10.2.5 Responsabilidad por parte de la empresa contratada**

Para la buena ejecución e implementación de la norma ISO 27001 la empresa contratada será responsable de los siguientes puntos:

- Contratar a la entidad certificadora externa para la auditoría externa de la institución
- Acompañar al RP durante la primera auditoría externa

---

### **3.2.11 Subcomponente 7. Administración del cambio**

#### **3.2.11.1 Objetivo**

Desarrollar y ejecutar planes de comunicación interna y externa para informar a la institución en general y los usuarios que hacen uso de los servicios de la misma sobre los cambios implicados dentro de la modernización y minimizar la resistencia al cambio.

#### **3.2.11.2 Definición**

Dentro del proyecto de modernización del Registro de la Propiedad de Quito, una de las claves para conseguir el éxito del mismo es realizar una buena gestión del cambio y de la incertidumbre ante los nuevos procedimientos y el incremento del nivel de exigencia sobre los conocimientos que va a ser necesario.

La Gestión del Cambio, pretende servir como nexo de unión entre todas las actividades que componen el proyecto del Registro y las personas que integran el mismo. Se incorporan metodologías para propiciar el cambio de cultura organizacional. Esto es así porque aunque cada área de acción de la modernización tenga un planteamiento idóneo para su ejecución dentro del Registro, sin el apoyo y la implicación de todas las personas que trabajan en él, no sería posible conseguir los resultados esperados y convertir al Registro de la Propiedad en un Organismo de referencia a nivel nacional e internacional.

Por ello, y para que se produzcan auténticos cambios en una institución, es fundamental que todos los integrantes de la misma estén preparados para ser más flexibles y asumir que habrá muchas ocasiones en las que van a tener que realizar su trabajo de una manera diferente. La clave está en conectar y equilibrar entre sí todos los elementos que influyen, de forma que el cambio de un elemento repercuta positivamente en el resto, desarrollando un planteamiento de gestión del cambio basado en la interacción positiva entre todos los elementos que afectan a este proyecto.

Para llevar a cabo este cambio de mentalidad, hay que tener en cuenta que la institución tiene "mentalidad propia". Los directivos no pueden cambiarla por sí solos, más bien deben ejercer un liderazgo colectivo de desarrollo para fomentar la involucración de todos los trabajadores dentro del proyecto. La mentalidad de la institución, como la de las personas, cambia mirando a su interior y no a su exterior. Por ello, es fundamental que el equipo directivo e institucional

---

esté dispuesto asumir ciertos riesgos, evidentemente calculados, para cambiar su mentalidad y procedimientos y afrontar el futuro desde una óptica de cambio.

Dentro de este proyecto, un gran reto es el tener que afrontar la resistencia al cambio de los trabajadores porque a pesar de los mejores esfuerzos, resulta muy frecuente que las iniciativas de cambio fracasen y esto suele tener como mínimo una causa común: los directivos y los trabajadores ven el cambio de forma diferente. El equipo directivo, aunque en muchas ocasiones le cueste mucho ponerlo en marcha, lo ve como una oportunidad para la institución y para ellos mismos. Sin embargo, para muchos trabajadores, el cambio es un hecho perturbador e inquietante. Por tanto, es importante no perder de vista que hay que trabajar en tres dimensiones de forma paralela: la formal, la psicológica y la social; lo que implica prestar una crucial atención a todo lo que gira en torno a la comunicación.

El objetivo que pretende conseguir la Administración del Cambio parte de la base de poner en marcha una serie de acciones lógicas y un proceso de trabajo basado en la necesidad de fomentar una labor de sensibilización con el propósito de propiciar un cambio efectivo en todas las personas que componen el Registro de la Propiedad. Esta labor de **sensibilización** efectiva en el entorno de la institución, pretende conseguir una reducción del **gap de conocimiento** existente entre los impulsores de los cambios y de la modernización, y los diferentes interesados en el proceso: Trabajadores, usuarios finales de la información contenida en el Registro de la Propiedad y otros agentes relacionados directamente con la institución y la sociedad en general.

La Comunicación es pues, una de las políticas inherentes a cualquier actividad que se realice por parte de una institución, ya que toda entidad constituida por humanos va a necesitar relacionarse, transmitir, interna y externamente, sus opiniones, reivindicaciones, necesidades o logros. Una organización que planifique su comunicación puede potenciar considerablemente sus objetivos institucionales y minimizar internamente los efectos de los proyectos internos que se lleven a cabo. Por eso, planificar los mensajes y los procedimientos de contacto es tan lógico como planificar los recursos financieros, técnicos o humanos.

En muchas ocasiones suele decirse que “lo que no se comunica, no existe” y, aunque a veces esta afirmación puede parecer exagerada las repercusiones que pueden llegar a tener que una

---

institución como el Registro de la Propiedad no comunique de forma adecuada son enormes. Además, es cierto, que esta imperiosa necesidad de comunicar, de transmitir al exterior y al interior de la institución, debe hacerse de forma metódica y sistemática, a través de una correcta planificación y tras un previo análisis de aquellas circunstancias del entorno que pudieran influir en el proceso de cambio. Esta planificación tiene que establecer, detalladamente, una estrategia de comunicación y una metodología comunicativa que deberá transmitirse tanto al personal técnico del Registro como al directivo del mismo así como a los grupos de interés relacionados con el proyecto, para convencerlos de su eficacia y necesidad.

Por estas razones, realizar una correcta planificación de la comunicación implica un proceso analítico y metódico del que se deducirá una elección racional de los objetivos a alcanzar y una selección de las posibles alternativas de actuación que podrán seguirse para lograrlos. Para ello, debe considerarse siempre, un horizonte temporal puesto que se realiza para operar en un futuro, más o menos, inmediato. De ahí que el Plan de Comunicación deba plantear los criterios básicos tanto de la comunicación externa como de la interna, durante un período previamente acordado. Su importancia es tal que, durante ese período de tiempo, va a constituirse en el instrumento que marcará los criterios, políticas y estrategias de comunicación de la institución y que, de ser incorrecta su formulación, provocará una pérdida de imagen y, como consecuencia, un deterioro de su reputación.

### **3.2.11.3 Acciones a desarrollar**

#### **a) Creación del Equipo de Modernización**

Para alcanzar el éxito en el proceso de modernización, es importante no dejar caer todo el peso en el equipo de dirección del Registro sino contar con personal interno que aporte ideas, comunique las acciones principales a desarrollar y contagie al resto del equipo con el espíritu emprendedor y competitivo para conseguir todos los objetivos planteados para formar una institución modelo dentro del país. Por tanto, es crucial conformar un equipo de personas, integrado por trabajadores de las distintas áreas del Registro, que actúe como nexo entre la empresa encargada de la ejecución del proyecto y la institución, teniendo el papel de interlocutor en cualquier momento de la ejecución del Proyecto, y el de correa de transmisión del cambio dentro del Registro. Para llevar a cabo esta tarea se contemplan las siguientes acciones específicas:



- **Propuesta de candidatos en función del Análisis Organizativo:** El equipo de modernización se seleccionará de entre una lista de personas que ha detectado que es personal con talento dentro del Registro. Este personal son los mejores valorados tras analizar en profundidad los resultados de las encuestas de conocimientos administradas y las entrevistas en profundidad.
- **Reunión con Responsable de la Institución para Conformar Equipo:** La lista de candidatos preseleccionada se presentará al Responsable y será él, junto al equipo que designe, los que también participarán en la decisión última.
- **Primera reunión del Equipo de Modernización:** La forma de trabajar en la participación del cambio consistirá en la realización de sesiones de trabajo y jornadas de capacitación puntuales, en las cuales se proveerá al equipo de las herramientas necesarias para que puedan dinamizar y contribuir al proceso de cambio desde el interior de la institución, promoviendo la cohesión del equipo, su autonomía y capacidad de decisión de todos y cada uno y diferenciándolo siempre de la jerarquía directiva.

## **b) Consolidación del Equipo de Modernización**

La puesta en marcha de este equipo no es fácil en instituciones con una estructura jerárquica muy arraigada donde la dirección o los responsables de cada una de las áreas son siempre los que tienen el poder de la toma de decisiones y de la comunicación entre otros. Aunque las funciones de este equipo relacionadas con la comunicación siempre se van a mover dentro del ámbito de la comunicación informal, para intentar minimizar los rumores dentro del Registro y reducir las resistencias al cambio (a nivel de dirección en muchos casos), los participantes de estos equipos sufren la falta de entendimiento de sus superiores. En cuanto a los profesionales que forman parte del equipo de modernización, se puede generar en algunas ocasiones confusión sobre temas relacionados con el conocimiento del proyecto y sus actuaciones informales dentro de su grupo de trabajo al margen de las directrices marcadas por su responsable de área. Para intentar minimizar todas estas cuestiones y conseguir que este equipo esté preparado para **comunicar y de forma especial en momentos de crisis**, se van a realizar una serie de dinámicas con ellos con el objeto de intentar cohesionarlos como equipo y que tengan las habilidades mínimas necesarias para poder realizar sus funciones de manera eficaz. Para llevar a cabo esta tarea se contemplan las siguientes acciones específicas:



- **Consolidación del Equipo de Modernización:** se organizarán sesiones de trabajo de forma periódica y permanente a lo largo del proceso de trabajo con el equipo con el fin de prevenir desviaciones e incrementar la efectividad de la función del Equipo. En un gran número de ellas participará el Registrador con el propósito de conformar formalmente ese equipo. Es importante mencionar que con la creación del Equipo de Modernización se fomentará la participación activa de todos los integrantes del mismo, para realizar y llevar a cabo la toma de decisiones en las acciones que se requiera.
- **Conformar un equipo de comunicación en momentos de crisis:** Dentro del equipo de modernización habrá un grupo de personas que destacarán por sus habilidades de comunicación y en ellas nos apoyaremos para que puedan reforzar las acciones de comunicación que desde la dirección se quieran transmitir en momentos difíciles dentro del proyecto, pero en este caso desde un punto de vista informal.

### c) Comunicaciones internas

Está demostrado que la etapa de aceptación del cambio no se presenta entre las personas hasta que se les informa adecuadamente de la iniciativa de cambio en la organización. Frecuentemente, la noticia del cambio llega por rumores, informaciones incompletas y sesgadas o incluso un comunicado oficial inesperado. Esto son procedimientos que con muy alta probabilidad van a producir actitudes de resistencia. Por ello, pensamos que la comunicación interna debe ser constante, y debe organizarse de forma que se minoren los efectos indeseables, haciendo que las personas participen en el proceso de cambio. Para llevar a cabo esta tarea se contemplan las siguientes acciones específicas:

- **Reuniones con el equipo de Dirección del Registro para toma de decisiones:** A lo largo del proyecto se detectarán necesidades, rumores y se tendrán que tomar decisiones sobre cómo actuar en cada uno de los casos. Estas situaciones se pondrán en conocimiento de la Dirección definir los siguientes pasos de actuación.
- **Reuniones con el equipo de Dirección del Registro para comunicar acuerdos tomados:** Proponemos la planificación del diseño de una política de comunicación interna, en la que es fundamental que existan reuniones periódicas con el equipo de dirección, para que este esté informado en todo momento y conozca el alcance de cada uno de los pasos que se van a dar para poder informar a su equipo directo del momento por el que se está pasando.



- **Difusión a todo el personal de una visión global divulgativa del proyecto:** No se puede perder de vista que hay que tener en cuenta que estas comunicaciones deben de realizarse en ocasiones contando **con materiales de apoyo de difusión de los mensajes de manera interna** para poder comunicar tanto los avances como los motivos por los que se ponen en marcha nuevas acciones conducentes al cambio o se modifican los planteamientos iniciales.
- **Difusión de las capacitaciones que se impartirán en cada momento:** Entre las comunicaciones que se tendrán que realizar de manera oportuna serán todas y cada una de las distintas acciones de capacitación a las que tendrá que asistir cada persona del Registro.
- **Difusión a todo el personal de los cambios previstos para cada una de las áreas dependiendo las fases y los nuevos procesos a implementar:** Esta tarea se realizará desde el Equipo de Dirección y la comunicación se orientará con el personal en función del perfil que desempeñe cada una de las personas y del puesto que ocupe después de haberse realizado una redefinición de las áreas de trabajo, sus funciones y el personal que las va a ocupar.

#### **d) Comunicaciones externas**

Al igual que es importante la difusión del proyecto de manera interna dentro de la institución, hay que realizar una adecuada difusión del mismo externamente. Para ello se diseñarán, junto con el Registro, las siguientes acciones específicas:

- **Diseño del plan de comunicación:** Se diseñarán mensajes de comunicación, que transmitan tranquilidad a sus destinatarios y les hagan partícipes de la evolución del **proceso y los beneficios alcanzados con el mismo.**
- **Comunicación de las características y los beneficios del Proyecto a usuarios externos:** Para cada uno de los hitos importantes dentro del Proyecto, se diseñará un plan de comunicación específico que pondrá en marcha el Registrador y que podrá delegar puntualmente en las personas que considere oportunas para comunicar a los ciudadanos y usuarios mayormente interesados en los cambios, sobre los beneficios y nuevos procesos a llevar a cabo dentro de la institución.
- **Reuniones con usuarios externos:** se elaborarán **listados de los agentes externos implicados** de forma colateral con el cambio en la institución, entre los que se encontrarán, el Municipio del Distrito, colegios notariales, universidades,

---

constructoras, organismos públicos relacionados, con especial atención a los medios de comunicación, como canalizadores de la información hacia el público final.

- **Diseño de la comunicación visual para el usuario externo del Registro de la Propiedad:** Una vez detectados todos los agentes se definirá un plan de trabajo para potenciar la cercanía y el conocimiento del proyecto con cada uno de ellos. Para comenzar este plan de comunicación se **diseñará una presentación del proyecto** base sobre la que se irá profundizando en función de las necesidades e inquietudes de cada uno de los agentes implicados.
- **Difusión del proyecto por medio de apoyo visual al usuario externo del Registro de la Propiedad:** Una vez definida la presentación se organizarán sesiones de trabajo con los agentes para comunicarles las acciones previstas del Proyecto.

#### **e) Actividades para mejorar la resistencia al cambio**

Para poner en marcha este hito se desglosan las actividades que se pondrán en marcha:

- **Desarrollo de casos y dinámicas de grupo para el equipo de dirección:** Una de las herramientas que proponemos para apoyar las acciones de comunicación de los distintos hitos del proyecto de cara al personal interno del Registro, es la articulación de dinámicas de grupo para integrar al equipo directivo de la institución, con la finalidad de minorar la brecha entre las distintas visiones de los directivos, y reducir la resistencia al cambio.
- **Organización de una actividad lúdica para involucrar a todo el personal en el Proyecto de Modernización:** Estas dinámicas de dirección se complementarán con una actividad lúdica que involucre a toda la institución y ayude a acercar al personal directivo al resto de personal con el objetivo de abrir un canal de comunicación más directo entre ellos y que facilite la puesta en marcha de las distintas acciones, así como la comunicación más fluida para detectar posibles resistencias al cambio.

#### **f) Almuerzos con el Equipo de Modernización**

De manera periódica se organizarán encuentros de trabajo que en muchos casos surgirán en el momento de la comida o del almuerzo como punto de encuentro de manera informal del equipo que ayude a mejorar su relación como equipo de trabajo y la confianza entre ellos de cara a conseguir mejores resultados en cada una de sus acciones. A estas comidas se

---

recomienda que puntualmente asista el Registrador, como elemento integrador del equipo y para potenciar los mensajes que se transmitan al equipo.

**g) Almuerzos con el Equipo de Dirección**

De forma paralela y con el objetivo de mejorar las relaciones dentro del equipo de dirección, así como de comunicar las acciones que se están llevando a cabo o las previstas para poner en marcha, se realizarán almuerzos periódicos de este equipo y de esta forma se agilizará su proceso de adquisición de confianza y de eficacia como equipo de dirección.

**h) Reuniones mensuales informativas en cada una de las áreas para informar de la evolución del proyecto**

Para crear otro cauce de comunicación paralelo a todos los establecidos anteriormente, el Registrador participará en las reuniones informativas que organice en cada una de las áreas su responsable para potenciar el mensaje que su responsable transmita y acercar la imagen de la dirección al personal de base.

Todas estas acciones propuestas se complementarán con otras como son la **creación de un buzón de sugerencias** para que de manera anónima los trabajadores del Registro puedan dar su opinión o proponer mejoras dentro del Proceso de Modernización; estos comentarios serán **analizados por el Equipo de Modernización**, que tras su análisis los pondrá en conocimiento del equipo de dirección del Registro. Así mismo, se realizará un **seguimiento de los trabajos de digitalización del Acervo Documental**, se **definirá un Programa Integral de Cultura registral** y se diseñará una **propuesta de prevención de prácticas indebidas** que se pondrá en conocimiento de la Dirección del Registro para su aprobación y puesta en marcha.

**3.2.11.4 Responsabilidades por parte del Registro de la Propiedad**

Para el desarrollo adecuado de la Administración del Cambio el Registro será responsable de los siguientes puntos:

- 
- Una vez definido el plan de comunicación y el plan estratégico el Registro deberá de desarrollar las actividades en tiempo y forma de cara a usuarios externos e internos y deberá ser responsable de cubrir los costos que estos requieran
  - Deberá seleccionar en conjunto con la empresa contratada el Equipo de Modernización interno

#### **3.2.11.5 Responsabilidades por parte de la empresa contratada**

Para el desarrollo adecuado de la Administración del Cambio la empresa contratada será responsable de los siguientes puntos:

- Acompañar en los procesos de comunicación al Registro de la Propiedad
- Apoyar en el desarrollo de presentaciones y diseños de comunicación
- Desarrollar las actividades lúdicas en conjunto con el equipo de dirección y equipo de modernización en caso de ser necesario

## 4 PRODUCTOS DEL PROYECTO POR SUBCOMPONENTES

A continuación se manejan por componente los productos necesarios para contar con evidencia documental de las acciones realizadas en cada uno de ellos.

ID	Entregables
<b>C.1 Digitalización</b>	
<b>Subcomp 1. Puesta en marcha de la metodología de digitalización</b>	
1	Primer informe de imágenes digitalizadas
2	Segundo informe de imágenes digitalizadas
3	Tercer informe de imágenes digitalizadas
4	Cuarto informe de imágenes digitalizadas
<b>Subcomp 2. Tecnologías de la Información</b>	
5	Acta de entrega y recepción y memoria técnica de la adquisición de la nueva infraestructura.
<b>C.2 Modernización integral del RP</b>	
<b>Subcomp 1. Marco Jurídico</b>	
6	Actas de reuniones con las firmas que evidencien el consenso con el equipo jurídico, organizacional y de reingeniería de procesos
7	Documento con las propuestas de reformas al marco regulatorio en los formatos establecidos en la ley.
<b>Subcomp 2. Procesos Registrales</b>	
8	Manuales de capacitación de los nuevos procesos definidos
9	Informe del personal operativo capacitado en los nuevos procesos registrales
10	Informe puesta en producción de nuevos procesos registrales
11	Listado de incidencias y su resolución durante la puesta en marcha
<b>Subcomp 3. Tecnologías de la Información</b>	
<b>Hardware</b>	
12	Informe técnico de instalación, análisis de nueva infraestructura e instalación
13	Manuales de equipos y manuales de buenas prácticas
14	Realización de informe anual
15	Informe técnico de la instalación de la nueva herramienta informática de gestión documental

<b>16</b>	Procedimiento de versionado del nuevo sistema de gestión electrónica
<b>17</b>	Actas de entrega y recepción adquisición de equipamiento operativo
<b>18</b>	Informe de instalación del nuevo sistema de gestión electrónica en equipos cliente
<b>19</b>	Constancia de implantación del nuevo sistema de gestión electrónica en equipos cliente.
<b>20</b>	Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad
<b>21</b>	Listado de los Certificados digitales emitidos y entregados al personal
<b>Software</b>	
<b>22</b>	Informe del personal operativo capacitado en la nueva herramienta informática
<b>23</b>	Informe de parametrización del nuevo sistema de gestión electrónica aprobado por el REGISTRO DE LA PROPIEDAD
<b>24</b>	Listado de equipos con licencia para el uso de la nueva herramienta de gestión electrónica
<b>25</b>	Informe de la calidad de datos para la migración a nueva base de datos
<b>26</b>	Listado de grupos de usuario , perfiles, roles y permisos del nuevo sistema de gestión electrónica
<b>27</b>	Informe con modelos definidos de inscripción y certificación aprobados por el Registro de la Propiedad
<b>28</b>	Informe con la definición de indicadores de gestión y desempeño de la operatividad del Registro de la Propiedad
<b>29</b>	Material de capacitación para la utilización de la nueva herramienta informática de gestión documental
<b>Subcomp 4. Sede Electrónica</b>	
<b>Servicios WEB</b>	
<b>30</b>	Informe técnico de los servicios web
<b>31</b>	Manual de usuario de servicios de la sede electrónica y plan de comunicación para ciudadanos
<b>32</b>	Constancia de implantación de la sede electrónica del Registro
<b>Vinculación con otras entidades</b>	
<b>33</b>	Constancia de implantación de servicios a la DINARDAP
<b>Movilidad de página web</b>	
<b>34</b>	Manual de configuración del servicio de movilidad e informe de puesta en marcha
<b>Subcomp 5. Profesionalización</b>	
<b>Estructura Organizacional</b>	
<b>35</b>	Informe con las entrevistas realizadas al personal del Registro e informe de resultados de evaluación

36	Informe de carencias y necesidades del personal del RP de acuerdo al análisis de hojas de vida, entrevistas, evaluaciones de conocimientos y evaluación de roles directivos 180°.
37	Listado del personal con talento con su respectiva justificación.
38	Informe y presentación a Directivos de los resultados obtenidos en el estudio organizacional
39	Acta de selección del equipo de modernización.
40	Informe de definición de perfiles.
41	Informe de reubicación de perfiles y propuesta de estatuto orgánico por procesos, modelo de gestión y matriz de competencias
42	Propuesta de homologación de perfiles
43	Propuesta de proceso de captación de nuevo personal
<b>Capacitación</b>	
44	Informe con el plan de capacitación de acuerdo a perfiles en materia jurídica, organizacional y de liderazgo
45	Documentación del material de capacitación "Introducción al Derecho Registral" y evidencia de participación en la capacitación
46	Documentación del material de capacitación "Cambio de Técnica Registral" y evidencia de participación en la capacitación
47	Documentación del material de capacitación "Nuevo Marco Jurídico" y evidencia de participación en la capacitación
48	Documentación del material de capacitación "Organizacional" y evidencia de participación en la capacitación
49	Documentación del material de capacitación "Liderazgo" y evidencia de participación en la capacitación.
<b>Subcomp6. Gestión de la Calidad y Seguridad de la Información</b>	
<b>Implantación de ISO 9001 y 27001</b>	
50	Informe del diagnóstico inicial de la propuesta de implantación de gestión de la Calidad ISO 9001:2008
51	Documentación del material de capacitación "Gestión de Calidad" y evidencia de participación en la capacitación
52	Acta de creación del comité de calidad
53	Informe de la implementación del sistema de gestión
54	Informe de las auditorías internas de calidad
55	Documento de alcance del SGSI
56	Documento de Políticas de Seguridad de la Información
57	Informe de riesgos intrínsecos
58	Informe de Riesgos Residuales

59	Plan de Tratamiento de Riesgos
60	Manual de procedimientos de controles.
61	Declaración de Aplicabilidad de Controles
62	Cuadro de Mando de la Seguridad de la Información.
63	Manual de procedimientos SGSI
64	Acta de creación del equipo auditor interno
65	Documentación del material de capacitación "Seguridad de la información" y evidencia de participación en la capacitación
66	Informe de auditoría interna del SGSI
<b><i>Certificaciones de las normas iso 9001:2008 y 27001</i></b>	
67	Informe de auditoría de certificación en ISO9001:2008
68	Informe de auditoría de certificación en ISO 27001
<b>Subcomp7. Administración del cambio</b>	
69	Informe de los planes de comunicación del cambio.
70	Informe de la planificación estratégica del cambio.
71	Informe de difusión y comunicación del proyecto.
72	Informe de la conformación del equipo de modernización
73	Acta de las reuniones e informe de las reuniones del comité de modernización de seguimiento y planes de comunicación
74	Informe de los resultados alcanzados en la capacitación con dinámicas y actividades llevadas a cabo para la mejora de resistencia al cambio
75	Informe de los resultados alcanzado de los casos y dinámicas de grupo para el equipo de dirección
76	Informe de la actividad realizada para la integración del personal al proyecto de modernización
77	Informe de resultados de las Entrevistas con usuarios externos definidos en el plan de comunicación
78	Informes de seguimiento trimestrales de la ejecución del plan de comunicación
79	Informe de coordinación de seguimiento del proyecto

## 5 TIEMPOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL

ID	Componente	Tarea	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
1	<b>C.1 Digitalización</b>																									
2	<b>Subcomp 1. Digitalización</b>																									
3		Puesta en marcha de la Digitalización e indexación de imágenes																								
4	<b>Subcomp 2. Tecnologías de la Información</b>																									
5		Compra de nueva infraestructura																								
6																										
7																										
8	<b>C.2 Modernización del RP</b>																									
9	<b>Subcomp 1. Marco Jurídico</b>																									
10		Reuniones con personal jurídico, organizacional y de reingeniería de procesos																								
11		Desarrollo y presentación de propuestas de adecuaciones al marco regulatorio																								
12	<b>Subcomp 2. Proceso</b>																									



		SITE																		
21		Configuración y puesta en marcha de nueva infraestructura en SITE																		
22		Configuración de la nueva herramienta informática en los servidores																		
23		Desarrollo de procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad																		
24		Compra de nuevo equipo operativo																		
25		Preparación e implementación de equipos cliente para la utilización de la nueva herramienta informática																		
26		Instalación de herramienta informática en equipos cliente																		
27		Desarrollo del procedimiento de versionado de la nueva herramienta informática																		

28		Solicitud de documentación para la emisión de certificados digitales																		
29		Emisión y entrega de certificados digitales																		
30	<b>Software</b>																			
31		Adecuaciones y parametrización de la nueva herramienta informática																		
32		Entrega de licencias de la nueva herramienta informática																		
33		Estudio de la información actual para el volcado de datos																		
34		Estrategia para el desarrollo del volcado de datos																		
35		Estudio de calidad de datos a volcar a las nuevas bases de datos																		
36		Volcado de datos																		
37		Configuración de perfiles del personal de acuerdo a los nuevos procesos																		



















## 6 CRONOGRAMA VALORADO

ID	Entregables	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>C.1 Digitalización</b>																									
Subcomp 1. Puesta en marcha de la metodología de digitalización																									
1	Primer informe de imágenes digitalizadas								338.232,09																
2	Segundo informe de imágenes digitalizadas														338.232,09										
3	Tercer informe de imágenes digitalizadas																				338.232,09				
4	Cuarto informe de imágenes digitalizadas																								338.232,09
<b>SUBTOTAL</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.232,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.232,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.232,09	0,00	0,00	0,00	338.232,09
Subcomp 2. Tecnologías de la Información																									
5	Acta de entrega y recepción y memoria técnica de la adquisición de la nueva infraestructura.		134.543,95																						
<b>SUBTOTAL</b>		0,00	134.543,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL COMPONENTE 1</b>		0,00	134.543,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.232,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.232,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.232,09	0,00	0,00	0,00	338.232,09
<b>C.2 Modernización Integral del RP</b>																									
Subcomp 1. Marco Jurídico																									
6	Actas de reuniones con las firmas que evidencien el consenso con el equipo jurídico, organizacional y de reingeniería de procesos	16.800,00																							
7	Documento con las propuestas de reformas al marco regulatorio en los formatos establecidos en la ley.			67.200,00																					
<b>SUBTOTAL</b>		16.800,00	0,00	67.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Subcomp 2. Procesos Registrales																									
8	Manuales de capacitación de los nuevos procesos definidos					19.712,00																			
9	Informe del personal operativo capacitado en los nuevos procesos registrales						81.356,80																		
10	Informe puesta en producción de nuevos procesos registrales																	236.544,00							
11	Listado de incidencias y su resolución durante la puesta en marcha																	137.984,00							
<b>SUBTOTAL</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	19.712,00	81.356,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	374.528,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



ID	Entregables	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	
C.2 Modernización integral del RP																										
Subcomp 3. Tecnologías de la Información																										
<i>Hardware</i>																										
12	Informe técnico de instalación, análisis de nueva infraestructura e instalación		19.618,82																							
13	Manuales de equipos y manuales de buenas prácticas			19.618,82																						
14	Realización de informe anual			8.758,40									E													
15	Informe técnico de la instalación de la nueva herramienta informática de gestión documental						19.618,82																			
16	Procedimiento de versionado del nuevo sistema de gestión electrónica			2.240,00																						
17	Actas de entrega y recepción Adquisición de equipamiento operativo	23.389,95																								
18	Informe de instalación del nuevo sistema de gestión electrónica en equipos cliente					33.600,00																				
19	Constancia de implantación del nuevo sistema de gestión electrónica en equipos cliente.								131.040,00																	
20	Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad							3.841,15																		
21	Listado de los Certificados digitales emitidos y entregados al personal								44.746,24																	
<i>Software</i>																										
22	Informe del personal operativo capacitado en la nueva herramienta informática							81.356,80																		
23	Informe de parametrización del nuevo sistema de gestión electrónica aprobado por el REGISTRO DE LA PROPIEDAD						20.160,00																			
24	Listado de equipos con licencia para el uso de la nueva herramienta de gestión electrónica						533.904,00																			
25	Informe de la calidad de datos para la migración a nueva base de datos									67.200,00																
26	Listado de grupos de usuario, perfiles, roles y permisos del nuevo sistema de gestión electrónica					3.360,00																				
27	Informe con modelos definidos de inscripción y certificación aprobados por el Registro de la Propiedad					11.200,00																				
28	Informe con la definición de indicadores de gestión y desempeño de la operatividad del Registro de la Propiedad						6.720,00																			
29	Material de capacitación para la utilización de la nueva herramienta informática de gestión documental						3.360,00																			
<b>SUBTOTAL</b>		23.389,95	19.618,82	30.617,22	0,00	48.160,00	583.762,82	216.237,95	44.746,24	67.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	



ID	Entregables	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
<b>C.2 Modernización integral del RP</b>																									
<i>Subcomp 4. Sede Electrónica</i>																									
<i>Servicios WEB</i>																									
30	Informe técnico de los servicios web.																				16.800,00				
31	Manual de usuario de servicios de la sede electrónica y plan de comunicación para ciudadanos																					5.600,00			
32	Constancia de implantación de la sede electrónica del Registro																							64.960,00	
<i>Vinculación con otras entidades</i>																									
33	Constancia de implantación de servicios a la DINARDAP																					22.400,00			
<i>Movilidad de página web</i>																									
34	Manual de configuración del servicio de movilidad e informe de puesta en marcha																								44.800,00
<b>SUBTOTAL</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.800,00	28.000,00	0,00	64.960,00	44.800,00
<i>Subcomp 5. Profesionalización</i>																									
<i>Estructura Organizacional</i>																									
35	Informe con las entrevistas realizadas al personal del Registro e informe de resultados de evaluación		53.760,00																						
36	Informe de carencias y necesidades del personal del RP de acuerdo al análisis de hojas de vida, entrevistas, evaluaciones de conocimientos y evaluación de roles directivos 180°			20.160,00																					
37	Listado del personal con talento con su respectiva justificación			10.080,00																					
38	Informe y presentación a Directivos de los resultados obtenidos en el estudio organizacional			20.180,00																					
39	Acta de selección del equipo de modernización.			8.960,00																					
40	Informe de definición de perfiles.				13.440,00																				
41	Informe de reubicación de perfiles y propuesta de estatuto orgánico por procesos, modelo de gestión y matriz de competencias				9.520,00																				
42	Propuesta de homologación de perfiles				10.080,00																				
43	Propuesta de proceso de captación de nuevo personal					10.080,00																			
<i>Capacitación</i>																									
44	Informe con el plan de capacitación de acuerdo a perfiles en materia jurídica, organizacional y de liderazgo				3.360,00																				
45	Documentación del material de capacitación "Introducción al Derecho Registral" y evidencia de participación en la capacitación						27.118,93																		
46	Documentación del material de capacitación "Cambio de Técnica Registral" y evidencia de participación en la capacitación						27.118,93																		
47	Documentación del material de capacitación "Nuevo Marco Jurídico" y evidencia de participación en la capacitación						27.118,93																		
48	Documentación del material de capacitación "Organizacional" y evidencia de participación en la capacitación																				75.407,36				
49	Documentación del material de capacitación "Liderazgo" y evidencia de participación en la capacitación.						3.360,00																		
<b>SUBTOTAL</b>		0,00	53.760,00	59.360,00	36.400,00	10.080,00	84.716,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75.407,36	0,00	0,00	0,00	0,00



ID	Entregables	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
C.2 Modernización Integral del RP																									
Subcomp 6. Gestión de la Calidad y Seguridad de la Información																									
Implantación de ISO 9001 y 27001																									
50	Informe del diagnóstico inicial de la propuesta de implantación de gestión de la Calidad ISO 9001:2008																				1.344,00				
51	Documentación del material de capacitación "Gestión de Calidad" y evidencia de participación en la capacitación																						18.851,84		
52	Acta de creación del comité de calidad																				1.332,80				
53	Informe de la implementación del sistema de gestión																					16.800,00			
54	Informe de las auditorías internas de calidad																						1.344,00		
55	Documento de alcance del SGSI																			2.016,00					
56	Documento de Políticas de Seguridad de la Información																			1.456,00					
57	Informe de riesgos intrínsecos																			1.232,00					
58	Informe de Riesgos Residuales																			1.232,00					
59	Plan de Tratamiento de Riesgos																			2.363,20					
60	Manual de procedimientos de controles.																				4.256,00				
61	Declaración de Aplicabilidad de Controles																				1.232,00				
62	Cuadro de Mando de la Seguridad de la Información.																				1.344,00				
63	Manual de procedimientos SGSI																					19.600,00			
64	Acta de creación del equipo auditor interno																					25.088,00			
65	Documentación del material de capacitación "Seguridad de la información" y evidencia de participación en la capacitación																						18.851,84		
66	Informe de auditoría interna del SGSI																						6.720,00		
Certificaciones de las normas iso 9001:2008 y 27001																									
67	Informe de auditoría de certificación en ISO9001:2008																								15.246,80
68	Informe de auditoría de certificación en ISO 27001																								15.246,80
SUBTOTAL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.299,20	9.508,80	61.488,00	45.767,68	0,00	30.497,60



ID	Entregables	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
C.2 Modernización Integral del RP																									
Subcomp 7. Administración del cambio																									
69	Informe de los planes de comunicación del cambio					24.640,00																			
70	Informe de la planificación de estratégica del cambio.					53.760,00																			
71	Informe de difusión y comunicación del proyecto.						26.880,00																		
72	Informe de la conformación del equipo de modernización						2.240,00																		
73	Acta de las reuniones e Informe de las reuniones del comité de modernización de seguimiento y planes de comunicación.																						20.160,00		
74	Informe de los resultados alcanzados en la capacitación con dinámicas y actividades llevadas a cabo para la mejora de resistencia al cambio																				18.851,84				
75	Informe de los resultados alcanzado de los casos y dinámicas de grupo para el equipo de dirección																								4.032,00
76	Informe de la actividad realizada para la integración del personal al proyecto de modernización																								2.688,00
77	Informe de resultados de las Entrevistas con usuarios externos definidos en el plan de comunicación																								13.440,00
78	Informes de seguimiento trimestrales de la ejecución del plan de comunicación																								47.040,00
79	Informe de coordinación de seguimiento del proyecto hasta su estabilización definitiva																								100.800,00
<b>SUBTOTAL</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	78.400,00	29.120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.851,84	0,00	20.160,00	0,00	168.000,00
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>		40.189,95	73.378,82	157.177,22	36.400,00	156.352,00	778.956,41	216.237,95	44.746,24	67.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	374.528,00	0,00	8.299,20	120.568,00	89.488,00	65.927,68	64.960,00	243.297,60
<b>TOTAL POR MES</b>		40.189,95	207.922,77	157.177,22	36.400,00	156.352,00	778.956,41	216.237,95	382.978,33	67.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.232,09	0,00	0,00	374.528,00	0,00	8.299,20	458.800,09	89.488,00	65.927,68	64.960,00	581.529,69

## 7 PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL

El monto total del Proyecto de Modernización del Registro De la Propiedad del DMQ asciende a **3'593,910.15 dólares** (US TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA MIL CIEN 15/100 DÓLARES) más IVA.

COMPONENTE	TOTAL
<b>C1. Digitalización</b>	
<i>Subcomp1. Digitalización e indexación</i>	\$ 1,207,971.74
<i>Subcomp2. Tecnologías de la Info</i>	\$ 120,128.53
<b>C.2 Modernización Integral del RP</b>	
<i>Subcomp1. Marco Jurídico</i>	\$ 75,000.00
<i>Subcomp2. Procesos</i>	\$ 424,640.00
<i>Subcomp3. Tecnologías de la Info</i>	\$ 922,975.89
<i>Subcomp4. Sede electrónica</i>	\$ 138,000.00
<i>Subcomp5. Profesionalización</i>	\$ 285,468.00
<i>Subcomp6. Calidad</i>	\$ 138,894.00
<i>Subcomp7. Administración del Cambio</i>	\$ 280,832.00
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 3,593,910.15</b>
<b>IVA (12%)</b>	<b>\$ 431,269.22</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4,025,179.37</b>

## 7.1 Desglose de totales por productos de cada Subcomponente<sup>6</sup>

ID	Entregables	TOTAL
	<b>C.1 Digitalización</b>	
	<b>Subcomp 1. Puesta en marcha de la metodología de digitalización</b>	
1	Primer informe de imágenes digitalizadas	\$338,232.09
2	Segundo informe de imágenes digitalizadas	\$338,232.09
3	Tercer informe de imágenes digitalizadas	\$338,232.09
4	Cuarto informe de imágenes digitalizadas	\$338,232.09
	<b>Subcomp 2. Tecnologías de la Información</b>	
5	Acta de entrega y recepción y memoria técnica de la adquisición de la nueva infraestructura.	\$134,543.95
	<b>C.2 Modernización integral del RP</b>	
	<b>Subcomp 1. Marco Jurídico</b>	
6	Actas de reuniones con las firmas que evidencien el consenso con el equipo jurídico, organizacional y de reingeniería de procesos	\$16,800.00
7	Documento con las propuestas de reformas al marco regulatorio en los formatos establecidos en la ley.	\$67,200.00
	<b>Subcomp 2. Procesos Registrales</b>	
8	Manuales de capacitación de los nuevos procesos definidos	\$19,712.00
9	Informe del personal operativo capacitado en los nuevos procesos registrales	\$81,356.80
10	Informe puesta en producción de nuevos procesos registrales	\$236,544.00
11	Listado de incidencias y su resolución durante la puesta en marcha	\$137,984.00
	<b>Subcomp 3. Tecnologías de la Información</b>	
	<b>Hardware</b>	
12	Informe técnico de instalación, análisis de nueva infraestructura e instalación	\$19,618.82
13	Manuales de equipos y manuales de buenas	\$19,618.82

<sup>6</sup> Los costos planteados en los entregables y desgloses de costos no tienen IVA incluido

	prácticas	
<b>14</b>	Realización de informe anual	<b>\$8,758.40</b>
<b>15</b>	Informe técnico de la instalación de la nueva herramienta informática de gestión documental	<b>\$19,618.82</b>
<b>16</b>	Procedimiento de versionado del nuevo sistema de gestión electrónica	<b>\$2,240.00</b>
<b>17</b>	Actas de entrega y recepción adquisición de equipamiento operativo	<b>\$23,389.95</b>
<b>18</b>	Informe de instalación del nuevo sistema de gestión electrónica en equipos cliente	<b>\$33,600.00</b>
<b>19</b>	Constancia de implantación de la nueva herramienta informática en equipos cliente	<b>\$131,040.00</b>
<b>20</b>	Procedimiento de creación y verificación de copias de seguridad	<b>\$3,841.15</b>
<b>21</b>	Listado de los Certificados digitales emitidos y entregados al personal	<b>\$44,746.24</b>
	<b>Software</b>	
<b>22</b>	Informe del personal operativo capacitado en la nueva herramienta informática	<b>\$81,356.80</b>
<b>23</b>	Informe de parametrización del nuevo sistema de gestión electrónica aprobado por el REGISTRO DE LA PROPIEDAD	<b>\$20,160.00</b>
<b>24</b>	Listado de equipos con licencia para el uso de la nueva herramienta de gestión electrónica	<b>\$533,904.00</b>
<b>25</b>	Informe de la calidad de datos para la migración a nueva base de datos	<b>\$67,200.00</b>
<b>26</b>	Listado de grupos de usuario, perfiles, roles y permisos del nuevo sistema de gestión electrónica	<b>\$3,360.00</b>
<b>27</b>	Informe con modelos definidos de inscripción y certificación aprobados por el Registro de la Propiedad	<b>\$11,200.00</b>
<b>28</b>	Informe con la definición de indicadores de gestión y desempeño de la operatividad del Registro de la Propiedad	<b>\$6,720.00</b>
<b>29</b>	Material de capacitación para la utilización de la nueva herramienta informática de gestión documental	<b>\$3,360.00</b>
	<b>Subcomp 4. Sede Electrónica</b>	
	<b>Servicios WEB</b>	
<b>30</b>	Informe técnico de los servicios web	<b>\$16,800.00</b>
<b>31</b>	Manual de usuario de servicios de la sede electrónica y plan de comunicación para ciudadanos	<b>\$5,600.00</b>

32	Constancia de implantación de la sede electrónica del Registro	\$64,960.00
<b><i>Vinculación con otras entidades</i></b>		
33	Constancia de implantación de servicios a la DINARDAP	\$22,400.00
<b><i>Movilidad de página web</i></b>		
34	Manual de configuración del servicio de movilidad e informe de puesta en marcha	\$44,800.00
<b>Subcomp 5. Profesionalización</b>		
<b><i>Estructura Organizacional</i></b>		
35	Informe con las entrevistas realizadas al personal del Registro e informe de resultados de evaluación	\$53,760.00
36	Informe de carencias y necesidades del personal del RP de acuerdo al análisis de hojas de vida, entrevistas, evaluaciones de conocimientos y evaluación de roles directivos 180°.	\$20,160.00
37	Listado del personal con talento con su respectiva justificación.	\$10,080.00
38	Informe y presentación a Directivos de los resultados obtenidos en el estudio organizacional	\$20,160.00
39	Acta de selección del equipo de modernización.	\$8,960.00
40	Informe de definición de perfiles.	\$13,440.00
41	Informe de reubicación de perfiles y propuesta de estatuto orgánico por procesos, modelo de gestión y matriz de competencias	\$9,520.00
42	Propuesta de homologación de perfiles	\$10,080.00
43	Propuesta de proceso de captación de nuevo personal	\$10,080.00
<b><i>Capacitación</i></b>		
44	Informe con el plan de capacitación de acuerdo a perfiles en materia jurídica, organizacional y de liderazgo	\$3,360.00
45	Documentación del material de capacitación "Introducción al Derecho Registral" y evidencia de participación en la capacitación	\$27,118.93
46	Documentación del material de capacitación "Cambio de Técnica Registral" y evidencia de participación en la capacitación	\$27,118.93
47	Documentación del material de capacitación "Nuevo Marco Jurídico" y evidencia de participación en la capacitación	\$27,118.93

48	Documentación del material de capacitación "Organizacional" y evidencia de participación en la capacitación	\$75,407.36
49	Documentación del material de capacitación "Liderazgo" y evidencia de participación en la capacitación.	\$3,360.00
<b>Subcomp6. Gestión de la Calidad y Seguridad de la Información</b>		
<b><i>Implantación de ISO 9001 y 27001</i></b>		
50	Informe del diagnóstico inicial de la propuesta de implantación de gestión de la Calidad ISO 9001:2008	\$1,344.00
51	Documentación del material de capacitación "Gestión de Calidad" y evidencia de participación en la capacitación	\$18,851.84
52	Acta de creación del comité de calidad	\$1,332.80
53	Informe de la implementación del sistema de gestión	\$16,800.00
54	Informe de las auditorías internas de calidad	\$1,344.00
55	Documento de alcance del SGSI	\$2,016.00
56	Documento de Políticas de Seguridad de la Información	\$1,456.00
57	Informe de riesgos intrínsecos	\$1,232.00
58	Informe de Riesgos Residuales	\$1,232.00
59	Plan de Tratamiento de Riesgos	\$2,363.20
60	Manual de procedimientos de controles.	\$4,256.00
61	Declaración de Aplicabilidad de Controles	\$1,232.00
62	Cuadro de Mando de la Seguridad de la Información.	\$1,344.00
63	Manual de procedimientos SGSI	\$19,600.00
64	Acta de creación del equipo auditor interno	\$25,088.00
65	Documentación del material de capacitación "Seguridad de la información" y evidencia de participación en la capacitación	\$18,851.84
66	Informe de auditoría interna del SGSI	\$6,720.00
<b><i>Certificaciones de las normas iso 9001:2008 y 27001</i></b>		
67	Informe de auditoría de certificación en ISO9001:2008	\$15,248.80
68	Informe de auditoría de certificación en ISO 27001	\$15,248.80
<b>Subcomp7. Administración del cambio</b>		

<b>69</b>	Informe de planes de comunicación del cambio.	<b>\$24,640.00</b>
<b>70</b>	Informe de la planificación estratégica del cambio.	<b>\$53,760.00</b>
		<b>\$26,880.00</b>
<b>71</b>	Informe de difusión y comunicación del proyecto.	
<b>72</b>	Informe de la conformación del equipo de modernización	<b>\$2,240.00</b>
<b>73</b>	Acta de las reuniones e informe de las reuniones del comité de modernización de seguimiento y planes de comunicación	<b>\$20,160.00</b>
<b>74</b>	Informe de los resultados alcanzados en la capacitación con dinámicas y actividades llevadas a cabo para la mejora de resistencia al cambio	<b>\$18,851.84</b>
<b>75</b>	Informe de los resultados alcanzado de los casos y dinámicas de grupo para el equipo de dirección	<b>\$4,032.00</b>
<b>76</b>	Informe de la actividad realizada para la integración del personal al proyecto de modernización	<b>\$2,688.00</b>
<b>77</b>	Informe de resultados de las Entrevistas con usuarios externos definidos en el plan de comunicación	<b>\$13,440.00</b>
<b>78</b>	Informes de seguimiento trimestrales de la ejecución del plan de comunicación	<b>\$47,040.00</b>
<b>79</b>	Informe de coordinación de seguimiento del proyecto	<b>\$100,800.00</b>



## 7.2 Desglose de costos directos

### 7.2.1 Digitalización

<b>Libros de menor complejidad</b>				
<b>Subseries</b>	<b>Número total de carillas a digitalizar</b>	<b>Número total de actas a indexar</b>	<b>Costo unitario por digitalización + indexación</b>	<b>Coto total</b>
Propiedad	2,969,698.24	1,039,394.38	0.13	521182.0405
Hipoteca	1,090,142.39	1,131,022.73	0.13	288751.4657
Sentencias varias	727,046.37	146,318.08	0.13	113537.3795
Declaratoria	340,028.74	25,502.16	0.13	47519.01633
Prohibiciones	205,042.46	33,319.40	0.13	30987.04115
Demandas	178,557.81	29,015.64	0.13	26984.54833
Libro varios	147,801.44	18,475.18	0.13	21615.96016
Libros antiguos	125,588.50	156,985.63	0.13	36734.63749
Embargos	82,871.33	13,570.18	0.13	12537.39572
INDA	46,134.55	24,297.53	0.13	9156.170869
Particiones	43,571.52	8,060.73	0.13	6712.192946
Insolvencias	17,514.04	2,846.03	0.13	2646.809765
Personas	14,951.01	3,214.47	0.13	2361.51241
<b>TOTAL</b>	<b>5,988,948.40</b>	<b>2,632,022.15</b>		<b>\$ 1,120,726.17</b>

<b>Libros de mayor complejidad</b>				
<b>Subseries</b>	<b>Número total de carillas a digitalizar</b>	<b>Número total de actas a indexar</b>	<b>Costo unitario por digitalización + indexación</b>	<b>Coto total</b>
Propiedad Horizontal	191,693.34	19,169.33	0.15	\$ 31,629.40
Hipoteca horizontal	181,975.18	188,799.25	0.15	\$ 55,616.16
<b>TOTAL</b>	<b>373,668.52</b>	<b>207,968.58</b>		<b>\$ 87,245.56</b>

## 7.2.2 Tecnologías de la información

### Configuración recomendada de Servidores

<b>FUNCIÓN</b>	<b>CPU</b>	<b>MEMORIA</b>	<b>DISCO</b>	<b>NIC</b>	<b>SOFTWARE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Controlador de dominio	2 PROC. 4 CORES	16 GB	120 GB	2 1GB	WIN 2012 DC	1	\$ 5,937.70	\$ 5,937.70
Host de virtualización	2 PORC. 8 CORES	64 GB	128 GB	4 1GB	WIN 2012 DC	1	\$ 14,051.36	\$14,051.36
Ampliación de memoria		96 GB				3	\$ 5,366.71	\$16,100.12
								<b>\$36,089.17</b>

### Configuración recomendada de la red de almacenamiento

<b>FUNCIÓN</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>TIPO DE DISCOS</b>	<b>VELOCIDAD</b>	<b>INTERFASE</b>	<b>RAID</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Réplica	9 TB	FC/SAS	10K/15K	FC/ISCSI	5/6	1	\$ 28,663.44	\$28,663.44
Respaldo	9 TB	FC/SAS	10K/15K	FC/ISCSI	5/6	1	\$ 28,663.44	\$28,663.44
								<b>\$57,326.88</b>

### Configuración recomendada para la red de la sala de digitalización

<b>FUNCIÓN</b>	<b>PUERTOS</b>	<b>VELOCIDAD</b>	<b>CAPA</b>	<b>PROTOCOLOS</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Switch	24	10/100/100	AT 802.3 AD 8	DESDE 80 MPPS	2	2	\$ 2,530.00	\$ 5,060.00

### Licencias de Software

<b>LICENCIAS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Windows Server 2012 DATACENTER	3	\$ 6,065.17	\$18,195.51
Windows Server 2012 STD	1	\$ 1,193.98	\$ 1,193.98
SQL Server 2012 STD	2	\$ 1,131.50	\$ 2,262.99
			<b>\$21,652.48</b>

### Configuración recomendada de impresoras

<b>CONCEPTO</b>	<b>VOLUMEN</b>	<b>DOBLE CARA</b>	<b>TECNOLOGÍA</b>	<b>CONECTIVIDAD</b>	<b>VELOCIDAD</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Impresoras	50000 MENSUALES	INCLUIDO	LASER	ETHERNET, USB	50 PPM	600X600	10	\$ 1,760.28	\$17,602.82

### Configuración recomendada de escáneres de credenciales

CONCEPTO	RESOLUCIÓN	VELOCIDAD	COLOR	DOBLE CARA	ALIMENTACIÓN	DRIVER	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Escaner	600 DPI	1.7 SEG COLOR	24 NITS	USB 2.0	CAMA PLANA	ISIS TWAIN	5	\$ 324.09	\$ 1,620.47

### Configuración recomendada de etiquetadoras

CONCEPTO	TECNOLOGÍA	VELOCIDAD	DENSIDAD	DURACIÓN DEL CABEZAL	CONECTIVIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Etiquetadora	TERMOIMPRESIÓN	150 MN/S	203X203 PPP	150 M PULSOS	USB	10	\$ 166.06	\$ 1,660.60

### Licencias de herramienta informática

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Licencias	227	\$2.100	\$476.700

### Certificados digitales

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Certificados digitales	227	\$176	\$39.952

## 7.2.3 Personal y capacitación

### Marco jurídico

PERFIL	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES (*HORAS)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Consultor especialista jurídico	2	250*	\$120	\$60.000

### Procesos registrales

PERFIL	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES (*HORAS)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Experto en procesos	1	22	\$3.500	\$77.000
Analista de procesos 1	2	24	\$1,200	\$ 57.600
Analista de procesos 2	4	10	\$1,200	\$48.000
Capacitación en nuevos procesos	227	32*	\$8	\$58.112

### Tecnologías de la información

PERFIL	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES (*HORAS)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Experto en tecnologías	1	12	\$3.500	\$42.000
Analista en tecnologías 1	1	24	\$1.500	\$ 36.000
Analista desarrollador 1	2	16	\$2.000	\$64.000
Analista desarrollador 2	3	24	\$1.500	\$108.000
Capacitación en nueva herramienta informática	227	32*	\$8	\$58.112

### Sede electrónica

PERFIL	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES (*HORAS)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Experto en tecnologías	1	9	\$3.500	\$31.500
Analista en procesos 3	3	3	\$1.200	\$ 10.800
Analista desarrollador 1	3	9	\$1.200	\$32.400
Experto en RRHH	1	3	\$3.500	\$10.500
Líder de proyecto	1	4	\$4.500	\$18.000

### Profesionalización

PERFIL	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES (*HORAS)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Experto en RRHH	1	15	\$3.500	\$52.500
Administrador en RRHH	3	15	\$1.200	\$ 54.000
Capacitación en temas jurídicos	227	32*	\$8	\$58.112
Capacitación en módulos organizativos	263	32*	\$6	\$50.496
Capacitación en temas de liderazgo	25	12*	\$8	\$2.400

### Gestión de la calidad y seguridad de la información

PERFIL	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES (*HORAS)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Experto en tecnologías	1	3	\$3.500	\$10.500
Experto en procesos	1	3	\$3.500	\$ 10.500
Analista en procesos 3	2	8	\$1.200	\$19.200
Analista en tecnologías	2	8	\$1.200	\$19.200
Capacitación en gestión de la calidad	263	8*	\$6	\$12.624

Capacitación en seguridad de la información	263	8*	\$6	\$12.624
---	-----	----	-----	----------

### Administración del cambio

PERFIL	CANTIDAD	TIEMPO EN MESES (*HORAS)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Experto en RRHH	1	6	\$3.500	\$21.000
Lider de proyecto	1	20	\$4.500	\$90.000
Administrador del cambio	3	24	\$1.200	\$ 86.400
Sesiones lúdicas para el personal del RP	263	8*	\$6	\$12.624
Sesiones lúdicas con personal Directivo	15	24*	\$8	\$2.880
Sesiones lúdicas con Equipo de Modernización	10	24*	\$8	\$1.920

### Certificación en ISO 9001 y 27001

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Certificación en la norma ISO 9001	1	\$13.615	\$13.615
Certificación en la norma ISO 27001	1	\$13.615	\$13.615

## **7.3 Desglose de costos indirectos**

COSTOS INDIRECTOS				
Detalle	Und.	Cant.	P. Unit.	P. Total
<b>AREA DE DIGITALIZACIÓN</b>				
<b>PUNTOS ELÉCTRICOS - TOMACORRIENTES</b>				
PUNTOS ELECTRICOS PARA ESCANER (NORMALES ESPECIALES)	U	10	\$ 90,00	\$ 900,00
PUNTOS DE TOMAS REGULADOS COMPUTADORAS	U	22	\$ 30,00	\$ 660,00
PUNTOS DE TOMAS NORMALES ESTACIÓN DE TRABAJO	U	11	\$ 30,00	\$ 330,00
PUNTOS DE TOMAS NORMALES IMPRESORAS	U	3	\$ 30,00	\$ 90,00
<b>TABLEROS</b>				
TABLERO CENTRO DE CARGA PARA ESCANNERS	U	1	\$ 150,00	\$ 150,00
TABLERO CENTRO DE CARGA PARA TOMAS REGULADAS	U	1	\$ 150,00	\$ 150,00

<b>TABLERO CENTRO DE CARGA PARA TOMAS NORMALES</b>	U	1	\$ 150,00	\$ 150,00
<b>PROVISION E INSTALACION DE BREAKERS</b>	U	15	\$ 7,00	\$ 105,00
<b>ACOMETIDA TABLERO ESCANER</b>	M	30	\$ 8,00	\$ 240,00
<b>ILUMINACIÓN</b>				
<b>LÁMPARAS</b>	U	10	\$ 45,00	\$ 450,00
<b>PUNTOS DE ILUMINACION</b>	U	10	\$ 30,00	\$ 300,00
<b>PUNTOS DE INTERRUPTORES</b>	U	2	\$ 25,00	\$ 50,00
<b>REUBICACION DE PUNTOS DE ILUMINACION</b>	U	20	\$ 15,00	\$ 300,00
<b>SISTEMA DE DATOS</b>				
<b>PUNTOS DE DATOS CAT. 6A</b>	U	22	\$ 150,00	<b>\$3.300,00</b>
<b>SWITCH 24 PTOS.</b>	U	1	\$ 3.500,00	<b>\$ 3.500,00</b>
<b>UPS DE 750 VA</b>	U	12	\$ 80,00	\$ 960,00
<b>RACK Y ELEMENTOS</b>	GBL	1	\$ 2.000,00	<b>\$ 2.000,00</b>
<b>CONTROL DE TEMPERATURA</b>				
<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO</b>	GBL	1	\$ 3.000,00	<b>\$ 3.000,00</b>
<b>SEGURIDAD</b>				
<b>SISTEMA DE CAMARAS Y CCTV</b>	GBL	1	\$ 3.000,00	<b>\$ 3.000,00</b>
<b>SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO</b>	GBL	1	\$ 2.000,00	<b>\$ 2.000,00</b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>				
<b>ESPACIO FISICO</b>	U	80	\$ 15,00	<b>\$ 1.200,00</b>
<b>INTERNET</b>	GBL	1	\$ 100,00	<b>\$ 100,00</b>
<b>SALA DE CAPACITACIÓN</b>				
<b>PUNTOS ELÉCTRICOS - TOMACORRIENTES</b>				
<b>PUNTOS ELECTRICOS PARA ESCANER (NORMALES ESPECIALES)</b>	U	1	\$ 90,00	\$ 90,00
<b>PUNTOS DE TOMAS REGULADOS COMPUTADORAS</b>	U	22	\$ 30,00	\$ 660,00
<b>PUNTOS DE TOMAS NORMALES ESTACIÓN DE TRABAJO</b>	U	22	\$ 30,00	\$ 660,00
<b>PUNTOS DE TOMAS NORMALES IMPRESORAS</b>	U	1	\$ 30,00	\$ 30,00
<b>ILUMINACIÓN</b>				
<b>LÁMPARAS</b>	U	6	\$ 45,00	\$ 270,00
<b>PUNTOS DE ILUMINACION</b>	U	6	\$ 30,00	\$ 180,00
<b>PUNTOS DE INTERRUPTORES</b>	U	2	\$ 25,00	\$ 50,00
<b>ESTRUCTURA Y MOBILIARIO</b>				
<b>CARPAS</b>	U	1	\$ 4.000,00	<b>\$ 4.000,00</b>
<b>PROYECTOR</b>	U	1	\$ 640,00	\$ 640,00
<b>PIZARRA</b>	U	1	\$ 146,00	\$ 146,00
<b>MESAS (Mesa multiusos abatible Medidas: 75 cm alto x 150 cm ancho x 60 cm profundidad)</b>	U	15	\$ 45,00	\$ 675,00

SILLAS (Silla multiusos respaldo medio. Apilable. Frente: 48cm. Fondo: 44 cm. Altura máxima: 84.5 cm. Acabados: Tactopiel o tela. Base: Cuatro patas fabricado en acero ovalado color negro 5/8" x 1 1/18".)	U	25	\$ 25,00	\$ 625,00
SALA DE 50 METROS CUADRADOS CON ESPACIO PARA CAFETERIA	GBL	50	\$ 15,00	\$ 750,00
<b>SISTEMA DE DATOS</b>				
PUNTOS DE DATOS CAT. 6A	U	22	\$ 150,00	\$ 3.300,00
SWITCH 24 PTOS.	U	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
RACK Y ELEMENTOS	GBL	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
<b>REUBICACIÓN GESTIÓN DOCUMENTAL</b>				
<b>PUNTOS ELÉCTRICOS - TOMACORRIENTES</b>				
PUNTOS DE TOMAS REGULADOS COMPUTADORAS	U	30	\$ 30,00	\$ 900,00
PUNTOS DE TOMAS NORMALES ESTACIÓN DE TRABAJO	U	30	\$ 30,00	\$ 900,00
PUNTOS DE TOMAS NORMALES IMPRESORAS	U	3	\$ 30,00	\$ 90,00
<b>SISTEMA DE DATOS</b>				
REUBICACION DE PUNTOS DE DATOS	U	30	\$ 40,00	\$ 1.200,00
PUNTOS DE DATOS CAT. 6A	U	18	\$ 150,00	\$ 2.700,00
RACK Y ELEMENTOS	GBL	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
SWITCH 24 PTOS.	U	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
<b>SEDE ELECTRONICA</b>				
AJUSTES PAGINA WEB PARA CONEXIÓN CON SERVICIOS TELEMATICOS	U	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
<b>ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO</b>				
TRIPTICOS	U	100	\$ 0,35	\$ 35,00
CARTELES INFORMATIVOS	U	100	\$ 63,00	\$ 6.300,00
ANUNCIOS DE RADIO	GBL	1	\$ 210,00	\$ 210,00
ANUNCIOS EN EL PERIODICO	GBL	1	\$ 180,47	\$ 180,47
<b>EDIFICIO</b>				
<b>POSIBLES INTERVENCIONES DE ACUERDO AL RESULTADO ESTUDIO DE CARGAS POR CONTRATAR</b>				
POSIBLE REFUERZO DE LA ACOMETIDA U OTRA ACOMETIDA	GBL	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
POSIBLE GENERADOR PARALELO 40 KVA	GBL	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$88.526,47</b>
IMPREVISTOS	10%			\$ 8.852,65



<b>TOTAL (Valor que no incluye IVA)</b>				<b>\$ 97.379,12</b>
---	--	--	--	---------------------

## 8 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

### 8.1 Metodología de gestión de riesgos

PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
<b>Planificación de Gestión de Riesgos.</b>	Elaboración del Plan de Gestión de Riesgos.	Metodología interna de Gestión de Proyectos de Registros.	Dirección del RP, usuarios del Servicio, Ciudadanos, Líder de Proyecto y Equipo.
<b>Identificación de los riesgos.</b>	Identificar qué riesgos pueden afectar el proyecto y documentarlos de acuerdo a Metodología interna de Ejecución de Proyectos.	Matriz de Riesgos	Dirección del RP, usuarios del Servicio, Ciudadanos, Líder de Proyecto Equipo.
<b>Análisis Cualitativo de Riesgos.</b>	Evaluar probabilidad e impacto. Priorizar.	Matriz de Probabilidad/Impacto	Registros previos, Dirección del RP, Líder de Proyecto y Equipo
<b>Planificación de Respuesta a los Riesgos.</b>	Definir respuesta a riesgos. Planificar ejecución de respuestas.	Microsoft Project	Registros previos, Dirección del RP, Líder de Proyecto y Equipo
<b>Seguimiento y Control de Riesgos.</b>	Seguimiento a la ocurrencia de riesgos. Supervisar la ejecución de respuestas, en caso de producirse alguno. Vigilar y controlar nuevos riesgos.	Reuniones	Dirección del RP, Líder de Proyecto y Equipo.

### 8.2 Roles y Responsabilidades

PROCESO	ROLES	RESPONSABILIDADES
<b>Planificación de Gestión de Riesgos.</b>	Autoriza: Directores de áreas del RP Responsable: Líder de	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decide sobre como planificar y ejecutar las acciones planteadas en el plan de gestión de riesgos.</li> </ul>

	Proyecto	
<b>Identificación de los riesgos.</b>	Autoriza: Dirección del RP Responsable: Líder de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina los riesgos que puede haber en el proyecto</li> <li>• Definir cada riesgo y sus características</li> </ul>
<b>Análisis Cualitativo de Riesgos.</b>	Autoriza: Dirección del RP Responsable: Líder de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar cada riesgo de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia e impacto</li> </ul>
<b>Planificación de Respuesta a los Riesgos.</b>	Autoriza: Dirección del RP Responsable: Líder de Proyecto Ejecuta: Equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir opciones y acciones para mitigar, evitar o asumir las amenazas a los objetivos del proyecto</li> </ul>
<b>Seguimiento y Control de Riesgos.</b>	Responsable: Líder de Proyecto y Equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento de los riesgos identificados al inicio del proyecto</li> <li>• Supervisar los riesgos residuales</li> <li>• Identificar nuevos riesgos</li> <li>• Ejecutar planes de respuesta</li> <li>• Evaluación de efectividad</li> </ul>

### 8.3 Categorías de riesgos

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
<b>Compromiso con el cliente</b>	Riesgos originados por la implicación de la parte contratante del proyecto o interesados externos al proyecto.
<b>Definición del proyecto</b>	Riesgos que surgen de la falta de conocimiento de los objetivos del proyecto y poca definición del alcance del mismo.
<b>Planificación del proyecto</b>	Riesgos que afectan a la finalización del proyecto dentro del plazo estipulado inicialmente.
<b>Experiencia y capacidad</b>	Carencias de formación o habilidades por parte de los recursos con que se va a ejecutar el proyecto ó del Cliente.
<b>Legal y Contractual</b>	Riesgos que son relacionados a los aspectos legales que pueden afectar al desarrollo del proyecto, tanto referentes a legislación vigente como a la relación contractual con el cliente, proveedores o cualquier otra parte interesada del

	proyecto.
<b>Tecnológico</b>	Riesgos provocados por limitaciones técnicas tanto internas como externas.
<b>Complejidad</b>	Riesgos que se relacionan a la propia naturaleza del proyecto pueden suponer ciertos riesgos a la hora de afrontarlo: gran tamaño, gran cantidad de partes interesadas, temática ambigua, etc.
<b>Económico-Financiero</b>	Riesgos que puedan alterar el presupuesto del proyecto y a las dificultades para encontrar financiación que permita ejecutar el proyecto.
<b>Subcontratación</b>	Riesgos derivados de subcontratar a terceras organizaciones para realizar tareas del proyecto (incumplimientos, incremento de costes, etc.).
<b>UTE</b>	Riesgos relacionados a las carencias de las empresas colaboradoras o limitaciones debidas a la colaboración con otras organizaciones.
<b>Comunicación</b>	Riesgos derivados de la falta de comunicación ya sea entre el cliente y la empresa, proveedores, equipo interno de trabajo, terceros, etc.

#### **8.4 Periodicidad de la Gestión de Riesgos**

<b>PROCESO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PERIODICIDAD</b>
<b>Planificación de Gestión de Riesgos.</b>	Al inicio del proyecto, se actualiza el Plan de Proyecto.	Una vez
<b>Identificación de los riesgos.</b>	En las reuniones de equipo, se actualiza el plan de proyecto cuando sea necesario.	Semanal
<b>Análisis Cualitativo de Riesgos.</b>	En las reuniones de equipo, se actualiza el plan de proyecto cuando sea necesario.	Semanal
<b>Planificación de Respuesta a los Riesgos.</b>	En las reuniones de equipo, se actualiza el plan de proyecto cuando sea necesario.	Semanal
<b>Seguimiento y Control de Riesgos.</b>	En las reuniones de equipo, se actualiza el plan de proyecto cuando sea necesario.	Semanal

## 8.5 Identificación de Riesgos

### Matriz de Riesgos

ID	RIESGO	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAIZ	PROB	IMPACTO	RESPONSABLE	DISPARADOR	PLAN DE RESPUESTA
<b>RI 01</b>	Dificultades para acceder a financiación	Económico-Financiero	No es posible acceder a los recursos de financiación habituales.	No se cuenta con el capital necesario	4	6	Dirección del RP	Financiación del proyecto	Búsqueda de capital externo, buscar inversión en el Municipio o negociación con entidades financieras para contratar con nuevos métodos de financiación.



<b>RI 02</b>	El alcance del proyecto no está cerrado	Definición del proyecto	El alcance del proyecto para la modernización del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito no está definido claramente, el cliente no sabe exactamente qué necesidades desea cubrir o los pliegos describen el proyecto de forma muy genérica en alguno de sus puntos.	Muchos flecos por resolver acerca del proceso de Digitalización y la correspondencia entre Leyes y Proceso	3	9	Dirección del RP	Planificación y proyección de presupuesto	Realización de una Reingeniería de procesos muy detallada.
<b>RI 03</b>	Los procesos de la metodología no se ajustan al Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito	Definición del proyecto	Los procesos definidos en la metodología no están alineados con la realidad del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito o con los procesos que ya tienen implantados.	Definición de Procesos y necesidades técnicas incompletas o mal planteadas	4	3	Experto en procesos	Comienzo con el diseño de los nuevos procesos	Explicar al Responsable del proyecto y al personal de dirección del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito la necesidad y ventajas de contar con unos procesos correctamente definidos, formalizados y alineados con las nuevas herramientas, así como la necesidad de implicación por parte del personal a la hora de implantar el nuevo sistema de procesos.



<b>RI 04</b>	Tecnología del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito obsoleta i insuficiente	Tecnológico	La tecnología del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito es obsoleta o apenas se utiliza. El proyecto puede retrasarse debido al gran impacto que va a suponer implantar la nueva herramienta en el Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito.	Falta de tiempo y presupuesto para compra de equipo	5	4	Experto en Tecnologías	Análisis de la infraestructura tecnológica de la institución	Reuniones con las personas que puedan ofrecernos la información que necesitamos: responsable de sistemas, técnicos del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito, etc.
<b>RI 05</b>	Integración de varias herramientas al nuevo sistema	Tecnológico	La nueva herramienta debe integrarse con un sistema de otro proveedor	Nunca se ha realizado una migración de datos previa	7	3	Experto en Procesos	Diseño de procesos, herramienta informática y volcado de datos	Contactar con el proveedor del sistema anterior o en su defecto disponer de los técnicos del Registro que conozcan la estructura de datos del sistema. Establecer los mecanismos de validación necesarios ante información recibida desde el sistema externo.



<b>RI 06</b>	Interlocutor técnico inadecuado	Comunicación	La persona con la que tratamos los aspectos técnicos del proyecto no dispone de la información que necesitamos para evaluar la viabilidad del proyecto.	Personal con poco tiempo disponible en la institución y en materia de modernización	3	2	Líder de Proyecto	Comienzo del proyecto	Insistir en que necesitamos reunirnos con las personas que puedan ofrecernos la información que necesitamos: responsable de sistemas, técnicos del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito, etc.
<b>RI 07</b>	El plazo de ejecución no es adecuado	Planificación del proyecto	El plazo otorgado por el cliente, o el que fijan los pliegos, no es realista y resulta muy largo. Este aspecto puede suponer relajación o resultar cansino el ritmo de proyecto y producir desmotivación para cumplir los objetivos del proyecto.	La falta de recursos económicos del proyecto hacen que el proyecto tenga que cubrirse con varios años de presupuesto	4	4	Líder de Proyecto	Comienzo de proyecto	Estudiar la posibilidad de ejecutar en menos tiempo y refinar parte de la ejecución, para ello hay que conocer si existe la posibilidad de que los plazos sean cambiados y se aprueben modificados en fase de ejecución.



<b>RI 08</b>	Poca credibilidad en la empresa	Experiencia y capacidad de la organización	Debido a que se realizará un proceso de Licitación pública puede resultar adjudicataria una empresa con poca experiencia en este tipo de proyectos aún cuando cumpla los requisitos	Proceso de Licitación Pública	3	10	Cliente	Negociación	El propio cliente debe cuidar el proceso de licitación para que la adjudicataria sea una empresa solvente técnicamente.
<b>RI 09</b>	Alto grado de plazas fijas o indefinidas	Compromiso del cliente	Las funciones de los trabajadores con plaza fija están muy definidas y es muy difícil modificarlas.	Forma de trabajo en el ámbito gubernamental	8	4	Consultor de RRHH	Estudio del análisis organizativo	Negociar con la Institución correspondientes las responsabilidades que va a suponer la implantación de los nuevos procesos y determinar las personas que van a tener que ser formadas en nuevas funciones. Negociar la contratación de nuevo personal para asegurar la correcta implantación de los nuevos procesos.



<b>RI 10</b>	Intereses políticos	Compromiso del cliente	Debido a que existen temas políticos que afectan colateralmente las negociaciones con el Municipio y con la DINARDAP determina la definición de los intereses del cliente. Se necesitará de buscar la voluntad de las partes para la ejecución del proyecto.	Partidos políticos, preferencias políticas, beneficios políticos	7	3	Dirección del RP	Negociación	Negociar con el cliente los beneficios para que las partes interesadas lleguen a acuerdos los cuales permitan la libre ejecución del proyecto.
<b>RI 11</b>	Necesidad de formación para el personal del cliente	Experiencia y capacidad de la organización	El personal de La Institución no está capacitado para desarrollar algunas de las tareas del proyecto de acuerdo al Programa de Modernización	Falta de conocimiento en la materia	4	3	Cliente	Asignación de recursos	Una vez detectadas las necesidades formativas, planificar la capacitación del personal durante la ejecución del proyecto.



<b>RI 12</b>	Compromiso del personal	Compromiso del Cliente	El personal del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito tiene como prioridad despachar documentos, sin embargo el proyecto va a demandar tiempo del personal para el proyecto	Desmotivación, bajos salarios y poca comunicación	5	3	Experto en RRHH	Inicio del proyecto	En el diagnóstico organizativo que se realiza previamente se detecta la predisposición del personal, necesidades formativas, etc. Utilizar esta información para tomar medidas preventivas. Involucrar al personal desde el inicio del proyecto mediante una jornada de comunicación que desglose las ventajas del nuevo proyecto, ofreciendo la formación adecuada y solicitando feedback por su parte mediante encuestas o entrevistas personales.
<b>RI 13</b>	Personal con salarios bajos	Compromiso del Cliente	El personal del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito debido al bajo salario que percibe, no aporta un compromiso extra al cambio, se resiste al mismo y no demuestra interés por la modernización ni por el aprendizaje de nuevos procesos y tecnologías.	Bajos salarios	5	3	Experto en RRHH	Análisis Organizativo	Desarrollo de propuestas de homologación de puestos de trabajo para cada uno de los perfiles.



<b>RI 14</b>	Personal con perfiles nuevos no homologados	Compromiso del Cliente	El personal del Registro de la Propiedad del DMQ debido a la posible creación de perfiles y reestructuración de la institución no cuenta con perfiles homologados a los actuales, por lo que pueden existir problemas internos con el personal y externos al momento de justificar gastos de personal	Creación de nuevos perfiles	9	8	Experto en RRHH y Dirección del RP	Reingeniería de procesos	Desarrollo de propuestas de homologación de puestos de trabajo para cada uno de los perfiles.
<b>RI 15</b>	Comunicación entre las partes	Comunicación	La comunicación entre el personal del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito y el equipo de trabajo de proyecto deja de ser continua.	Desconfianza ó poco interes	5	2	Experto en RRHH	Desarrollo del proyecto	Establecer un plan de comunicación en plan del proyecto. La comunicación debe ser continua y los destinatarios deben estar bien definidos.



<b>RI 16</b>	Información técnica desactualizada	Tecnológico	La información que se encuentra en el Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito no esta actualizada y es necesario realizar un levantamiento desde cero.	Sistemas manuales de Registro	6	3	Analista desarrollador	Estudio y analisis inicial de la información	Realizar un estudio previo para conocer los datos existentes en el Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito y solicitar a la institución que antes del comienzo cuenten con la información lo más actualizada posible.
<b>RI 17</b>	Formación del personal de Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito	Tecnológico	Si existieran algunas carencias de formación en el personal, estas pueden afectar al desarrollo de su labor en el registro.	Poca formación y conocimiento	5	3	Experto dependiendo el área de conocimiento	Inicio de capacitaciones	Establecer un plan de formación adaptado para lograr que los usuarios consigan el conocimiento necesario para el desarrollo de su labor y motivarlos a que se interesen por el nuevo funcionamiento.



<b>RI 18</b>	Falta de control en las infraestructuras	Tecnológico	El personal técnico responsable de las infraestructuras del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito depende en mayor medida del Municipio, los cuales no nos permiten controlar las infraestructuras: servidores, electrónica de red, etc.	Dependencia y control del Municipio	6	3	Experto en Tecnologías	Configuración de nuevas tecnologías	Involucrar al personal técnico desde el inicio del proyecto. Intentar ganar su confianza y establecer un canal de comunicación adecuado para que ejecuten las tareas que les corresponden a tiempo, o incluso que nos concedan el acceso necesario a todas las infraestructuras.
<b>RI 19</b>	Vinculación con otras instituciones	Tecnológico	Al integrar los sistemas de información del Registro De la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito con la DINARDAP para compartir información, el personal técnico de las otras entidades no desarrollan las tareas necesarias para lograr esa vinculación.	Poca disponibilidad de la DINARDAP en colaborar en proyectos ajenos a los suyos.	3	7	Dirección del RP	Inicio con la vinculación de información con instituciones externas	Definir los interfaces que se necesitan con las entidades externas, fijar un calendario junto con sus responsables y hacer un seguimiento continuo de los trabajos. Planificar con un margen de tiempo adecuado para estas tareas y realizar reuniones para conocer el seguimiento de los desarrollos de vinculación.



<b>RI 20</b>	Retraso de tareas por falta de decisiones de terceros	Compromiso del Cliente	Este riesgo se puede manifestar debido a que en ciertas tareas se necesitara de soluciones por parte del Alcalde. Existirán tareas que se desarrollen fuera de tiempo de ejecución por falta de decisión.	Desinformación del proyecto	3	2	Líder de Proyecto	Solicitud de decisiones fuera del alcance de Directivos de la Institución	Prevenir los tiempos de ejecución cuando la decisión sea de un interesado de alto nivel y negociar con esos interesados la posibilidad de delegar la responsabilidad a una persona con la que se cuente mayor disposición de tiempo para la toma de decisión
<b>RI 21</b>	Cambio en los alcances	Planificación del proyecto	Puede ocurrir que los alcances definidos no cubren con todas las necesidades específicas de los procesos a implantar, especialmente en digitalización.	Indefinición en los alcances contratados	4	4	Líder de Proyecto	Necesidades no cubiertas	Negociar con el cliente la planificación y el presupuesto de alcances no establecidos en el contrato.



<b>RI 22</b>	Practicas indebidas	Compromiso del cliente	Con el tema de posibles usos y costumbres arraigadas en muchos Registros puede ocurrir que se observen practicas indebidas en algún momento durante la ejecución del proyecto.	Personal infravalorado, costumbres arraigadas en el entorno latam	9	2	Líder de Proyecto	Resultado de análisis organizativo	Eliminar de la plantilla al personal técnico con indicios de practicas indebidas.
<b>RI 23</b>	Retraso en la firma de convenios, aprobación de leyes, etc...	Compromiso del cliente	Que no se cuente con el apoyo de los líderes Municipales y que no se cumplan con los tiempos concretos para la firma de convenios entre Estado y Municipio.	Falta de comunicación del proyecto	4	4	Dirección del RP	Falta de cumplimiento al plan de comunicación	Solicitar al Alcalde que se tengan reuniones informativas y de compromiso para la ejecución del proyecto con personal político implicado para obtener el apoyo de los mismos al nuevo plan de trabajo institucional.
<b>RI 24</b>	Resistencia al cambio por parte del Colegio de Notarios	Compromiso del cliente	Que no se cuente con el apoyo del Colegio de Notarios para el cambio en los nuevos procesos a implantar.	Falta de comunicación del proyecto y resistencia al cambio	6	4	Dirección del RP	Solicitud de apoyo al colegio de notarios	Solicitar al Alcalde que se tengan reuniones informativas y de compromiso para la ejecución del proyecto con el gremio notarial.



## 9 CARACTERIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO A USUARIOS EXTERNOS

- De acuerdo con el Principio de “Quito Solidario” que es uno de los Principios de la Planificación Metropolitana del Desarrollo y del Ordenamiento Territorial, del Plan De Desarrollo 2012-2022 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito , en el que se destaca a” la Solidaridad como principio para alcanzar el desarrollo justo, equilibrado y equitativo, para redistribuir y reorientar los recursos y bienes públicos, para compensar las inequidades, garantizar la inclusión, la satisfacción de las necesidades básicas y el cumplimiento de los objetivos del buen vivir.” El proyecto a implementar deberá **incrementar la seguridad jurídica en las transacciones que realizan los ciudadanos**
- De acuerdo con el Principio de “Gobernabilidad” de la Planificación Metropolitana del Desarrollo y del Ordenamiento Territorial, del Plan De Desarrollo 2012-2022 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, “La administración municipal valorará lo público como una forma eficiente, honesta y transparente de gestión. La institución pública, sus recursos y sus obligaciones servirán para consolidar al Distrito Metropolitano de Quito como espacio de defensa del Buen Vivir, del derecho y el interés colectivo. La institución será eficiente en el manejo y control de la ciudad y del Distrito y será referente de prácticas de calidad en la provisión de servicios públicos, y la aplicación de políticas que favorezcan el modelo de desarrollo orientado al Buen Vivir.” Por ello, el proyecto proporcionará **transparencia en los procedimientos, acercando al ciudadano toda la información sobre los pasos a seguir para cada uno de los trámites y procedimientos registrales.**
- En el Plan De Desarrollo 2012-2022 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, uno de los factores detectados que inciden sobre el desarrollo del distrito, es el impulsar una cultura ambiental. Por ello, el proyecto a ejecutar, deberá incidir directamente sobre este punto, **reduciendo de manera significativa el uso del papel.**
- En el Plan De Desarrollo 2012-2022 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, otro de los factores detectados que inciden sobre el desarrollo económico del distrito es

la orientación hacia la innovación científica y tecnológica; por tanto, **el proyecto a implementar deberá convertirse en referente desde el punto de vista tecnológico.**



---

## **10 ESTUDIO TÉCNICO FINANCIERO, PORMENORIZADO Y DETALLADO QUE PERMITA CONOCER LOS COSTOS REFERENCIALES QUE TENDRÁ LA IMPLEMENTACIÓN DE EL PROYECTO INCLUYENDO EL CÁLCULO COSTO BENEFICIO, ASÍ COMO SUS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA LA SOSTENIBILIDAD EN EL MEDIANO Y LARGO PLAZO**

### **1.1.1. Descripción de los alcances en un entorno macro: perspectiva del impacto del proyecto en el entorno municipal**

*El Registro de la Propiedad es una Unidad Especial del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, dotada de autonomía administrativa, financiera y funcional creado mediante Resolución 017 expedida el 9 de junio de 2011 por el Alcalde Metropolitano; que se encarga de los servicios de inscripción y certificación de los inmuebles ubicados en el Distrito Metropolitano de Quito, además brinda seguridad jurídica a los actos realizados sobre los inmuebles del cantón.<sup>7</sup>*

Los Registros de la Propiedad tienen una especial incidencia en las economías regionales de sus respectivas demarcaciones, siendo el objetivo de este epígrafe mostrar una perspectiva coherente entre la inversión en la Modernización del Registro De la Propiedad del DMQ y el panorama macroeconómico territorial.

VARIABLES macroeconómicas como la inversión, la demografía o las tasas de crecimiento regionales, se correlacionan con el volumen de trámites y la fortaleza y capacidad para tramitar operaciones que poseen los Registros de la Propiedad.

Igualmente, los Registros de la Propiedad eficientes y organizados son un excelente apoyo para desarrollar las políticas gubernamentales de crecimiento económico.

---

<sup>7</sup> Fuente: <http://www.registrodelapropiedad.quito.gob.ec> Año 2013

Como refrendo de lo anterior, el informe *Doing Business* del Banco Mundial, recoge el indicador del Registro de la Propiedad para dar la medida de la facilidad acerca de: *registrar los procedimientos necesarios para que una empresa (compradora) pueda adquirir la propiedad de otra empresa (vendedora) y transferir el título de propiedad a nombre de la compradora con el fin de emplear dichas propiedades para expandir su negocio, como garantía de nuevos préstamos, o si es necesario, para venderlas a otra empresa.*<sup>8</sup>

Estamos en este capítulo del documento, obligados a analizar los datos macroeconómicos que tienen especial relevancia para el devenir de la futura actividad del organismo.

Los datos relevantes para el devenir del volumen de operaciones del Registro De la Propiedad de Quito<sup>9</sup> que mostraremos a continuación son:

- Producto Interior Bruto de Ecuador y contribución del sector económico construcción.
- Perspectiva demográfica en el DMQ
- Facilidad para hacer negocios en el país.

Atendiendo al análisis posterior, y adelantando las conclusiones: puede determinarse **la necesidad e importancia de realizar una inversión en la Modernización del Registro De la Propiedad de Quito**. En capítulos posteriores de este mismo documento, abundaremos en la importancia cuantitativa y los términos de costos del primer alcance de dicha Modernización, si bien a tenor de los datos expuestos a continuación opinamos que dicha inversión es beneficiosa por las siguientes cuestiones:

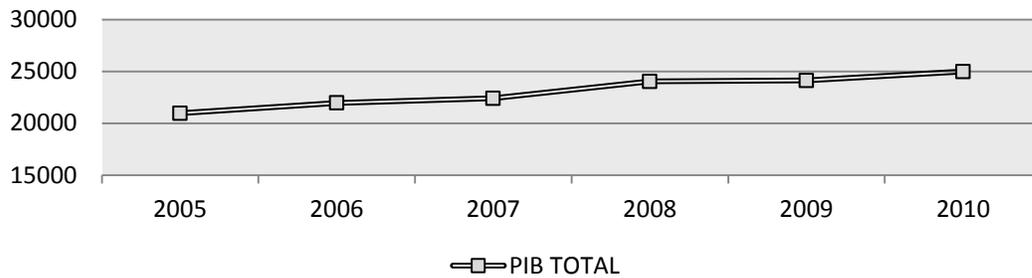
- **Buenos indicadores en el crecimiento del PIB per cápita de Ecuador y en las cifras del sector económico construcción - vivienda.** Apoyándonos en los datos crecientes, pronosticamos una favorable postura de la población hacia el registro de sus propiedades e inmuebles, dado que los niveles de riqueza son crecientes en el país

<sup>8</sup> Fuente: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/ecuador#registering-property> Año 2013

<sup>9</sup> Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del DMQ 2012 – 2022. *El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) tiene una importancia geopolítica estratégica para el Ecuador. Ocupa una superficie de 4.235,2 km<sup>2</sup> y alberga al 15,5% de la población nacional y es el territorio donde se encuentra la capital política-administrativa del país. Su área de influencia y representación es de alcance nacional y además su patrimonio físico es Patrimonio Cultural de la Humanidad desde 1978. El DMQ ocupa el territorio del antiguo Cantón Quito, que en 1993 fue reconocido por el Estado como territorio especial (Distrito Metropolitano) por su particular condición demográfica y política; desde entonces su administración asumió nuevas competencias y para una mejor gestión, dividió el territorio en ocho administraciones zonales, las que contienen a sesenta y cinco parroquias, de las cuales treinta y dos son urbanas y treinta y tres rurales.*

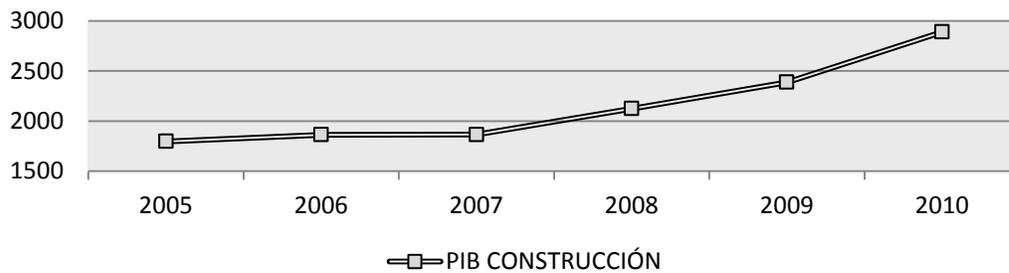
y como se observa en los datos posteriores, existe una evolución positiva en cuanto al número de viviendas construidas en el distrito y en el país como tónica general.

### PIB TOTAL ECUADOR

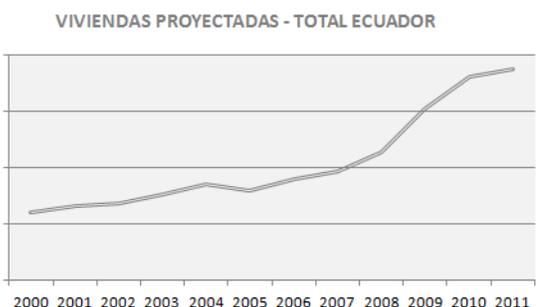


www.ecuadorencifras.com - INEC a partir de cifras de Banco de Ecuador - Millones de dólares

### PIB ORIGINADO POR SECTOR CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR

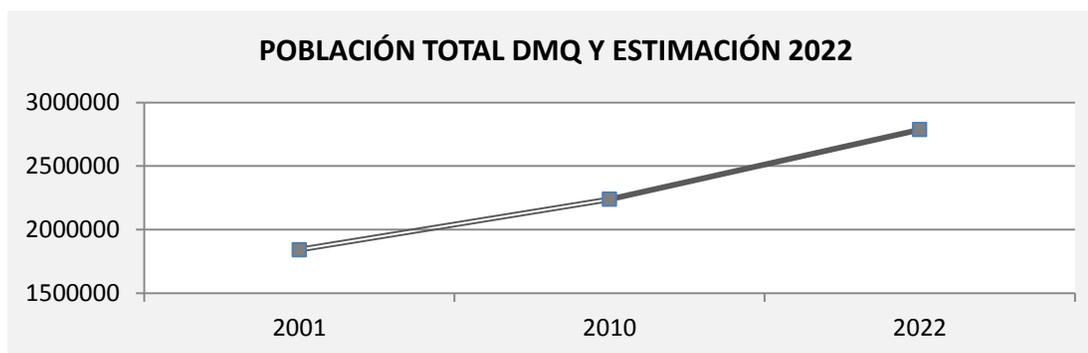


www.ecuadorencifras.com - INEC a partir de cifras de Banco de Ecuador - Millones de dólares



Fuente: Encuesta de Edificaciones INEC

- **Perspectiva demográfica favorable**<sup>10</sup>: La esperanza de vida de los habitantes del DMQ crece sostenidamente según los diferentes índices de Desarrollo Humano, y por lo tanto, ocupan inmuebles durante más tiempo. Igualmente, se observa una importante población joven en los términos de la municipalidad, así como un padrón de habitantes creciente, lo que en nuestra opinión detonará una demanda de inmuebles creciente en los próximos años.



Fuente: Censos de Población y Vivienda INEC 2010

- **Facilidad para hacer negocios.** Anteriormente nos referimos al índice Doing Business, publicado periódicamente por el Grupo Banco Mundial. En la fecha que se emite este documento, se observa un retroceso en la competitividad de Ecuador, que figura en 2013 como la economía (de entre 185 países analizados) 139, habiendo retrocedido cinco posiciones en la clasificación frente a 2012, donde ocupaba el puesto 135. Igualmente, en lo referido a la competitividad del Registro de Propiedades, el índice DoingBusiness, informa que se ha retrocedido en un año 26 posiciones, ocupando en este momento los Registros de Propiedades de Ecuador, el lugar 101 de 185 países analizados. A tenor de lo anterior, y que a pesar de los favorables datos macroeconómicos que manejamos en este estudio, opinamos que la inversión en modernización supondrá un cambio de tendencia al menos en el indicador referente a Registro De la Propiedad<sup>11</sup>.

<sup>10</sup>Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del DMQ 2012 – 2022: *Según el Censo de Población y Vivienda del 2010, el DMQ tiene casi 400.000 habitantes más que en el 2001. Los 2'239.191 habitantes de Quito representan el 86,9% de la población de la provincia de Pichincha y el 15,5% de la población total del país. Se estima que para el año 2022, la población del DMQ será de casi 2,8 millones de habitantes en el DMQ, de los cuales el 68,7% residirá en el área urbana.*

<sup>11</sup>Fuente: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/ecuador#registering-property>. Año 2013, indicador de RP: 39 días para llevar a cabo un trámite.



- 
- Estimamos que, del volumen total de transacciones de los Registros de Propiedad del Ecuador; el RP de Quito es uno de los más relevantes en cuanto a cantidad de transacciones. Por esta razón, se puede considerar que una modernización del RP de Quito no es un esfuerzo aislado en pos de mejorar el indicador de referencia del Banco Mundial.

### **1.1.2. Descripción de los marcos temporales de componentes de inversión y de los impactos económicos positivos**

El proyecto de avance de la modernización, tal como se describe en los capítulos técnicos de este informe, viene avalado por los juicios de los especialistas del gabinete, que han establecido un marco temporal para el desarrollo de 24 meses.

En este epígrafe, describiremos los impactos económicos que tendrá el proyecto de digitalización e indexación de la información registral basado en un sistema de folio real, personal y cronológico en un entorno de modernización para el DMQ, analizando los diferentes componentes de inversión, que son los siguientes:

- MARCO JURÍDICO
- PROCESOS
- TECNOLOGÍAS (Hardware y acondicionamiento CPD + Software y Horas de Servicio + Firma Electrónica + Licencias)
- VINCULACION OTROS SECTORES (Sede Electrónica y vinculación a DINARDAP)
- PROFESIONALIZACIÓN (Diseño estructura organizativa y capacitaciones)
- GESTION DE LA CALIDAD (Implantación de ISO y Certificación ISO)
- ACERVO ELECTRÓNICO
- ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO

Los componentes del proyecto, se corresponden con inversiones que deberán impactar económicamente en el devenir del Registro del DMQ.

Independientemente de que el primer objetivo de un registro de propiedades y personas sea el brindar y asegurar certeza jurídica a los actos que inscribe y certifica, dado que el Registro de la Propiedad del DMQ tiene una personalidad jurídica propia que le dota de autonomía financiera, el impacto de la aplicación de componentes tiene que redundar en una mejora de su fortaleza financiera, bien por el lado del gasto, bien por el lado del ingreso.

En una tabla de impactos, describiremos a continuación, los impactos que conseguirá la implementación de las medidas previstas anteriormente:

Impactos previstos		
Componentes	Perspectiva de gastos para el Registro de DMQ	Perspectiva de ingresos para el Registro de DMQ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARCO JURÍDICO</li> <li>• PROCESOS</li> <li>• TECNOLOGÍAS (Hardware y acondicionamiento CPD + Software y Horas de Servicio + Firma Electrónica + Licencias)</li> <li>• VINCULACION OTROS SECTORES (Sede Electrónica y vinculación a DINARDAP)</li> <li>• PROFESIONALIZACIÓN (Diseño estructura organizativa y capacitaciones)</li> <li>• GESTION DE LA CALIDAD (Implantación de ISO y Certificación ISO)</li> <li>• ACERVO ELECTRÓNICO</li> <li>• ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO</li> </ul>	<p>Mejora de la operatividad del trabajo, reduciendo las cargas de trabajo de diferentes perfiles profesionales, los costos de manipulación y transacción.</p> <p>Reducción de la partida de aprovisionamientos y gastos de material fungible.</p>	<p>Mejora de los tiempos de respuesta y de operación, por lo que impactará positivamente ante incrementos (previsibles) en la demanda de operaciones.</p>

En relación a los impactos previstos, analizaremos a continuación la inversión en los ocho componentes citados:

### 1. PRESUPUESTO DE GASTO

Basados la experiencia de otros proyectos de modernización similares, podemos afirmar que una organización gubernamental como el Registro del DMQ puede tener afecto entre un 60% y un 65% de su presupuesto total a la partida de gasto “sueldos y salarios”.

De acuerdo a lo anterior, podemos concluir que ante un **previsible incremento** de demanda de operaciones en el Registro De la Propiedad de la Propiedad, la inclusión de los componentes tecnológicos citados, podría conseguir una congelación de personal en la

---

plantilla total de trabajadores del organismo al menos en los próximos cinco años (sin incluir los perceptivos incrementos salariales procedentes de las revalorizaciones de sueldos bajo esquemas sindicales o de las revisiones de índices de precios de consumo).

El efecto más relevante desde el punto de vista del gasto, es sin duda la congelación en número de efectivos previstos para la institución, si bien, el efecto de la eliminación del papel en el trámite registral, permitirá observar un importante descenso en la cuenta de resultados de la institución en la partida de “material fungible”.

Bajo un criterio de estimación propia, formulamos la hipótesis de que el porcentaje sobre el total del presupuesto de este organismo en “material fungible” puede oscilar entre el 7 y 10% de la totalidad de gastos, por lo que se sucedería un **impacto futuro de ahorro entre un 3,5% y un 5% de mejora total sobre la partida de gasto.**

Bajo el esquema temporal de 24 meses, comentado al inicio de este epígrafe, estaríamos contemplando una poderosa mejora en la contención de gastos y ahorros a partir del año 2015.

Cabe mencionar por lo tanto, que sobre las cifras del Registro del DMQ, que ejecutó en 2012 un presupuesto de gasto de 2.020.714,82 de USD (según datos de salarios, entendemos que en este presupuesto de gasto total no se incluyen los salarios), estaríamos consiguiendo un significativo ahorro en las próximas anualidades.

Igualmente, podemos constatar en base a la información del número de personas que trabajan en el RPP, que el costo aproximado de la partida de personal asciende a 2.863.620,00 USD<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Datos provenientes del Registro de Quito para la elaboración de este informe



No.	Salario Mes	USD
30	527	15810
6	553	3318
1	585	585
20	622	12440
8	675	5400
23	733	16859
64	817	52288
31	901	27931
11	986	10846
13	1086	14118
17	1212	20604
10	1412	14120
8	1652	13216
5	2500	12500
5	3000	15000
1	3600	3600
<b>Total Mes</b>		<b>238635</b>
<b>Total año</b>		<b>2.863.620,00</b>

## 2. PRESUPUESTO DE INGRESO

El presupuesto de ingreso del organismo - dada su autonomía - entendemos viene muy condicionado por su propia capacidad de generar recursos.

Según los datos ofrecidos por la institución, el presupuesto de ingreso se cerró en el año 2012 en 14.147.583,28 dólares, provenientes de la prestación de servicios.

Atendiendo a los diferentes tipos de trámites que ofrece el Registro del DMQ, estudiaremos los 11 tipos de trámites que actualmente ofrece la institución, para ver cómo las variables macroeconómicas estudiadas pueden afectar en el crecimiento de su demanda por parte de la sociedad y por lo tanto en la evolución del presupuesto de ingreso de la institución.

Igualmente, basados en el estudio del número de trámites actuales (según datos de 2012<sup>13</sup>) totales y sus tasas (precios efectivos a fecha), analizaremos la capacidad de ingreso total autónomo por parte del organismo, previendo las tasas de variación de la demanda.

<b>NOMBRE DEL TRÁMITE O SERVICIO DEL R DMQ *</b>	<b>COSTO DEL TRAMITE EN EL R DMQ **</b>	<b>NIVEL DE IMPACTO DEL TRÁMITE ***</b>
<b>Certificado de Gravámenes</b>	7 dólares por cada derecho.	ALTO IMPACTO
<b>Certificado de Estatuto Personal</b>	7 dólares cada persona + 1 dólar de gastos administrativos.	ALTO IMPACTO
<b>Certificado de Búsqueda</b>	3 dólares + 1 dólar de gastos administrativos.	MEDIANO IMPACTO
<b>Certificado de Bienes Raíces</b>	4 dólares.	MEDIANO IMPACTO
<b>Certificado de Propiedad</b>	4 dólares por persona.	ALTO IMPACTO
<b>Certificado de Ventas</b>	4 dólares por cada venta.	ALTO IMPACTO
<b>Copias Certificadas</b>	4 dólares + 1 dólar de gastos administrativos.	MEDIANO IMPACTO
<b>Revisión Legal de Escrituras (previa inscripción)</b>	Este trámite es gratuito.	ALTO IMPACTO
<b>Inscripción de Trámites Judiciales</b>	Este trámite es gratuito.	ALTO IMPACTO
<b>Inscripción de Escrituras</b>	Desde \$22,00 hasta \$500,00 Dependiendo del avalúo.	ALTO IMPACTO
<b>Razones de Inscripción</b>	3 dólares + 1 dólar de gastos administrativos.	MEDIANO IMPACTO

\*Fuente: Información proveniente de las Ordenanzas Metropolitanas 0185 y 0090 - \*\*Fuente: Información proveniente de las Ordenanzas Metropolitanas 0185 y 0090 - \*\*\* Fuente: consideración propia a partir del volumen de trámites del registro

<sup>13</sup> Se trabaja en este epígrafe únicamente con datos de 2012 como anualidad completa, dado que se dispone a la fecha únicamente información relativa a los últimos meses de 2011 y los primeros de 2013

Agrupando los servicios anteriores en 4 grandes bloques de ingreso, tenemos a continuación los resultados de número de trámites totales y recaudación conseguida en el ejercicio 2012

	N° TRAMITES	RECAUDACIÓN <sup>14</sup>
<b>Gravámenes, estatuto personal</b>	208,529.00	2,400,084.94
<b>Bienes raíces, ventas y propiedades</b>	41,835.00	234,243.00
<b>Razón de inscripción y búsqueda</b>	23,008.00	92,328.00
<b>Inscripciones</b>	54,294.00	10,327,943.61
	327,666.00	13,054,599.55

Trámites y recaudación del año 2012: datos ofrecidos por el Registro de la DMQ

En nuestra opinión, las variables macroeconómicas más importantes que pudieran afectar a la demanda de trámites del Registro de la DMQ tienen que ver con indicadores demográficos y del PIB del país.

Hemos visto anteriormente que tanto la demografía, en cuanto a sus proyecciones del año 2020, como la futurible evolución del PIB presentan tasas crecientes, que en principio, bajo un clima de estabilidad económica del país, permitirían razonablemente incluir tasas de crecimiento de demanda de trámites cercanas al 5%<sup>15</sup>.

<sup>14</sup>El precio medio del trámite es de 39,84 dólares según total el ratio recaudación / n° de trámites totales

<sup>15</sup> Fuente: Banco Mundial – Ecuador Panorama General, consultado en Julio de 2013: <http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>.

*Entre 2001 y 2008 la economía ecuatoriana mantuvo un crecimiento promedio del 5%. Debido a los efectos de la crisis global, el crecimiento del PIB se redujo al 1% en 2009. No obstante, en 2010 la economía ecuatoriana comenzó a recuperarse, con una tasa de crecimiento del 3,3%, llegando al 8% en 2011 (el tercero más alto de la región).*

*El crecimiento sigue dependiendo en gran medida de la inversión pública y esta, a su vez, de los precios del petróleo. La inversión pública se ha incrementado, del 21% del PIB en 2006 a casi el 40% en 2011. Gran parte de los recursos se han destinado para programas y proyectos de inversión en infraestructura y en los sectores sociales.*

*El crecimiento en Ecuador ha sido inclusivo, lo cual ha tenido un efecto directo en la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad y el aumento de la clase media. Entre 2006 y 2012, la pobreza medida por ingresos (usando la línea de pobreza nacional) disminuyó del 37,6% al 27,3%, mientras que la pobreza extrema se redujo desde el 16,9% hasta el 11,2%.*

*Además, la reducción de la desigualdad ha sido más rápida que la media de la región: el coeficiente de Gini se redujo de 54 a 47 entre 2006 y 2011 en Ecuador, comparado con una disminución de 54 a 52 en la región. La clase media aumentó del 20% al 26% entre el 2006 y el 2009. El crecimiento benefició a los más pobres más que a la media de la población:*



Abundando en lo anterior, y analizando la hipotética tasa de crecimiento de la demanda de trámites, bajo unas condiciones de contención de presupuesto de gasto, las mejoras en la modernización, supondrían un importante incremento en los resultados del organismo (ver tabla de proyección de estimaciones a continuación).

Año	Estimaciones de demanda horizonte 2020	Presupuesto de ingreso	Presupuesto de gasto
<b>2012</b>	Datos de presupuesto 2012: base	14,147,583.28	2,020,714.82
<b>2013</b>	Estimado 2013 + 5% Ingreso + 5% gasto	14,854,962.44	2,121,750.56
<b>2014</b>	Estimado 2014 +5% Ingreso; +5% gasto	15,597,710.57	2,227,838.09
<b>2015</b>	Estimado 2015 +5% Ingreso; -5% gasto	16,377,596.09	2,116,446.18
<b>2016</b>	Estimado 2016 +5% Ingreso; -4% gasto	17,196,475.90	2,031,788.34
<b>2017</b>	Estimado 2017 +5% Ingreso; -3% gasto	18,056,299.69	1,970,834.69
<b>2018</b>	Estimado 2018 +5% Ingreso; gasto constante	18,959,114.68	1,970,834.69
<b>2019</b>	Estimado 2019 +5% Ingreso; gasto constante	19,907,070.41	1,970,834.69
<b>2020</b>	Estimado 2020 +5% Ingreso; gasto constante	20,902,423.93	1,970,834.69
Fuente: <i>Elaboración propia, estimación ceterisparibus (no hay incremento en las tasas, ni en los costos salariales, etc.)</i> <i>Igualmente, no se recoge en la estimación de gasto el presupuesto de salarios del organismo</i>			

entre 2000 y 2011 la tasa más alta de crecimiento en el ingreso se produjo en los dos quintiles más bajos (el ingreso creció un 8,8% para el 40% de la población más pobre comparado con el 5,8% de media del país).

---

### **1.1.3. Descripción cualitativa de los componentes de inversión del proyecto y márgenes cualitativos de holgura**

Anteriormente se describieron las medidas idóneas para avanzar en la modernización del Registro del DMQ, a continuación realizaremos una descripción de los componentes de la inversión, así como una estimación económica.

Seguidamente se detallan los componentes requeridos para la inversión, así como la identificación de interés para los distintos *stakeholders* del Registro del DMQ:

- 1. Marco Jurídico**
- 2. Procesos registrales**
- 3. Tecnologías de la información**
- 4. Sede Electrónica**
- 5. Profesionalización**
- 6. Certificación Calidad**
- 7. Digitalización**
- 8. Administración de la Gestión del cambio**

Los componentes anteriores tienen en cuenta la implementación de medidas en beneficio de diferentes *stakeholders* de la institución. Identificando a estas “partes interesadas” con el organismo, encontramos al menos 4 actores:

- Plantilla y colaboradores de la institución: que contarán con herramientas tecnológicas para conseguir importantes mejoras en productividad.
- Directivos de la institución: contarán con herramientas de gestión que permitan mejorar el manejo y control del organismo.
- Distrito Municipal de Quito: que verá fortalecida su capacidad de ingreso neto, en consonancia con el traslado a la sociedad de una imagen de tecnología puntera.
- Usuarios y público en general: su percepción se centrará en la usabilidad y funcionalidades que proveerán la sede electrónica del Registro y la mejora de los tiempos de los trámites.

### **1.1.4. Descripción cuantitativa de los componentes de inversión del proyecto y márgenes cuantitativos de holgura**

La cotización del proyecto, es de **USD 3.593.910,15**, más los impuestos de valor añadido. A continuación, se desglosa la cifra total, según los diferentes componentes del proyecto, y se estudia la holgura de factibilidad.

Cabe mencionar que los proyectos de incorporación tecnológica, son procesos complejos, que deben ser manejados bajo una visión integral desde el punto de partida al de llegada, y con el condicionante de que las personas de las instituciones son elementos clave que permitirán que el proyecto se desarrolle sin contratiempos. La necesaria visión de la gestión del cambio para que el personal del organismo asuma los nuevos métodos de trabajo, será indispensable para una ejecución del trabajo exitosa.

Las dificultades para la implementación de un proyecto de esta magnitud, nos hacen estimar una holgura de tiempos y costos cercana al 15% en los ocho componentes citados.

Componente	Cotización	Margen superior de holgura
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARCO JURÍDICO</li> <li>• PROCESOS</li> <li>• TECNOLOGÍAS (Hardware y acondicionamiento CPD + Software y Horas de Servicio + Firma Electrónica + Licencias)</li> <li>• GESTION DE LA CALIDAD (Implantación de ISO y Certificación ISO)</li> <li>• PROFESIONALIZACIÓN (Diseño estructura organizativa y capacitaciones)</li> <li>• ACERVO ELECTRÓNICO</li> <li>• VINCULACION OTROS SECTORES (Sede Electrónica y vinculación a DINARDAP)</li> <li>• ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO</li> </ul>	USD \$3.593.910,15	+15%

*Fuente: elaboración propia*

---

### 1.11.5. Valoración cualitativa de los impactos económicos esperados y márgenes cuantitativos de holgura

Los impactos económicos de la implantación del proyecto a nuestro juicio son principalmente de tres tipos:

- Aumento de la fortaleza operativa de la institución.
- Eliminación de tareas y gastos asociados a las transacciones.
- Eliminación de posibles ventanas de corrupción.

Cada uno de los elementos anteriores, va a provocar una mejora en los ratios de eficacia y recaudación neta del organismo, ya que los impactos económicos atacan tanto la vertiente de ingreso como la de gasto.

Los tres factores descritos son endógenos del proceso de digitalización e indexación de la información registral basado en un sistema de folio real, persona y cronológico, orientada hacia la modernización del registro de la propiedad y su plan de implementación.

Otros factores exógenos, como es el previsible incremento de la demanda de trámites, quedan al margen de este análisis.

- a) **El aumento de la fortaleza operativa** provocará un importante impacto en el organismo, por el lado del gasto. Hablaremos en este caso, que puede alcanzarse una mejora operativa general en torno al 40%, lo que provocará una mayor efectividad de los Recursos Humanos adscritos a la Institución. Dado lo anterior, hablaríamos de una congelación de la plantilla de personal desde el momento de la puesta en marcha del sistema hasta el horizonte del año 2020.
- b) **La eliminación de tareas y gastos asociados a las transacciones** es también un impacto asociado a la reducción del gasto. La reducción prevista puede cuantificarse entre un 3,5% y un 5% de los gastos totales actuales.

**Eliminación de posibles ventanas de corrupción:** el sistema electrónico a implantar en la institución cuenta con una tecnología transversal de firmado y certificado digital, lo que asegura que la tramitación y recaudación en el organismo, tenga una trazabilidad e inviolabilidad que elimine las posibles ventanas de corrupción. El pronóstico de la holgura existente con este impacto es de difícil cuantificación. No obstante, sí puede pronosticarse una

mejora en la operatividad del organismo al provocar el firmado digital mayores controles en la tramitación para evitar errores u omisiones sobre aspectos económicos. Esta holgura puede estimarse en torno al 1% del presupuesto de ingresos del organismo.

### 1.11.6. Valoración cuantitativa de los componentes de inversión del proyecto y márgenes cuantitativos de holgura

Retomando las estimaciones del título “Descripción de los marcos temporales de componentes de inversión y de los impactos económicos positivos”, incluiremos a continuación una segunda tabla que tenga en cuenta los hitos de inversión y de los impactos económicos esperados en un umbral de 2020 para el retorno de la inversión.

Año	Estimaciones de demanda horizonte 2020	Presupuesto de ingreso	Presupuesto de gasto*
2012	Datos de presupuesto 2012: base	14,147,583.28	2,020,714.82
2013	Estimado 2013 + 5% Ingreso + 5% gasto	14,854,962.44	2,121,750.56
2014	Estimado 2014 +5% Ingreso; +5% gasto	15,597,710.57	2,227,838.09
2015	Estimado 2015 +5% Ingreso; -5% gasto	16,377,596.09	2,116,446.18
2016	Estimado 2016 +5% Ingreso; -4% gasto	17,196,475.90	2,031,788.34
2017	Estimado 2017 +5% Ingreso; -3% gasto	18,056,299.69	1,970,834.69
2018	Estimado 2018 +5% Ingreso; gasto constante	18,959,114.68	1,970,834.69
2019	Estimado 2019 +5% Ingreso; gasto constante	19,907,070.41	1,970,834.69
2020	Estimado 2020 +5% Ingreso; gasto constante	20,902,423.93	1,970,834.69
	Fuente: <i>Elaboración propia, estimación ceterisparibus (no hay incremento en las tasas, ni en los costos salariales, etc.)</i>		
	* <i>No se recoge en la estimación de gasto el presupuesto de salarios del organismo</i>		

## **11 LOS HITOS DE INVERSIÓN DEL PROYECTO, SE ESTABLECEN EN LA PRESENTE ANUALIDAD (2013) ANUALIZÁNDOSE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS HASTA EL HORIZONTE 2020.**

Se tienen en cuenta los factores endógenos:

- Aumento de la fortaleza operativa de la institución.
- Eliminación de tareas y gastos asociados a las transacciones.
- Eliminación de posibles ventanas de corrupción.

Así como el factor exógeno:

- Crecimiento de la demanda de trámites

Potenciales impactos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Partida de gasto (gastos salariales y no salariales)</b>	<b>4,884,334.82</b>	<b>5,657,272.01</b>	<b>6,459,986.87</b>	<b>6,420,669.52</b>	<b>4,972,650.62</b>	<b>4,962,104.27</b>	<b>4,958,465.95</b>	<b>4,961,561.25</b>	<b>4,971,229.09</b>
Congelación plantilla colaboradores	base 2012	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos generales y reducción de aprovisionamientos en material fungible (5% Gastos no salariales) (en 2014)	base 2012	2,020,714.82	2,020,714.82	1,919,679.08	1,823,695.13	1,732,510.37	1,645,884.85	1,563,590.61	1,485,411.08
Revisión índices de precio al consumo para salarios (salarios estimados por el consultor) (2,68% anual) <sup>16</sup>	base 2012	2,863,620.00	2,940,365.02	3,019,166.80	3,100,080.47	3,183,162.63	3,268,471.38	3,356,066.42	3,446,009.00
Revisión índices de precio al consumo para gastos generales (no salarios) (2,68% anual)	base 2012	54,155.16	54,155.16	51,447.40	48,875.03	46,431.28	44,109.71	41,904.23	39,809.02
Inversiones del proyecto	<b>base 2016</b>	<b>718,782.03</b>	<b>1,444,751.88</b>	<b>1,430,376.24</b>					
<b>Partida de ingreso</b>	<b>14,147,583.28</b>	<b>15,375,593.50</b>	<b>16,163,532.41</b>	<b>16,992,531.27</b>	<b>17,864,787.44</b>	<b>18,782,620.69</b>	<b>19,748,480.33</b>	<b>20,764,953.00</b>	<b>21,834,770.73</b>
Incremento de demanda de trámites (5% anual)	base 2012	14,854,962.44	15,597,710.56	16,377,596.09	17,196,475.89	18,056,299.69	18,959,114.67	19,907,070.41	20,902,423.93
Revisión de índices de precios al consumo para tasas (2,68% anual)	base 2012	379,155.23	412,065.91	447,833.23	486,705.15	528,951.16	574,864.12	624,762.32	678,991.69
Incremento de fortaleza operativa y disminución de errores (1% del volumen)	base 2012	141,475.83	153,755.94	167,101.95	181,606.40	197,369.84	214,501.54	233,120.27	253,355.11
<b>Saldo previsto</b>	<b>9,263,248.46</b>	<b>9,718,321.49</b>	<b>9,703,545.54</b>	<b>10,571,861.75</b>	<b>12,892,136.82</b>	<b>13,820,516.42</b>	<b>14,790,014.39</b>	<b>15,803,391.74</b>	<b>16,863,541.64</b>

<sup>16</sup>IPC Ecuador interanual Junio 2013 - [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=58&Itemid=29](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=29)

### 1.11.7. Estudio de la perspectiva de costo beneficio en términos cuantitativos y cualitativos

La introducción de tecnología en cualquier sector de actividad económica representa un beneficio importante en lo relativo a la productividad.

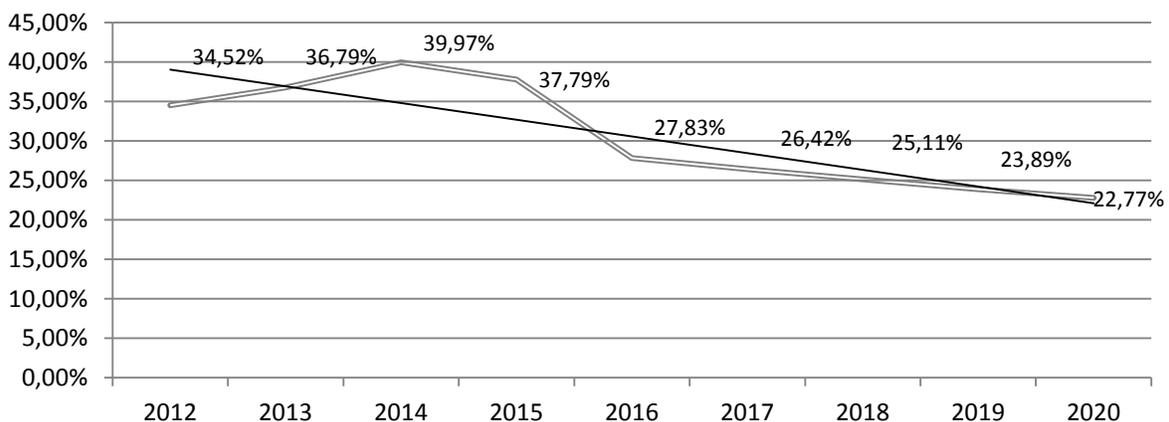
La productividad es el elemento que hemos fijado en este capítulo para dar una valoración de la perspectiva costo beneficio de lo que supondrá el proyecto de adquisición de tecnología en el Registro del DMQ.

El indicador más fiable a la hora de contrastar productividades es el indicador que mide la variación del gasto total frente a la variación del ingreso total, en los momentos anterior y posterior a la implementación de tecnología.

Utilizando datos referidos al Registro del DMQ en el ejercicio 2012 el ratio de productividad es de 34,52%. El gasto total se ve cubierto casi 3 veces por la capacidad de ingreso, por lo que existe una capacidad de excedente, que en el caso del DMQ se puede trasladar hacia un gasto social.

Las variaciones decrecientes de este ratio en una tendencia a largo plazo, significan que hay un incremento de la productividad y por lo tanto el análisis costo beneficio es positivo.

Analizando las tendencias de la tabla anterior, podemos contrastar una evolución como la siguiente del ratio del indicador:



De acuerdo a lo anterior, podemos concluir que el beneficio del proyecto es superior al coste, dado que obtenemos un descenso significativo de los valores de excedente productivo. Nótese que en 2020, se alcanza un ratio del 22,77% de efectividad en la liberación de fondos, y los ingresos pasan a superar 4,4 veces el gasto total del organismo.

### **1.11.8. Análisis de los escenarios a partir de las holguras establecidas y el análisis de break evenpoint (bep)**

La estimación del escenario del punto anterior, nos devuelve unos saldos netos de operación del organismo que son los siguientes:

El TIR (Tasa Interna de Retorno) nos explica la tasa interna de retorno de los flujos de caja representados anualmente según la inversión realizada. Estos flujos de caja son constantes, como es el caso en las anualidades 2014 y 2015, presentando tasas negativas. La tasa interna de retorno equivale a la tasa de interés producida por un proyecto de inversión con pagos (valores negativos) e ingresos (valores positivos) que se producen en períodos regulares: La tasa de retorno del proyecto **es del 265%**, lo que muestra un indicador para darle la calificación excelente al proyecto.

Cabe mencionar que en el cálculo, se actualizó al año 2013 toda la inversión.

<b>VA: Descontado a año 2013</b>	<b>3,710,325.02</b>	<b>Flujos de caja líquida</b>
<b>2013</b>	9,718,321.49	f13
<b>2014</b>	9,703,545.54	f14
<b>2015</b>	10,571,861.75	f15
<b>2016</b>	12,892,136.82	f16
<b>2017</b>	13,820,516.42	f17
<b>2018</b>	14,790,014.39	f18
<b>2019</b>	15,803,391.74	f19
<b>2020</b>	16,863,541.64	f20

---

## **12 NORMATIVA GENERAL Y ESPECÍFICA QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ OBSERVAR Y APLICAR DENTRO DEL PROYECTO ASÍ COMO LOS LINEAMIENTOS Y METODOLOGÍA APLICABLE A SER UTILIZADA POR EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO**

### ***12.1 Normatividad***

La legislación de las contrataciones públicas encuentra su regulación base en la Ley Orgánica Del Sistema Nacional de Contratación Pública de 2008 desarrollado en el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública de 2009. Así mismo, y en lo que no sea compatible con las normas citadas, serán de aplicación las ordenanzas municipales que regulen los aspectos más técnicos del proceso de contratación pública.

### ***12.2 Lineamientos***

Es habitual que las diferentes formas de contratación pública de las Administraciones se regulen en textos legales que fijen las líneas generales que “articulen y armonicen a todas las instancias, organismos e instituciones en los ámbitos de planificación, programación, presupuesto, control, administración y ejecución de las adquisiciones de bienes y servicios así como en la ejecución de obras públicas que se realicen con recursos públicos” (consideraciones iniciales de la Ley de Contratación). La razón radica en evitar la “discrecionalidad y desperdicio de recursos públicos por parte de las instituciones contratantes del Estado”.

De la extensa regulación sobre el tema, analizaremos aquellos puntos que resultan de interés para el proyecto de modernización del Registro De la Propiedad.

Los **principios generales** que todo proceso de contratación deben respetar son los principios de legalidad, trato justo, igualdad, calidad, vigencia tecnológica, oportunidad, concurrencia, transparencia, publicidad y participación nacional, y en base a ellos deberá ser interpretado todo procedimiento y contrato que, en base a la Ley de Contratación, se celebre.

---

## **Partes intervinientes**

Por parte del Estado de Ecuador, quedan sujetos a la Ley de Contratación toda administración, organismo, entidad o persona jurídica tanto estatal como municipal o local en los términos previstos por el artículo 1 de la Ley de Contratación.

Por lo que respecta al contratista, podrá participar en el proceso cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, siempre que provea bienes, ejecute obras o preste servicios, incluidos los de consultoría (artículo 6). La Ley contempla la posibilidad de que los contratistas se presenten individualmente o asociadas entre ellas, en cuyo caso deberán firmar un compromiso de asociación o consorcio.

## **Procedimientos de contratación pública**

Los procedimientos de contratación han de responder a las necesidades y objetivos institucionales formulados en el Plan Anual de Contratación, para cuya ejecución se asignará el presupuesto correspondiente. Fijados los términos generales para el año en curso, las diferentes administraciones podrán iniciar un proceso de contratación pública siempre y cuando cuenten con estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos, cálculos y especificaciones técnicas para el proceso, debidamente aprobados por las instancias correspondientes y vinculados al Plan Anual de la entidad. Este estudio debe incluir obligatoriamente un análisis sobre la participación local o nacional en el proyecto y, en este sentido, el artículo 25 fomenta la participación nacional cuando dispone que “los pliegos contendrán criterios de valoración que incentiven y promueva la participación local y nacional, mediante un margen de preferencia para los proveedores de obras, bienes y servicios, incluidos la consultoría, de origen local y nacional”.

La Ley contempla diferentes formas de contratación, entre las cuales destacamos el proceso de:

- a) Licitación: para contratar la adquisición de bienes o servicios cuyo presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.

- 
- b) Concurso público: cuando el presupuesto referencial del contrato sea igual o superior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico, la entidad contratante realizará la convocatoria pública a través del Portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec). para que los interesados, habilitados en el RUP, presenten sus ofertas.

Dada la cuantía del proyecto que nos encontramos analizando, parece que el proceso que necesariamente deberá seguir la contratación de los servicios de modernización es el de licitación o concurso público, las cuales se regulan en el Reglamento de la Ley.

Contratación pública: las ofertas técnica y económica deberán ser entregadas simultáneamente, en dos sobres separados, hasta el día y hora señalados en la convocatoria, que no será menor a 15 días hábiles ni superior a 30 días hábiles contados desde la publicación, a través del Portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec). Vencido el término para la presentación de ofertas, el sistema cerrará, de manera automática la recepción de las mismas.

A continuación se abrirá un espacio temporal para el análisis de las ofertas recibidas; con los resultados finales de la evaluación, la Comisión Técnica negociará con el oferente calificado en primer lugar los aspectos técnicos, contractuales y los ajustes de la oferta técnica y económica en comparación con lo requerido en los pliegos. De llegarse a un acuerdo, se procederá a la suscripción del acta de negociación en la que constarán los términos convenidos, la misma que deberá ser publicada en el portal.

Licitación: el procedimiento de licitación se caracteriza, dentro de la legislación de Ecuador, por ser un tipo de procedimiento dinámico. Se diferencian del resto de procesos porque implican la adquisición de bienes y servicios normalizados, es decir, aquellos cuyas características o especificaciones técnicas han sido estandarizadas u homologadas por la entidad contratante y, en consecuencia, dichas características o especificaciones son homogéneas y comparables en igualdad de condiciones. Dispone el artículo 42 del Reglamento que “los bienes y servicios normalizados se adquieren, en su orden, por procedimientos de Catálogo Electrónico y de Subasta Inversa; y sólo en el caso de que no se

puedan aplicar dichos procedimientos o que éstos hayan sido declarados desiertos se optarán por los demás procedimientos de contratación previstos en la Ley y en este Reglamento General”; estos otros procedimientos serían descartados por su cuantía, dejándonos vía a la licitación como forma de contratación a utilizar en el proyecto de modernización.

Una vez publicada la convocatoria en el Portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec), se recibirán las ofertas técnica y económica que deberán ser entregadas por los oferentes a través del Portal hasta el día y hora señalados en la convocatoria. A continuación la Comisión Técnica revisará que las ofertas cumplan los requisitos mínimos establecidos en los pliegos y rechazará aquellas que no den cumplimiento a los mismos, aplicando los parámetros de calificación previstos en los pliegos.

#### Requisitos de los contratos

Sin perjuicio de las formalidades que la Ley y su Reglamento desarrollan, y que no son objeto ahora de estudio, es interesante en este punto resaltar la obligación que recae sobre el contratista de rendir una garantía de cumplimiento por un monto equivalente al 5% del valor del proyecto que le ha sido adjudicado. No obstante, en la contratación de servicios no normalizados, si la oferta económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte (20%) por ciento de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato. Las garantías se devolverán a la firma del acta recepción única o, en su defecto, a lo estipulado en el contrato.

### ***12.3 Conclusiones y Recomendaciones***

Luego del análisis y estructuración del proyecto se evidencia que:

1. La necesidad de establecer no solamente un proyecto de digitalización e indexación de la información registral basado en un sistema de folio real, personal y cronológico, sino la modernización del registro de la Propiedad de forma integral.

Por ello el objetivo principal de la ejecución de un proyecto de esta magnitud es realizar la modernización del Registro de la Propiedad de forma integral dotándolo de



---

las herramientas y capacidades necesarias para que pueda realizar su función de forma eficaz, eficiente y segura.

Para llevar a cabo el presente proyecto se deberán de tener en cuenta los 2 principales componente más cada subcomponente por el cual se desglosa cada uno, debido a que estos se encuentran íntimamente interrelacionados y cuyo correcto desarrollo es clave para el éxito del proyecto en conjunto, estos subcomponentes se desglosan en:

- Acervo Registral
- Marco jurídico
- Procesos Registrales
- Tecnologías de la Información
- Profesionalización de la función registral
- Gestión de la Calidad
- Sede Electrónica
- Administración del Cambio

Los subcomponentes antes mencionados necesariamente interactúan entre sí y por tal motivo es necesario que sean abordados desde una misma perspectiva y de manera integral.

2. La necesidad de que los procesos funcionen sobre un sustento jurídico y a la vez contar con una herramienta tecnológica lo suficientemente robusta que permita ejecutarlos. Esto debe ser reforzado con el personal suficientemente capacitado, tanto en materia jurídica como en la parte organizativa.
3. El sistema informático actual del registro de la propiedad limita a una gestión eficiente respecto a los procesos mejorados necesarios, adicionalmente de tener una limitante en su soporte, mantenimiento y adecuación a las mejoras. Es evidentemente, por muy moderna y eficaz que sea la gestión de los proceso a implementar, será necesario apoyar a ésta con elementos tecnológicos que garanticen su correcto funcionamiento. Se recomienda adquirir un software que mediante su



---

parametrización y ajustes básicos permita cumplir con los requerimientos establecidos en los procesos determinados.

Asimismo, para que los calificadores puedan tener en su computadora y en el sistema informático los elementos necesarios para realizar adecuadamente su función es posible que haya que realizar acciones complementarias en base a la situación en la que se encuentren los antecedentes registrales.

4. Es indispensable que para el buen funcionamiento del proceso así como la seguridad del mismo se cuente con los espacios físicos necesarios. El proyecto de modernización podrá incluir la renovación del mobiliario y la redistribución de los espacios en el local del Registro. Para ello, se deberá tener en cuenta el flujo lógico de la documentación entre los distintos espacios, y distribuir los espacios teniendo en cuenta este flujo y los procesos definidos en el presente documento.
5. Se debe contar con una interacción continua así como el control del ejecutor del proyecto para garantizar el éxito del mismo. Por ello, el contratista deberá apoyar en la definición y el seguimiento de las licitaciones que se lleven a cabo dentro del RP para la ejecución correcta del proyecto, y tratar de aconsejar de entre las propuestas que cumplen los requisitos definidos en los pliegos de la licitación, la más adecuada a las características del proyecto en su conjunto. Es muy importante que el contratista sea capaz de conocer y definir las características que deben tener todos y cada uno de los elementos, ello garantizará que la compra de los equipos sea coherente con las necesidades del Registro y con las del sistema y los procesos. Y lo mismo cabe decir para el mobiliario, o las obras que se vayan a realizar en el edificio.

Por este motivo también se recomienda la contratación de una fiscalización la cual apoye en la verificación, control y validación de las actividades, tiempos y entregables definidos en el proyecto a fin de apoyar en la gestión del mismo al Registro de la Propiedad.

## 13 ANEXO 1

### **GLOSARIO DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA INDEXACIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN**

**Acervo registral:** El conjunto de tomos en los que se van incorporando las actas o índices de forma cronológica. El acervo está diferenciado por las subseries o tipos de contratos inscribibles en el RP de Quito

**Antecedente registral:** es el origen que da sustento a la finca o inmueble.

**Área del terreno:** Es la Superficie comprendida dentro de un perímetro.

**Área edificada:** Superficie construida, por planta, entreplanta, altillo, ático o espacio bajo cubierta, es la comprendida entre los límites exteriores de lo edificado en ella, esté o no cerrada. Para su cómputo se tendrán en cuenta todos los elementos construidos fuese cual fuese su naturaleza, y, por tanto, también los correspondientes a áticos, terrazas, salientes y entrantes, azoteas, espacio bajo cubiertas, escaleras, remates de cajas de escalera, casetones de ascensores, depósitos, instalaciones, etc.

**Área útil:** es la parte de la superficie construida no ocupada por fachadas, tabiquería, cerramientos, estructura, conducciones u otros elementos materiales análogos, considerándose al 50% la superficie de los espacios construidos abiertos.

**Área m<sup>2</sup> de la alícuota:** superficie que ocupa una parte alícuota de una propiedad.

**Área m<sup>2</sup> abierta:** superficie del terreno construido que se encuentra al aire libre.

**Alícuota parcial:** cada una de las partes en las que se puede subdividir una parte alícuota. Por ejemplo una alícuota está formada por las superficies de la planta alta, media, baja, estacionamiento, jardín frontal, acceso peatonal entre otras.

**Autoridad que la emite:** Entidad pública que emite el acto jurídico.

**Cédula:** identificación oficial del titular del derecho o carga registral emitida por la Dirección General de Registro Civil.

**Clave Catastral:** Código que identifica al predio en forma única, para su localización, el cual será homogéneo en todo el Estado y deberá contener los dígitos de identificación de los  
TELÉFONOS:(593-2) 3801345 – 3801346 [info@grupoendavant.com](mailto:info@grupoendavant.com)

---

predios, relativos a la región, manzana y lote en que se encuentren, así como los dígitos de identificación del municipio y la población al que correspondan.

**Descripción de la alícuota:** especificación de las áreas pertenecientes a una parte alícuota (P.Baja, P. Intermedia, P.Baja, patio de servicio, terraza, circulación peatonal, estacionamiento y otros detalles de la alícuota)

**Denominación:** descripción del tipo de inmueble ya sea casa, departamento, una casa que forma parte de un conjunto habitacional entre otros.

**Descripción general del inmueble:** datos que describan el tipo de propiedad.

**Fecha de inscripción:** es el día, mes y año en el que se realiza la inscripción en el RP de Quito.

**Fecha de la escritura:** Es la fecha en que se realizó el documento público en el que se hace constar ante notario público un determinado hecho o un derecho autorizado por dicho fedatario público, que firma con el otorgante u otorgantes, dando fe sobre la capacidad jurídica del contenido.

**Linderos:** Es la línea que separa unas propiedades o heredades de otras. Es el límite o límites hasta los cuales superficialmente se extiende la finca o el dominio sobre la misma. Desde el punto de vista hipotecario cobra importancia el concepto, ya que en la inscripción de toda finca es preciso hacer constar la naturaleza (si es rústica o urbana), la situación y los linderos.

**Medidas:** Se conoce con el término de medida al resultado de medir aquella proporción que surge y resulta de la dimensión que ostenta un objeto y la determinada unidad de medida que se aplicará para conocer el espacio que ocupa.

**Nivel:** planta o altura que posee una propiedad. Puede tener un número determinado de alturas o estar definidas por ejemplo por nivel alto, medio y bajo.

**Nombre del conjunto habitacional:** Un cierto número de viviendas que comparten comunes denominadores, tales como el momento de construcción, ser parte de un mismo proyecto

---

constructivo, en grado variable ser de un mismo tipo habitacional, y un valor semejante sino idéntico.

**Número de tomo:** el número que se asigna al libro en el que se incorporan las actas dentro del acervo registral.

**Número de volumen:** el subnúmero que se asigna a los distintos libros que están identificados por un mismo número de tomo con el objetivo de diferenciarlos.

**Número de cuantía:** es el número que se utiliza para distinguir actas que tienen el mismo número dentro de la misma subserie y cuya manera de diferenciarlas es asignándole el número de cuantía.

**Número de inscripción:** el número que se le otorga al acto jurídico que se inscribe en el RP y que se otorga por orden consecutivo dentro de cada subserie y por orden cronológico de registro en el RP.

**Número de repertorio:** es el número que se otorga a cada acto que se ingresa al RP una vez el trámite pasó por la revisión legal y se determinó como procedente.

**Nº Casa:** identificación numérica que se le otorga a una vivienda.

**Nº de predio:** número que identifica al inmueble.

**Nº total de alícuotas:** el número de partes alícuotas que forman una propiedad inmueble.

**Observaciones:** datos de interés acerca del registro a indexar que no se encuentran contemplados en ninguna de las categorías de indexación.

**Parte alícuota (%):** Cada una de las partes que miden exactamente a un todo. Jurídicamente, es parte alícuota la que cada uno de los comuneros tiene en una comunidad de bienes en propiedad horizontal. Por ejemplo, si tres hermanos son propietarios por partes iguales de una vivienda, cada uno de ellos tiene un parte alícuota en ella, un tercio de la misma. Y si una persona es propietaria del 10% de un local y otra del 90%, cada una de ellas tiene una parte alícuota de la propiedad del local, aunque sean partes diferentes.

---

**Propietario:** Un propietario es la persona jurídica o persona física que cuenta con los derechos de propiedad sobre un bien. El propietario es dueño de la cosa y tiene su titularidad.

**Subserie o tipo de contrato:** El tipo de sección a la que va relacionada un acta dependiendo del acto jurídico y sus características (Propiedad, Hipotecas, Embargos, Demandas, Prohibiciones...).

**Superficie del lote:** Es la extensión territorial continua deslindada por un polígono de límites, perteneciente a un propietario o a varios en común, cuya existencia y elementos esenciales constan en el documento cartográfico (plano) de un acto de levantamiento territorial (mensura) registrado en el organismo catastral correspondiente.

**Tipo de prohibición:** la denominación del acto jurídico por el que se inscribe una inhabilitación.

**Ubicación:** descripción de la localización del inmueble. Se especificará los datos existentes acerca de la Parroquia, calle, entre calle, y calle, código postal, nombre del conjunto habitacional, número exterior, número interior, unidad privativa, condominio, planta piso, fracción y zona.

**Zona:** forma de clasificar el suelo según un ordenamiento sistemático de carácter práctico determinando si el terreno se clasifica principalmente como urbano o rural.