## ANEXO NO. 2

## ANALISIS DETALLADO DE 354 CAMBIOS

##  NO REGISTRADOS EN LA MATRIZ DE CAMBIOS 2016

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

Sobre la base del denominado “INFORME TÉCNICO SOBRE LOS CASOS NO REGISTRADOS EN LA MATRIZ DE CAMBIOS 2016” entregado a la Comisión de Uso de Suelo mediante oficio No. STHV-DMPPS-3293 el 23 de junio de 2017, en el que se evidenciaron 354 polígonos no registrados en la matriz de cambios 2016, se realiza un análisis pormenorizado caso por caso a fin de establecer la temporalidad del cambio, el motivo del mismo y determinar posibles errores en los mismos.

De forma general, la metodología se divide en dos fases: una primera fase en la que se determina la temporalidad del cambio y una segunda, que establece el motivo del cambio.

## Temporalidad del cambio

Para determinar la temporalidad del cambio, se utilizaron como insumos las siguientes capas:

* **Ord. 041 inicial 26\_02\_2015 - Archivo Madre,** que corresponde al archivo del PUOS del cual se desprende la división en 4 partes para el proceso de actualización, su fecha de última modificación es el 26/02/2015.
* **PUOS\_01\_09\_2015\_Antes de separar**, que corresponde a la última capa del PUOS unificado previo a su separación para afectos de actualización, su fecha de última modificación es el 01/09/2015.
* **PUOS 2016 unificado febrero**, que corresponde al archivo que unifica las 4 partes en las que se dividió el PUOS compilándolo en una única capa, cuya fecha de creación es 24 de febrero de 2016.
* **Ord. 041 final 28-07-2016** que corresponde al último archivo del PUOS de la Ordenanza 041, que fue subido al sistema IRM, su fecha de creación y subida al sistema es el 28 de julio de 2016.
* **Ord. 127 inicial 10 de agosto 2016:** que corresponde a la primera carga del PUOS de la Ordenanza 127 al sistema IRM, cuya fecha de creación es 10 de agosto de 2016.
* **Ord. 127 PUOS 18 de abril de 2017:** que corresponde a la carga del PUOS de la Ordenanza No. 127 que se hace al sistema IRM, que contiene las 12 omisiones.
* **73\_cambios\_final:** Que contiene los 73 cambios que no constan en la matriz de cambios 2016, conforme al análisis realizado por el Ing. Marcelo Yánez.
* **281\_cambios\_final:** Que contiene los 281 cambios que no constan en la matriz de cambios 2016, conforme al análisis realizado por la STHV, entregado a la Comisión de Uso de Suelo el 23 de junio de 2017.

El análisis parte de la asignación de un color diferente a cada capa, a fin de establecer de forma visual la capa donde se realiza el cambio; posteriormente - y dado que cada capa tiene una fecha de modificación- se logra establecer el período de tiempo en el cual se generó el cambio, los períodos identificados son los siguientes:

* **Período 1:** Entre 26 de febrero de 2015 y 01 de septiembre de 2015, que corresponde al período entre la puesta en vigencia de la Ordenanza 041 y la división del PUOS en 4 partes para efectos de actualización, respectivamente.
* **Período 2:** Entre el 02 septiembre de 2015 y 24 de febrero de 2016, que corresponde al período entre la separación del PUOS que contiene la Ordenanza 041 y la unificación de las 4 partes del mismo en un único archivo PUOS, realizada para enviarse a la Comisión de Uso de Suelo para su revisión.
* **Período 3:** Entre 25 de febrero de 2016 y 25 de julio de 2016, que corresponde al período posterior a la unificación del PUOS y la sanción de la Ordenanza nº 127, respectivamente.
* **Período 4:** Entre el 25 de julio de 2016 y 18 de abril de 2017, que corresponde al período posterior a la puesta en vigencia de la Ord. 127, donde se produce la carga de las 12 omisiones al sistema IRM (18/04/2017) y que contiene los cambios producidos por efectos de la dinámica del territorio contempladas en la Ordenanza 172, art. 4 y 5 y la Disposición General Sexta.

En el gráfico siguiente, se muestra a manera de ejemplo, un cambio no registrado donde se sobreponen las distintas capas del PUOS:

Gráfico 1 Análisis visual del cambio



**Leyenda**



El análisis realizado establece que **40 cambios se encontraban presentes en el archivo madre,** es decir, ya constaban en la Ordenanza 041 a febrero del 2015; así mismo se determina que **60 cambios, se encontraban en la capa del PUOS del 01 de septiembre de 2015,** es decir previo a la separación del PUOS en 4 partes para su unificación, lo que determina que en el **28.2% de los cambios (100 casos) se encontraban presentes en el Período 1.**

Se evidencia además que 139 cambios que representan el **39.3%** se realizan en el **Período 2,** es decir en el período comprendido entre la separación de la Ordenanza 041 y su unificación en febrero del 2016.

Por otra parte, **93 casos** que representan **el 26.6% se identifican en el Período 3,** es decir entre la unificación del PUOS y la sanción de la Ordenanza nº 127.

Finalmente, **22 cambios** que son el 6,2% se producen en el **Período 4**, es decir posterior a la puesta en vigencia de la Ordenanza nº127 hasta el 18 de abril del 2017, fecha que se cargan al PUOS las 12 omisiones. Los resultados se reproducen en la siguiente tabla:

Tabla 1 Temporalidad de los cambios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PERÍODO | Nº cambios | Porcentaje% |
| Período1 | 100 | 28.2% |
| Período 2 | 139 | 39.3% |
| Período 3 | 93 | 26.3% |
| Período 4 | 22 | 6.2% |

Elaboración: STHV

Concretamente, los cambios se sitúan en las siguientes capas:

Tabla 2 Archivos donde se localizan los cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Archivo de cambio | Nº cambios | Porcentajeparcial | Porcentaje acumulado |
| Archivo madre (febrero 2015) | 40 | 11,0% | 11,0% |
| PUOS septiembre 2015 (antes de separar) | 60 | 16,9% | 28,0% |
| PUOS febrero 2016( puos2016\_inicial) | 139 | 39,3% | 67,2% |
| Ord. 127 (25 julio 2016) | 93 | 26,6% | 93,8% |
| Posterior a Ord. 127( puos 18 abril 2017) | 22 | 6,2% | 100,0% |

Elaboración: STHV

## Motivo del cambio

Para determinar los motivos por los cuales se realizó el cambio, se utilizaron variables que permitieron categorizar y agrupar los cambios conforme al siguiente listado:

Tabla 3 Variables de análisis

|  |  |
| --- | --- |
| Variable | Definición |
| Matriz de 985 polígonos | Herramienta de registro interno de cambios realizados en el proceso de actualización del PUOS. Utilizada a partir de febrero de 2016.  |
| Matriz de omisiones | Lista de cambios omitidos en la aprobación de la Ordenanza 127. |
| ARCOM: | [Agencia de Regulación y Control Minero](http://www.controlminero.gob.ec/), polígonos de concesión minera. |
| Urbanizaciones | Polígonos de urbanizaciones aprobadas. |
| Barrios URB: | Polígonos correspondientes a la aprobación de barrios por parte de la “Unidad Especial Regula tu Barrio”. |
| Capa de evolución de PUOS | Contiene ajustes y solicitudes de cambio incorporados en el PUOS por la DMGT, DMDU o amparados en la Ordenanza 172.( Artículos 3,4,5 y Disposición General Sexta). |
| IRM inicial Ord. 041, Archivo Madre (26/02/2015) | Corresponde al PUOS cargado al sistema IRM en la fecha 26/02/2015. |
| Antes de separar el PUOS (01/09/2015): | Corresponde al archivo del PUOS del cual se desprende la división en 4 partes para el proceso de actualización. |
| Integración del PUOS (24/02/2016/): | Corresponde al archivo resultante de la unión de las 4 partes del PUOS divididas para su actualización. |
| Carga IRM final Ord. 041 (28/07/2016): | Corresponde a la última vez que el PUOS es cargado al sistema IRM con la Ordenanza 041. |
| Ord. 127 modificatoria de Ord. 041 (25/07/2016): | Archivo que responde a la Ordenanza 127 sancionada el 25/07/2016. |
| Carga IRM omisiones 127 (19/04/2017): | Es el PUOS cargado al sistema IRM el cual contiene las omisiones detectadas por la Comisión de Uso del Suelo. |

Elaboración: STHV

Una vez establecida la variable que determinó el origen del cambio, se procedió a agrupar los tipos de cambio conforme al siguiente listado:

Tabla 4 Motivos de cambio

|  |  |
| --- | --- |
| Motivo | Definición |
| Ajuste cartográfico: | Correcciones de tipo gráfico que responden a la actualización o corrección de la delimitación de polígonos de acuerdo a la realidad del territorio, como por ejemplo corrección de bordes de quebrada o corrección al límite de linderos prediales.  |
| Asignación de datos: | Comprende a zonas con uso de suelo “Equipamiento” cuya zonificación asignada es Z2(ZC), a los cuales se asigna datos de zonificación, manteniendo su uso. Comprende además áreas históricas con distintos usos de suelo, con zonificación Z1(ZH), a las que se asigna datos de edificabilidad conforme a criterios técnicos y de preservación de la Unidad de Áreas Históricas de la STHV. Esta asignación de datos se sustenta en la Ordenanza Metropolitana 172, artículo 3, que otorga a la STHV la facultad de dar resolución de especificaciones de orden técnico administrativo y absolución de consultas; el artículo 4 que establece la sobre la protección a las autorizaciones de habilitación de suelo; artículo 5 que establece la protección a las autorizaciones de edificación y la Disposición General Sexta, que establece que las modificatorias a la zonificación aprobada por el Concejo Metropolitano, en aplicación de la Ordenanza Metropolitana 172, y los ajustes requeridos por actualización de la cartografía predial, y polígonos de zonificación, sin que esto implique cambios a las asignaciones establecidas en los mapas y demás instrumentos de planificación, deberán estar documentados, incorporados y actualizados de manera permanente por la Secretaría rectora del territorio, hábitat y vivienda, en la base de datos georeferenciada, para la correcta emisión de los Informes de Regulación Metropolitana. |
| Criterio Técnico: | Argumentos técnicos derivados de un análisis técnico realizado por la STHV durante el proceso de actualización del PUOS utilizando un grupo de variables verificables en territorio, y apoyado en los recursos informáticos disponibles en la STHV. El detalle del análisis por Criterio Técnico, se describe en el punto 2 de este informe. |
| Dato perdido: | Cambios realizados en la Ord. 041 por efecto de la dinámica del territorio**,** que no fueron incorporados en las 4 partes del PUOS que se estaban actualizando. |
| En matriz de cambios 2016: | Cambios que constan en la matriz de cambios 2016 y que se encuentran duplicados en el registro de los 354 polígonos**.**  |
| Ordenanza: | Cambios motivados por una Ordenanza Metropolitana vigente, anterior a la aprobación de la Ordenanza nº 127, correspondiente a barrios, áreas de protección ecológica declaradas, áreas patrimoniales, planes especiales y parciales. |
| Zona de riesgo: | Asignación de datos de zonificación a zonas que en la Ordenanza 041 constaban con zonificación ZR(ZR1). Este criterio fue conocido por la Comisión de Uso de Suelo durante las mesas de trabajo. |
| Concesión minera: | Cambios producidos por actividad minera presente en el área y/o que se encuentran dentro de los polígonos del catastro minero proporcionado por la Agencia de Regulación y Control Minero - ARCOM.  |
| Error de asignación de dato: | **Asignación errónea** debido a errores de tipeo, información errónea de la zona cambiada; o una **pérdida de dato** que se produce al momento de la unificación de las 4 partes del PUOS, perdiéndose asignaciones de datos que fueron otorgados por la DMGT, o la DMDU. |
| No determinado: | Cambios que noresponden a ningún criterio técnico o alguna de las motivaciones anteriormente explicadas.  |

Elaboración: STHV

El análisis evidenció que el 48% de los cambios se realizan por **Criterio Técnico** de la DMPPS de la STHV, seguido del 19.5% que son por motivo de una **Ordenanza** que los respalda, y en tercer lugar (11.3%) figuran los cambios producidos por un **“Dato perdido”,** finalmente tenemos que el 9.6% de los datos corresponden a cambios **no determinados** como lo muestra la tabla siguiente:

Tabla 5 Motivos de cambio por parámetro

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MOTIVO** | **N° de cambios** | **Porcentaje %** |
| Criterio Técnico | 170 | 48% |
| Ordenanza | 69 | 19,5% |
| Dato perdido | 40 | 11,3% |
| No determinado | 34 | 9,6% |
| Error de asignación de datos | 11 | 3,1% |
| Concesión Minera | 9 | 2,5% |
| Asignación de datos | 8 | 2,3% |
| En matriz de cambios 2016 | 7 | 2,0% |
| Ajuste cartográfico | 5 | 1,4% |
| Zona de riesgo | 1 | 0,3% |
| **Total general** | **354** | **100%** |

Elaboración: STHV

La tabla anterior nos permite establecer de forma más global, que **el 28% de los cambios realizados (99 casos), tienen un justificativo,** debido a que son respaldados por una *Ordenanza, un Derecho adquirido, una asignación de datos* debidamente analizada por la Dirección Metropolitana de gestión Territorial o la Dirección Metropolitana de Desarrollo Urbanístico; se encuentran dentro de *una Concesión Minera;* o porque ya *Constaban en la Matriz de Cambios 2016*; se incluyen dentro de este grupo a 5 A*justes Cartográficos* y 1 cambio en *Zona de Riesgo*, cuyos criterios fueron conocidos por la Comisión de Uso de Suelo durante las mesas de trabajo.

Por otra parte, se determina que el **14.4% de los cambios (51 casos), se efectúan por un error**, ya sea debido a una *Mala Asignación de Datos* **(11 casos)** por errores de tipeo, información errónea de la zona cambiada; ó por una *Pérdida de Datos* **(40 casos)***,* que se produce al momento de la unificación de las 4 partes del PUOS, perdiéndose asignaciones de datos que fueron otorgados por la DMGT, o la DMDU.

Adicionalmente, se establece que el **48 % de los cambios (170 casos), se realizan por un Criterio Técnico** de la Secretaría de Territorio, criterios que involucran variables como tamaño de lote, infraestructura, dotación de servicios, afectaciones especiales, áreas patrimoniales, retiros de construcción, coeficiente de ocupación, asentamientos humanos, nuevos desarrollos, actividades económicas, equipamientos, protecciones ecológicas, concesiones mineras. El criterio técnico se realizó sobre un grupo de variables que verificables en territorio, y apoyado en los recursos informáticos disponibles en la STHV. El detalle del análisis por Criterio Técnico, se describe en el punto 2 de este informe.

Finalmente, el análisis detecta un **9.6% de cambios (34 casos)** que se realizan sin un origen determinado.

Tabla 6 Motivos de cambio agrupados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Motivo general | Descripción | Nº cambios | Porcentaje |
| Con Justificativo | Ordenanza, Derecho adquirido, asignación de datos, constantes en matriz 2016, Ajuste cartográfico, Zona de riesgo | 99 | 28% |
| Errores | Errores de tipeo, información errónea de la zona de estudio | 51 | 14,4% |
| Criterio Técnico | Consolidación, Nuevos desarrollos, actividades económicas. Protecciones Ecológicas, Concesiones Mineras | 170 | 48% |
| Origen no determinado | No responde a ninguno de los criterios anteriormente descritos. | 34 | 9,6% |

Elaboración: STHV

Gráfico 2 Motivos de cambio agrupados

Elaboración: STHV

Por otra parte, al analizar la temporalidad de los cambios y sus motivos, se evidenció que 120 cambios (33.9%) que se realizaron mediante un Criterio Técnico, se efectuaron entre el **Período 1 y 2** de la actualización del PUOS, esto es, desde la puesta en vigencia de la Ordenanza 041, y febrero del 2016, cuando se unifican las 4 partes del PUOS. En este mismo período, se identifican 36 ajustes (10.1%) que se realizan a la Ordenanza 041, amparados en la Ord. 172, que se pierden por efecto la unificación del PUOS, así mismo se identifican 24 cambios (6.8%) que se efectuaron sin un origen determinado; y 24 cambios (6.8%) que se efectúan por una Ordenanza.

Por otra parte, se establece que en el **Período 3,** es decir entre la unificación de las 4 partes del PUOS y la sanción de la Ord. 127, se realizan 44 cambios (12.4%) bajo criterio técnico, 38 cambios (10.7%) por Ordenanza; 6 cambios (1.7%) con un origen no determinado: y 3 cambios que se realizan a la Ordenanza 041, amparados en la Ord. 172, que no se cargan en la Ordenanza 127.

Finalmente en el **Período 4**, es decir posterior a la sanción de la Ordenanza 127, se realizan 6 cambios (1.7%) con criterio técnico, 7 (2%) por Ordenanza y 4 con origen no determinado.

Tabla 7 Motivos de cambio por período

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Motivo | Período 1 | Período 2 | Período 3 | Período 4 |
| **Nº cambios** | **%** | **Nº cambios** | **%** | **Nº cambios** | **%** | **Nº cambios** | **%** |
| Criterio Técnico | 39 | 11,0% | 81 | 22,9% | 44 | 12,4% | 6 | 1,7% |
| Dato perdido | 33 | 9,3% | 3 | 0,8% | 3 | 0,8% | 1 | 0,3% |
| No determinado | 11 | 3,1% | 13 | 3,7% | 6 | 1,7% | 4 | 1,1% |
| Ordenanza | 8 | 2,3% | 16 | 4,5% | 38 | 10,7% | 7 | 2,0% |
| Error de asignación de datos | 4 | 1,1% | 5 | 1,4% | 1 | 0,3% | 1 | 0,3% |
| Asignación de datos | 3 | 0,8% | 3 | 0,8% | 0 | 0,0% | 2 | 0,6% |
| Ajuste cartográfico | 2 | 0,6% | 1 | 0,3% | 1 | 0,3% | 1 | 0,3% |
| Concesión Minera | 0 | 0,0% | 9 | 2,5% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| En matriz de cambios 2016 | 0 | 0,0% | 7 | 2,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Zona de riesgo | 0 | 0,0% | 1 | 0,3% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Total general | **100** | **28,2%** | **139** | **39,3%** | **93** | **26,3%** | **22** | **6,2%** |

Elaboración: STHV

Si agrupamos los cambios conforme a si estos fueron generados antes o después de la Ordenanza, los resultados son los siguientes:

Tabla 8 Motivos de cambio antes y después de la aprobación de la Ordenanza Metropolitana 127

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Motivos | Antes de Ord.127 | Después de la Ord. 127 | Total |
| **Nº cambios** | **Porcentaje** | **Nº cambios** | **Porcentaje** | **Nº cambios** | **Porcentaje** |
| Criterio Técnico | 164 | 46,3% | 6 | 1,70% | **170** | **48.0%** |
| Ordenanza | 62 | 17,50% | 7 | 2,00% | **69** | **19,50%** |
| Dato perdido | 39 | 11,0% | 1 | 0,30% | **40** | **11,3%** |
| No determinado | 30 | 8,50% | 4 | 1,10% | **34** | **9,60%** |
| Error de asignación de datos | 10 | 2,80% | 1 | 0,30% | **11** | **3,10%** |
| Concesión Minera | 9 | 2,50% | 0 | 0,00% | **9** | **2,50%** |
| En matriz de cambios 2016 | 7 | 2,00% |  0 | 0,00% | **7** | **2,00%** |
| Asignación de datos | 6 | 1,70% | 2 | 0,60% | **8** | **2,30%** |
| Ajuste cartográfico | 4 | 1,10% | 1 | 0,30% | **5** | **1,40%** |
| Zona de riesgo | 1 | 0,30% | 0 | 0,00% | **1** | **0,30%** |
| Total general | **332** | **93.8%** | **22** | **6.2%** | **354** | **100,0%** |

De igual manera al agrupar los motivos conforme se señaló en la tabla nº 6, se encuentran los siguientes resultados:

Tabla 9 Temporalidad de cambios no registrados por motivo agrupado

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Motivo | PUOS Febrero 2015 | PUOS Ord. 127 | Posterior a Ord. 127 | Total | PorcentajeTotal |
| **Nº cambios** | % | **Nº****cambios** | **%** | **Nº cambios** | **%** |
| Criterio Técnico | 120 | 33,9% | 44 | 12,4% | 6 | 1,7% | 170 | 48,0% |
| Con justificativo | 50 | 14,1% | 39 | 11,0% | 10 | 2,8% | 99 | 28,0% |
| Errores | 45 | 12,7% | 4 | 1,1% | 2 | 0,6% | 51 | 14,4% |
| No determinado | 24 | 6,8% | 6 | 1,7% | 4 | 1,1% | 34 | 9,6% |
| Totales | **239** | **67.5%** | **93** | **26.3%** | **22** | **6.2%** | **354** | **100%** |

Elaboración: STHV

Sobre la base de la tabla anterior se concluye que:

* La tabla anterior establece que a febrero del 2016 el 48% de los cambios se encontraban cargados en los mapas, y tenían un justificativo técnico (33,9%) o legal (14,1%).
* En el período entre febrero de 2016 y julio de 2016, se cargan al PUOS un 23,2% de cambios que tienen justificativo técnico (12,4%) o legal (11,0%).
* El total de cambios subido a la Ordenanza nº127 a la fecha de su sanción, con justificativo técnico y /o legal es del 71,2% .
* El total de cambios subido a la Ordenanza nº127 posterior a la fecha de su sanción, con justificativo técnico ( 1,7%) o legal (2,8%) es del 4,5 % .
* El total de cambios subido a la Ordenanza nº127 con justificativo es del 76%
* El total de cambios subido a la Ordenanza nº127 que tienen algún tipo de error es del 14.4%
* El total de cambios subido a la Ordenanza nº127 que no tienen un origen determinado es del 9.6%.

## CAMBIOS REALIZADOS POR CRITERIO TÉCNICO DE LA STHV

Tal y como se explicó anteriormente, el análisis determinó un total de 170 casos que corresponden al 48% de cambios no registrados, que se realizaron conforme a Criterios Técnicos de la DMPPS de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda. En ese sentido, en este acápite se presenta un análisis pormenorizado de los 170 casos a fin de establecer con detalle los criterios que se consideraron al momento de efectuar el cambio.

## Criterios Técnicos Utilizados para actualización del PUOS

El Criterio Técnico, corresponde a un análisis técnico realizado por la STHV durante el proceso de actualización del PUOS utilizando para el efecto un grupo de variables verificables en territorio, y apoyado en los recursos informáticos disponibles en la STHV. La siguiente tabla describe las variables utilizadas:

Tabla 10 Criterios Técnicos de actualización del PUOS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterio | Variable | Explicación |
| Consolidación | Tamaño del lote | Corresponde a la superficie estimada del lote |
| Infraestructura | Corresponde a la presencia de infraestructura (vías, agua alcantarillado, energía eléctrica) |
| Servicios | Indica la cobertura del servicio en función de la infraestructura existente |
| Afectación especial | Son áreas de afectación por infraestructuras instaladas (alta tensión, acueductos, poliductos, gasoductos, canales de riego) |
| Área patrimonial | Corresponde a sectores o inmuebles inventariados como bienes patrimoniales del DMQ |
| Retiros | Corresponde a la forma de ocupación que tiene un lote con relación a la superficie edificada |
| COS | Es la relación entre el área edificada computable y el área del lote |
| Asentamientos humanos | Indica la presencia de asentamientos o conglomerados humanos |
| Homologación del sector | Corresponde a la unificación de un sector por el estado de consolidación |
| No existe consolidación | Indica la presencia de suelo vacante con pocas edificaciones en un sector |
| Afectación vial | Son los derechos de vías que posibilitan la regularización de vías existentes y proyectadas |
| Nuevos desarrollos | Suelos destinados a desarrollo urbanístico | Suelos con capacidad en cuanto a infraestructura y servicios que posibilitan nuevos desarrollos |
| Actividades económicas | Verificación de actividades económicas en campo | Corresponde a inspecciones realizadas en campo por el personal técnico de la STHV, donde se verificó la presencia de actividades económicas en los diferentes sectores |
| Verificación de actividades económicas | Datos verificados mediante información digital de imágenes y fotografías disponibles  |
| Verificación de equipamientos | Indica la presencia de equipamientos en el sector, verificados con la base catastral del DMQ |
| Verificación de industrias | Indica la presencia de industrias en el sector |
| Homologación del sector | Corresponde a la unificación de un sector de acuerdo a actividades económicas |
| Protecciones ecológicas | Zonas de protección ecológica | Corresponde a zonas declaradas como protección ecológica mediante ordenanza o través de análisis y recomendaciones realizadas por la Secretaría de Ambiente del DMQ |
| Protecciones de quebrada | Verificación de la presencia de quebradas mediante la cartografía base (curvas de nivel, pendientes y borde superior de quebrada generado por la Dirección Metropolitana de Catastro) |
| Concesiones mineras | Concesiones mineras  | Concesiones mineras determinadas por la ARCOM . Indica la presencia de zonas de explotación de áreas y pétreos (canteras) |
| Protección Especial | Proteccionesespeciales | Corresponde a criterios técnicos y recomendaciones realizadas por la autoridad competente (EPMAPS) |

Elaboración: STHV

## Recursos utilizados

Dentro del proceso de actualización del PUOS, se utilizaron varios insumos provenientes de las distintas Secretarías, Direcciones Metropolitanas, así como de las empresas proveedoras de servicios e imágenes satelitales del Distrito Metropolitano, mismas que fueron entregadas a la Secretaría de Territorio de forma oficial. Los insumos incluyen:

* Base catastral proporcionada por la Dirección Metropolitana de Catastro en el año 2017.
* Información de infraestructuras y servicios, archivos proporcionados por la EPMAPS y EEQ actualizadas al año 2014.
* Ortofoto del DMQ año 2010, toma de fotografía aérea realizada por STEREOCARTO en el año 2010 y 2011, mediante la cual se generó la ortofotografía a escala 1:5000.
* Ortofoto del DMQ año 2015, toma de fotografía aérea realizada por AGROPRESICIÓN.
* Polígonos de concesiones mineras, información proporcionada por ARCOM, año 2015.
* Barrios legalizados por la Unidad Especial Regula tu Barrio, información de barrios legalizados al año 2015.
* Planes Especiales, información generada por la Secretaría de Territorio Hábitat y vivienda actualizada hasta el año 2017.
* Áreas históricas, información proporcionada por la Unidad de Áreas Históricas de la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda de acuerdo a criterios técnicos emitidos por ésta Unidad y conforme a la Ordenanza Metropolitana 260.
* Ordenanzas Metropolitanas del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Cabe recalcar que la información que se utilizó para el análisis, correspondía a la información más actualizada de aquel entonces (año 2015), y es la misma información que se utiliza ahora en la revisión de los 170 cambios.

## Análisis de los 170 casos

Para el presente análisis se utilizó la información con la que se contaba a la fecha en que se realizó la actualización del PUOS (año 2015), a fin de establecer las condiciones en las que se produjeron los cambios en aquel entonces.

Sobre la base de esta información y los criterios y variables detalladas en la tabla nº 10, se evidencia que 72 cambios (42.4%) se efectuaron bajo el criterio de “Consolidación”; 72 cambios (42.4%) se realizan por “Actividades Económicas”; 25 cambios (14.7%) se realizan por encontrarse en protecciones ecológicas; y 1 cambio (0.6%), se realiza por una protección especial (caso denominado “El Troje”), tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11 Número de cambios por tipo de criterio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterios | Nº cambios | Porcentaje |
| Consolidación | 72 | 42,4% |
| Actividades económicas | 72 | 42,4% |
| Protección ecológica | 25 | 14,7% |
| Protección especial | 1 | 0,6% |
| Total general | **170** | **100,0%** |

Elaboración: STHV

Por otra parte, estos resultados permitieron categorizar los cambios en tres grupos:

* Categoría A: Cambios en los que se evidencia un criterio técnico que sustentó el cambio sobre la base de variables verificables en territorio, y apoyados en los recursos informáticos disponibles en la STHV.
* Categoría B: Cambios en los que se sugiere una visita de campo a fin de corroborar los las variables territoriales utilizadas en el análisis que motivaron el cambio realizado por la STHV.
* Categoría C: Cambio que podría requerir de mesas de trabajo con la Comisión de Uso de Suelo, a fin de establecer las asignaciones de uso, zonificación y clasificación del suelo que esta zona tendrá.

Los análisis realizados arrojan los siguientes resultados:

 Tabla 12 Categorización de 170 cambios por criterio técnico

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoría | Nº cambios | Porcentaje |
| A | 148 | 87% |
| B | 21 | 12.4% |
| C | 1 | 0,6% |
| Total general | **170** | **100%** |

Elaboración: STHV

El detalle de este análisis se presenta en el anexo 2E, al final de este informe, que contiene la matriz de 170 casos que se incorporaron al PUOS 2016 bajo un Criterio Técnico.

## CAMBIOS REALIZADOS CON ORIGEN NO DETERMINADO

Los análisis determinan que el 32% (11 cambios) de los cambios con origen no determinado, se encontraban en el PUOS en septiembre de 2015, es decir, previo a la separación del archivo en 4 partes para su actualización. Así mismo, se determina que el 38% de los cambios (13 casos) se realizan entre septiembre de 2015 y febrero de 2016, cuando se unifica el PUOS. Por otra parte, el 18% de los cambios (6 casos), se realizan sobre la capa unificada del PUOS, previo a su sanción en julio del 2015. Finalmente, el 12% de los cambios ( 4 casos), se realizan posterior a la puesta en vigencia de la Ord. 127.

Tabla 13 Temporalidad de los cambios con origen no determinado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ubicación del archivo | Nº cambios | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
| Archivo madre (febrero 2015) | 5 | 15% | 15% |
| Puos septiembre 2015 (antes de separar) | 6 | 18% | 32% |
| Puos febrero 2016( puos2016\_inicial) | 13 | 38% | 71% |
|  Ord. 127 (25 julio 2016) | 6 | 18% | 88% |
| Posterior a Ord. 127( puos 18 abril 2017) | 4 | 12% | 100% |
| Total general | **34** | **100%** |  |

Elaboración: STHV

## CONCLUSIONES

El 67.5% de los cambios no registrados en la matriz de cambios 2016 se encontraban en los mapas del PUOS a febrero del 2016, previo al envío de la matriz de cambios 2016 remitida por primera vez a la Comisión de Uso de Suelo el 13 de julio de 2016.

El 26.3% de los cambios se realizan entre febrero de 2016 y julio de 2016 (previo a la sanción de la Ordenanza nº 127), que corresponde a 93 cambios.

El 6.2% de los cambios, se realiza posterior a la Ordenanza nº127 que corresponden a 22 casos, de los cuales 18 son cambios que tienen un sustento técnico o legal, y 4 corresponden a cambios de origen no determinado.

El 75.7 % de los cambios, presentan un justificativo del siguiente tipo:

* **28% de los cambios realizados ( 99 casos), tienen un justificativo,** debido a que son respaldados por una *Ordenanza, un Derecho adquirido, una asignación de datos* debidamente analizada por la Dirección Metropolitana de gestión Territorial o la Dirección Metropolitana de Desarrollo Urbanístico; o porque ya *Constaban en la Matriz de Cambios 2016*; se incluyen dentro de este grupo a 4 A*justes Cartográficos* y 1 cambio en *Zona de Riesgo*, cuyos criterios fueron conocidos por la Comisión de Uso de Suelo durante las mesas de trabajo.
* **48% de los cambios (170 casos), se realizan por un Criterio Técnico** de la Secretaría de Territorio, criterios que involucran variables como tamaño de lote, infraestructura, dotación de servicios, afectaciones especiales, áreas patrimoniales, retiros de construcción, coeficiente de ocupación, asentamientos humanos, nuevos desarrollos, actividades económicas, equipamientos, protecciones ecológicas, concesiones mineras.

El **14.4% de los cambios (51 casos), se efectúan por un error**, ya sea debido a una *Mala Asignación de Datos* por errores de tipeo, información errónea de la zona cambiada; ó por una *Pérdida de Datos,* que se produce al momento de la unificación de las 4 partes del PUOS, perdiéndose asignaciones de datos que fueron otorgados por la DMGT, o la DMDU.

El **9.6% de cambios (34 casos)** se realizan sin un origen determinado.

De los 170 casos que fueron efectuados bajo un Criterio Técnico de la STHV, se establece que:

* **42,4% de los cambios (72 casos)** se efectuaron bajo el criterio de “Consolidación”, es decir que se realizaron considerando el tamaño de los lotes, infraestructura, servicios, zonas históricas, afectaciones especiales, retiros, ocupación, asentamientos humanos, afectaciones viales.
* **42.4.8% de los cambios (72 casos)** se realizan por “Actividades Económicas”; es decir que se verificaron compatibilidades de actividades económicas, que incluyen equipamientos e industrias.
* **14.7% de los cambios** (25 casos) se realizan por encontrarse en protecciones ecológicas determinadas por la Secretaría de Ambiente.
* **5.9% de los cambios** (10 casos) fueron conocidos por la Comisión de Uso de suelo, que no se registraron en la matriz de cambios 2016.
* **0.6 % de los cambios** (1 caso) , se realiza por una protección especial establecida en un informe de la EPMAPS. Este caso corresponde al denominado “El Troje”.

Respecto a los cambios con origen no determinado, se establece que:

* **32% (11 cambios)** de los cambios con origen no determinado, se encontraban en el PUOS en septiembre de 2015, es decir, previo a la separación del archivo en 4 partes para su actualización. Así mismo, se determina que el
* **38% de los cambios (13 casos)** se realizan entre septiembre de 2015 y febrero de 2016, cuando se unifica el PUOS.
* **18% de los cambios (6 casos),** se realizan sobre la capa unificada del PUOS, previo a su sanción en julio del 2015.
* **12% de los cambios (4 casos),** se realizan posterior a la puesta en vigencia de la Ord. 127.