

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
UNIVERSIDAD DE POSTGRADO DEL ESTADO**

Trabajo de titulación para obtener la **Maestría en Gerencia de Empresas
Públicas**

**ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA LA FUSIÓN DE LA
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, EMGIRS EP Y LA
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE ASEO, EMASEO EP,
PARA REALIZAR LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
EN LA CIUDAD DE QUITO.**

**Autor: Gonzalo Enrique Peñaherrera Sarmiento
Director: Mgs. Mónica Hidalgo Andino**

Quito, mayo-2018



SECRETARÍA
GENERAL

No.044- 2018.

ACTA DE GRADO

En la ciudad de Quito, a los dos días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, **GONZALO ENRIQUE PEÑAHERRERA SARMIENTO**, portador del número de cédula: 1710012103, **EGRESADO DE LA MAESTRÍA EN GERENCIA DE EMPRESAS PÚBLICAS 2014-2016**, se presentó a la exposición y defensa oral de su Tesis, con el tema: “ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA LA FUSIÓN DE LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, EMGIRS EP Y LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE ASEO, EMASEO EP, PARA REALIZAR LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE QUITO ”, dando así cumplimiento al requisito, previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN GERENCIA DE EMPRESAS PÚBLICAS**.

Habiendo obtenido las siguientes notas:

Promedio Académico:	8.73
Tesis Escrita:	8.55
Grado Oral:	8.78

Nota Final Promedio: 8.69

En consecuencia, **GONZALO ENRIQUE PEÑAHERRERA SARMIENTO**, se ha hecho acreedor al título mencionado.

Para constancia firman:


Mgs. Mónica Hidalgo
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL


Mgs. Jenny Cedeño
MIEMBRO


Dra. Soledad Varea
MIEMBRO


Abg. José Luis Jaramillo
Director de Secretaría General

De conformidad con la facultad prevista en el estatuto del IAEN CERTIFICO que la presente es fiel copia del original

Fojas 111.....
Fecha 03 MAY 2018.....
Secretaría General



ANEXO 4

AUTORIA

Yo, Gonzalo Enrique Peñaherrera Sarmiento, con CI 1710012103-declaro que las ideas, juicios, valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así cómo, los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación, son de absoluta responsabilidad de el autor del trabajo de titulación. Así mismo, me acojo a los reglamentos internos de la universidad correspondientes a los temas de honestidad académica.



Firma
C.C. 1710012103

ANEXO 5

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

"Yo, Gonzalo Enrique Peñaherrera Sarmiento cedo al IAEN, los derechos de publicación de la presente obra por un plazo máximo de cinco años, sin que deba haber un reconocimiento económico por este concepto. Declaro además que el texto del presente trabajo de titulación no podrá ser cedido a ninguna empresa editorial para su publicación u otros fines, sin contar previamente con la autorización escrita de la universidad"

Quito, 02 de mayo de 2018



FIRMA DEL CURSANTE

GONZALO ENRIQUE PEÑAHERRERA SARMIENTO-
NOMBRE DEL CURSANTE
CC 1710012103

ANEXO 6

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica del trabajo de titulación elaborada por Biblioteca

345

A478

Álzate Giraldo, Pedro Juan

Estado-enemigo : Colombia un estado fallido por las eternas enemistades /
Pedro Juan Álzate Giraldo .— 1ª. Ed. — Quito: Editorial IAEN, 2018

400 p.; 15 X 24 cm

Incluye bibliografía

ISBN

1. Derecho Penal-Colombia 2. Derecho Penal-Aspectos políticos 3.
Administración de justicia penal-Colombia 4. Violencia-Colombia I. Título

RESUMEN:

En el presente trabajo investigativo se analiza y determina la factibilidad de fusionar dos empresas públicas utilizando el proceso de absorción, como estrategia de optimización de recursos del Estado, estableciendo un modelo de gestión eficiente y eficaz al optimizar recursos económicos y de talento humano. A partir de un profundo análisis de la legislación, y normativa que regula el funcionamiento de las empresas públicas EMGIRS EP y EMASEO EP; así como, de sus planes estratégicos y modelos de gestión se determinó el impacto que el modelo de fusión planteado tendría en sus operaciones y actividades administrativas, proponiéndose un nuevo organigrama por procesos que optimizaría el personal para cumplir con las metas y objetivos establecidos.

Palabras Clave: EMGIRS EP, EMASEO EP, fusión, organigrama por procesos.

ABSTRACT:

In this investigative work is analyzed and determines the feasibility of merging two public companies using the absorption process, as a strategy of optimization of State resources, establishing an efficient and effective management model to optimize resources economic and human talent. Based on analysis of the legislation and regulations governing the operation of public companies EMGIRS EP and EMASEO EP; as well as, from its strategic plans and management models, the impact that the proposed merger model would have on its operations and administrative activities was determined, proposing a new organizational chart by processes that would optimize the personnel to comply with the established goals and objectives.

Keywords: EMGIRS EP, EMASEO EP, fusion, organization chart by processes.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1: Planteamiento del problema y metodología	11
1.1. Problema.....	12
1.2. Justificación	13
1.3. Objetivos.....	15
1.4. Marco metodológico	15
CAPITULO 2: Antecedentes	20
2.1. Residuos Sólidos.....	20
2.1.1 Residuos sólidos orgánicos compostables.....	20
2.1.2 Residuos inorgánicos.	20
2.2. Contexto Nacional.....	23
2.3. Fusión de ETAPA EP y ETAPA TELECOM EP	26
2.4. Recolección y gestión de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito	27
2.4.1. EMGIRS-EP	29
2.4.2. EMASEO EP	31
CAPITULO 3: Capítulo 2. Análisis de las Competencias y Planificación Estratégica de las empresas.	34
3.1. Componentes funcionales del manejo integral de residuos sólidos en el DMQ....	34
3.2. EMGIRS EP Competencias	35
3.2.1. Políticas.....	35
3.2.2. Líneas Estratégicas.....	36
3.2.3. Objetivos estratégicos	37
3.2.4. Modelo de Gestión	37
3.3. EMASEO EP	47
3.3.1. Competencias de EMASEO EP	48
3.3.2. Objetivos Estratégicos.	49
3.3.3. Operaciones de EMASEO EP (EMASEO EP, 2016)	51

3.3.4.	Plan Estratégico	60
3.4.	Análisis a la Normativa Vigente y Planificación Estratégica	61
3.5.	Análisis a EMGIRS EP	62
3.6.	Análisis a EMASEO EP.....	67
CAPITULO 4: Análisis del impacto en la operación y administración de residuos sólidos del DMQ por la fusión de las empresas.....		72
4.1.	Análisis de Impacto EMGIRS EP.....	73
4.2.	Análisis de Impacto EMASEO EP	78
4.3.	Impacto de la fusión sobre las operaciones de barrido, limpieza, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos	83
4.3.1.	Estructura Orgánica	83
4.3.2.	Competencias de la empresa.....	85
4.3.3.	Estructura de la nueva empresa propuesta.....	86
CAPITULO 5: Conclusiones y Recomendaciones		103
4.1.	Conclusiones	103
4.2.	Recomendaciones	105
BIBLIOGRAFÍA:		107
ANEXOS		110

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico Nro. 1 Hogares que realizan clasificación de residuos	24
Grafico Nro. 2 Hogares que realizan clasificación de residuos orgánicos.....	24
Grafico Nro. 3 Hogares que realizan clasificación de residuos plásticos	25
Grafico Nro. 4 Hogares que realizan clasificación de residuos vidrio.....	25
Grafico Nro. 5 Hogares que realizan clasificación de residuos papel y cartón.....	26
Grafico Nro. 6 Comportamiento del ingreso de la basura en la Estación de Transferencia Sur ETS	41
Grafico Nro. 7 Comportamiento del ingreso de la basura en la ETS.....	41
Grafico Nro. 8 Comportamiento del ingreso de la basura en la Estación de Transferencia Norte, ETN	42

Grafico Nro. 9 Comportamiento del material reciclado de la basura en la ETN	42
Grafico Nro. 10 Recolección de Desechos Hospitalarios	43
Grafico Nro. 11 % Origen de los Volúmenes que ingresan al RSQ	45
Grafico Nro. 12 Volumen de escombros recibidos en la Escombrera El Troje 4.	46
Grafico Nro. 13 Volumen de escombros recolectados en la Escombrera Piedras Negras.	47
Grafico Nro. 14 Volumen total de residuos recolectados EMASEO EP.	52
Grafico Nro. 15 Volumen de desechos EMGIRS EP vs EMASEO EP.....	53
Grafico Nro. 16 Porcentaje de la masa laboral por dependencia	75
Grafico Nro. 17 Porcentaje de sueldos. EMGIRS EP.	77
Grafico Nro. 18 Porcentaje de la masa laboral por dependencia EMASEO EP.	80
Grafico Nro. 19 Porcentaje de sueldos. EMASEO EP.....	82

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estructura Orgánica Funcional EMGIRS EP (EMGIRS EP, 2016)	31
Ilustración 2. Estructura Orgánica Funcional EMASEO EP. (EMASEO EP, 2016).....	33
Ilustración 3. Planta de separación EMGIRS EP.	38
Ilustración 4. Planta de tratamiento de fauna muerta.	45
Ilustración 5. Rutas de recolección EMASEO EP.	54
Ilustración 6. Recolección mecanizada Fase 1. EMASEO EP.....	55
Ilustración 7. Recolección mecanizada Fase 2. EMASEO EP.....	56
Ilustración 8. Recolección mecanizada Fase 2. EMASEO EP.....	57
Ilustración 9. Cobertura recolección soterrada. EMASEO EP.....	57
Ilustración 10. Recolección mecanizada soterrada.	69
Ilustración 11. Cadena de valor de EMGIRS EP	74
Ilustración 12. Cadena de valor de EMASEO EP	79
Ilustración 13. Estructura Propuesta Nueva Empresa.	87
Ilustración 14. Estructura propuesta Gerencia DEO.	90

Ilustración 15. Estructura propuesta Sub Gerencia Administrativa Financiera.	92
Ilustración 16. Estructura propuesta Sub Gerencia de Operaciones.	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Toneladas Métricas-TM- Transportadas en los tres primeros meses de operación propia.	39
Tabla 2. Equipos pesados adquiridos para relleno sanitario.	39
Tabla 3. Equipos pesados adquiridos para la Estación de Transferencia Norte ETN.	39
Tabla 4. Toneladas Métricas- TM- transportados desde la Estación Sur.	40
Tabla 5. Resumen de la gestión de basura en la Estación Norte (TM).	40
Tabla 6. Toneladas ingresadas en el Relleno Sanitario.	44
Tabla 7 Número de vehículos EMASEO EP.	51
Tabla 8. Distribución de rutas EMASEO EP.	53
Tabla 9. Análisis de cobertura territorial.	67
Tabla 10. Relación área de cobertura y rutas.	68
Tabla 11. Distribución de personal por área EMGIRS EP.	74
Tabla 12. Costos del personal por área EMGIRS EP.	76
Tabla 13. Relación costo recurso humano/TM.	77
Tabla 14. Distribución de personal por área EMASEO EP.	79
Tabla 15. Costos del personal por área EMASEO EP.	81
Tabla 16. Relación costo recurso humano/TM. EMASEO EP.	82
Tabla 17. Número de personas por unidad laboral. EMGIRS EP.	83
Tabla 18. Número de personas por unidad laboral. EMGIRS EP.	84
Tabla 19. Personal de nivel jerárquico superior. EMGIRS EP.	98
Tabla 20. Denominaciones de cargos, personal Código del Trabajo.	98
Tabla 21. Personal bajo LOEP. EMASEO EP.	99
Tabla 22. Personal del nivel jerárquico superior. EMASEO EP.	100
Tabla 23 Escala Salarial Propuesta.	101

Introducción

En una sociedad en continua evolución, el limitado acceso a recursos financieros por parte de las empresas públicas, sumado a estándares de servicio público cada más exigentes de una, demandan la actualización permanente de los modelos de gestión empresariales, en base a la imperante necesidad de optimizar los recursos de las empresas tanto públicas como privadas; es por esta razón, y debido a la crisis económica que ha enfrentado el Estado ecuatoriano y por ende los Gobiernos Autónomos Descentralizados en los últimos años, que se planteó analizar la factibilidad de fusionar las empresas públicas que se dedican a la gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito, Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS EP) y Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO EP).

El primer capítulo se presenta un resumen del planteamiento del problema, definición de objetivos y justificación, así como también la metodología de investigación aplicada en el presente caso de estudio; mientras que, en el segundo capítulo se exhibe una visión general la gestión de residuos sólidos en el contexto nacional, y se analiza un ejemplo de fusión de empresas públicas en un gobierno autónomo descentralizado.

En el tercer capítulo se describen de las competencias de cada de una de las empresas, planes estratégicos y modelos de gestión aprobados por los Directorios para que se realicen las operaciones en función de cumplir los objetivos planteados.

Posteriormente, en el cuarto capítulo se desarrolla un análisis principalmente del impacto en la administración y también en la operación de la gestión de residuos sólidos, se muestra además los impactos que se podrían generar en la gestión del talento humano de las empresas y se plantea una propuesta de organigrama por procesos.

Finalmente, en el quinto capítulo se plasman las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación, lo cual hace que el documento y su diseño se convierta en una herramienta de decisión gerencial para toma de decisiones, con un sustento legal, reglamentario y normativo.

CAPITULO 1: Planteamiento del problema y metodología

Con el paso del tiempo, la institucionalidad de las empresas enfrenta nuevos desafíos como resultado de su constante adaptación ante los cambios que suceden en las sociedades; el método científico a través de la investigación nos permite reconocer la necesidad de evolucionar los métodos de trabajo, y plantear soluciones factibles y confiables que den solución a problemas en base a la creación de nuevo conocimiento.

En Ecuador, la gestión de Empresas Públicas ha evolucionado los últimos años entre distintos modelos teóricos que han sido aplicados, y adaptados a las necesidades puntuales “encontradas en el camino”; o, mejor dicho, a las necesidades empresariales reales encontradas en cada institución.

En este capítulo se presenta el análisis, planteamiento y objetivos de la investigación, que buscan dar respuesta a la hipótesis sobre la conveniencia de la fusión de dos empresas públicas en pro de la optimización de recursos, y obtención de resultados eficientes y efectivos en beneficio de la comunidad.

1.1. Problema

A nivel mundial, la problemática que se desarrolla alrededor del manejo y disposición de la basura, principalmente dentro de zonas densamente pobladas, es motivo de gran reflexión y análisis; el Distrito Metropolitano de Quito, capital del Ecuador, a pesar de los múltiples esfuerzos realizados por las diferentes administraciones municipales encargadas del proceso, no se encuentra libre de este análisis. Dentro de este contexto, he seleccionado el tema de la presente investigación “Análisis de factibilidad para la fusión de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de residuos sólidos, EMGIRS EP y la Empresa Pública Metropolitana de Aseo, EMASEO EP, para realizar la gestión de los residuos sólidos en la Ciudad de Quito” sobre la base del art.415 de la Constitución, a fin de plantear en base al conocimiento resultante de la investigación, una propuesta de solución a la problemática que afecta a la sociedad y entorno geográfico del Distrito, factible, confiable y de sustento

fortificado con la fusión de las empresas ya citadas. (Asamblea Constituyente, 2007, pág. 187)

El tratamiento de residuos sólidos es de vital importancia para las comunidades, y la falta de coordinación, mala administración o mal manejo de las áreas logística, operativa, administrativa, financiera, tecnológica y ambiental, puede desembocar en emergencias sanitarias, o contaminación ambiental; en el caso de estudio, específicamente en la ciudad de Quito.

En pro de establecer la conveniencia y factibilidad de fusión de las referidas empresas, para el desarrollo de una propuesta de gestión de residuos sólidos, eficaz y eficiente para el D. M. de Quito, se formuló la interrogante principal para el desarrollo del presente trabajo de investigación:

¿Es conveniente y factible la fusión de las empresas públicas EMGIRS EP- Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y la Empresa Pública Metropolitana de Aseo, EMASEO EP, ¿para obtener mayor eficiencia y eficacia en la gestión integral de los residuos sólidos en la Ciudad de Quito?

Planteamiento que llevó a definir en complemento a la ejecución investigativa, las siguientes preguntas directrices que a continuación se exponen:

1. ¿Cuáles son las competencias actuales de EMGIRS EP y EMASEO EP?
2. ¿Qué unidades administrativas y técnicas estarían involucradas en la fusión?
3. ¿Qué parte de la cadena de valor se vería afectada con la fusión y cuáles serían sus efectos?

1.2. Justificación

La evolución de la sociedad, que trae consigo inherente necesidad de actualizar la institucionalidad de las empresas, principalmente de aquellas que manejan fondos públicos, con base en la transparencia de su operaciones y la optimización de recursos para brindar servicios eficaces y eficientes a la comunidad, genera la necesidad de un

manejo de nuevas líneas temáticas de investigación, en pro de que los profesionales encargados de la gestión de estas instituciones, cuenten con herramientas de investigación y criterios formados en base al análisis de los resultados obtenidos por anteriores modelos de gestión aplicados en las distintas funciones del quehacer público.

El presente trabajo busca generar una propuesta para optimizar la gestión de un servicio público de gran impacto social y ambiental, bajo las directrices establecidas dentro del programa profesionalizante cursado, fundamentando sus conclusiones en el resultado del análisis de la información documental, reglamentaria, normativa y legal, que rige la gestión de las empresas públicas EMGIRS EP y EMASEO EP, sus objetivos y estrategias, recursos públicos asignados y devengados; lo que conlleva al planteamiento de un modelo de gestión nuevo, mediante la fusión de estas empresas. Este modelo de gestión se desarrollará a nivel de propuesta, a fin de que permita determinar la viabilidad y/o factibilidad de la optimización de recursos, mediante la fusión de estas empresas públicas.

Las actuales políticas de transparencia en la información, dan la oportunidad de acceder a información general, y resultado de las gestiones de las instituciones con periodicidad anual, a través de las páginas web institucionales y demás portales creados para fomentar el involucramiento de la población civil, brindando la data necesaria a los investigadores para desarrollar estadísticas, teorías, y nuevos modelos de gestión de los recursos públicos de forma práctica y oportuna.

El tema abordado en la presente investigación es de sensibilidad profunda y de trascendencia latentes tanto para el conglomerado humano de la Sociedad Quiteña, cuanto por la urgencia de preservar la sanidad del medio ambiente y el buen vivir propugnado por la Constitución.

El análisis técnico de las actividades desarrolladas, soportado ha permitido disponer de este documento que contiene resultados específicos y confiables para demostrar la factibilidad de fusionar las empresas. Además, puede servir como herramienta adecuada y segura para toma de decisiones y un posible referente para aplicarlo en otras empresas públicas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados del País.

1.3. Objetivos

El presente trabajo de investigación se plantea alcanzar los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Determinar la conveniencia y factibilidad técnica de la fusión de EMGIRS EP y EMASEO EP para realizar y ejecutar la gestión integral de los desechos sólidos en la ciudad de Quito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Establecer las competencias que deberá enfrentar la nueva empresa, resultante de la fusión.
- 2) Establecer la nueva estructura orgánica y funcional de las unidades administrativas y técnicas que conformarían la nueva empresa.
- 3) Analizar los efectos de gestión en la cadena de valor resultante de la fusión de las empresas.

1.4. Marco metodológico

Para el desarrollo de la presente investigación, la información base se obtuvo de varias fuentes, con sus respectivas metodologías. La principal herramienta utilizada fue la revisión documental y normativa; tanto la estructura orgánica funcional de las Empresas Públicas estudiadas, como el marco normativo que regula sus operaciones, se encuentra claramente definido y documentado dentro del marco jurídico del estado, por lo que fue parte fundamental del presente estudio, fue la investigación dentro del período de gestión analizado de: leyes, reglamentos y normativas correspondientes.

El método científico elegido para desarrollar el trabajo de investigación fue el descriptivo. Se incluyen los que se requieren por razón del proceso investigativo.

La conveniencia y factibilidad de fusionar las empresas son objeto de análisis y descripción, con el fin de obtener la gestión integral de los desechos sólidos en la ciudad de Quito, al igual que el análisis y descripción de los contenidos operacionales de las citadas empresas. Se logró, con ello, la visión global y real de la fusión, sus ventajas, fortalezas y posibles debilidades, estas últimas que serían objeto de estudio crítico en función de transformarlas en herramientas eficaces en la gestión a desarrollarse.

Para la recolección y análisis de la información se ejecutaron las actividades correspondientes a la luz del método cuantitativo y cualitativo que conducen al análisis confiable del objeto de estudio.

La información bibliográfica o teórica, como fuente secundaria recopilada de manera esencial, versa sobre la fusión empresarial; así como, complementariamente, sobre la motivación laboral del talento humano.

La información empírica y estudio documental, como fuente primaria, se realizó mediante el método cualitativo y aplicación de sus técnicas en función de obtener la información relacionada con el problema, así como de fuentes similares que engloban a las Ordenanzas de creación y las dictadas en relación a la gestión integral de los residuos sólidos, los informes de rendición de cuentas, información sobre el talento humano indicado en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública. LOTAIP. (CONGRESO NACIONAL, 2004, pág. 1)

El método escogido es el analítico- sintético, el cual proporciona la explicación adecuada del problema planteado.

Se definieron las relaciones cuantitativas que se logran establecer para configurar la medida real de cumplimiento de los objetivos previstos en su marco legal, motivo de creación, estatutarios y de los planes estratégicos elaborados.

El periodo investigativo para el análisis y recopilación de información en el presente estudio va desde agosto de 2016, hasta marzo de 2017.

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron entre otros, los siguientes soportes bibliográficos:

1.- Eficiencia empresarial comparativa: Evidencia empírica: La eficiencia comparativa Empresas Públicas vs. Empresa Privadas: Evidencia empírica: Joaquim Vergés en su estudio de eficiencia empresarial comparativa realiza un análisis de la eficiencia comparativa de las empresas públicas vs. Las empresas privadas, e indica que el argumento clave para el análisis es poder entender que el beneficio de una empresa puede ser considerado como eficiencia, lo que significa que no necesariamente la rentabilidad de una operación o actividad empresarial es sinónimo de eficiencia. (Vergés, 2011, págs. 1-5)

2.- Guía Práctica del Gobierno Corporativo, 2010 elaborado por la IFC (International Finance Corporation), publicación que sirve de guía para mejorar el gobierno corporativo, definiendo el rol más adecuado del Directorio en una empresa. (Corporación Financiera Internacional, 2010, págs. 71-96)

3.- Empresas Públicas y Planificación su rol en la transformación social y productiva.

El libro de Senplades, “Empresas Públicas y Planificación” del año 2013, hace un análisis del rol de las empresas públicas como uno de los instrumentos con los que cuenta el Estado para intervenir en la economía es la creación de empresas públicas como instrumentos de política. Esto significa una mayor presencia estatal en sectores estratégicos, la recuperación de las empresas públicas existentes y la gestión soberana de los recursos no renovables como petróleo y minería, además de una articulación de las políticas empresariales con la planificación nacional, al igual que la rectoría del Estado en la gestión de sectores estratégicos, prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y bienes públicos.

Por otro lado, se analizaron los principios de gobierno corporativo que sistematizan las prácticas empresariales y la aplicación de normas que permiten el buen manejo en la gestión administrativa, económica-financiera y legal de una empresa;

definiéndolos como un conjunto de prácticas y herramientas útiles que estructuran la relación de control, transparencia y liderazgo. (Senplades, 2013, págs. 204-207)

Para tener un buen gobierno corporativo es necesario diferenciar las competencias entre el directorio y la administración de la empresa, con la Ley Orgánica de Empresas Públicas, LOEP, se establecen las atribuciones tanto del Directorio, que se encarga del direccionamiento estratégico; como del gerente general, máximo representante de la empresa, que es el encargado de velar por la eficiencia empresarial e informar al directorio los resultados de su gestión, a través de varias herramientas como plan de negocios, presupuesto general, planes estratégicos, etc.

“Si bien existe el marco normativo que sustenta y guía la acción de las empresas, es necesario sistematizar y difundir buenas prácticas que permitan fomentar la transparencia, ganar agilidad, procura y fluidez en la gestión empresarial. Se proponen lineamientos a seguir en busca de mejorar sus estándares de eficiencia”
(Senplades, 2013, pág. 11)

4.- Ordenanza 309 del Concejo Metropolitano de Quito, año 2010, mediante la cual se creó la Empresa Pública Metropolitana de Aseo, la misma que se encarga del barrido y recolección de los residuos sólidos residenciales, comerciales, industriales y asimilables a residenciales. Además, apoya las iniciativas de manejo de residuos sólidos y la recuperación de material reciclable. Se encuentra financiada principalmente por la tasa de recolección y tratamiento de residuos sólidos gestión propia de los recursos provenientes de los servicios que ofrece. (Concejo Metropolitano de Quito , 2013, págs. art. 3- 4)

5.- Ordenanza 323 del Concejo Metropolitano de Quito, año 2010, mediante la cual se creó la Empresa Pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cuyo objeto es diseñar, construir, mantener, operar y , en general, explotar la infraestructura del sistema municipal de gestión de residuos sólidos del DMQ, garantizando la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios alineados a estándares de calidad internacionales, promueve la implementación de buenas prácticas ambientales, así como el aprovechamiento de los residuos reciclables y reutilizables. Su fuente de financiamiento

es a través de la Ordenanza 402 del año 2013 y gestión propia de los recursos provenientes de los servicios que ofrece. (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2010, pág. art. 1)

6.- Ordenanza 332 del Concejo Metropolitano de Quito, año 2010, Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano, cuyo objeto es establecer y regular el funcionamiento del Sistema de Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano, fija las normas, principios y procedimientos por los que se rige el sistema. Establece los derechos, deberes, obligaciones y responsabilidades que deben cumplir los ciudadanos, personas jurídicas y empresas públicas y privadas. (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

7.- Rendiciones de Cuentas de las Empresas que contienen la información de la gestión realizada en los últimos años, tanto administrativamente como operativamente, desde el año 2009 hasta el año 2015. (EMGIRS EP, 2016) (EMASEO EP, 2016)

8.- La Descentralización, libro escrito por la autora Marta Jaramillo, en el cual se estudia la descentralización desde el punto de vista de las políticas públicas y las relaciones intergubernamentales, indica que otorgar autonomía política a los gobiernos no basta para asegurar o mejorar los servicios públicos, y además considera que la descentralización es una oportunidad para que las administraciones locales diseñen políticas públicas acordes a sus realidades. (Jaramillo, 2010, págs. 180-187)

9.- Decreto nro. 837 del 25 de noviembre de 2015, mediante el cual la Presidencia de la República dispone la fusión de: Empresa Pública de Parques Urbanos y Espacios Públicos, y la empresa Infraestructuras Pesqueras del Ecuador. Éste, al igual que otros Decretos Presidenciales están basados en lo que dispone la Ley Orgánica de Empresas Públicas y su Reglamento para realizar los procesos tanto de escisión como de fusión, por lo que en la presente investigación se analiza la mencionada ley respecto al tema de fusión de empresas públicas. (Presidencia de la República, 2015, pp. 1-2)

CAPITULO 2: Antecedentes

La generación de residuos representa un problema permanente a nivel mundial y, en especial, en los países en vías de desarrollo, puesto que en países como el Ecuador no se dispone de una infraestructura adecuada para el tratamiento de todos los desechos generados. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico- OCDE- afirma que “los residuos sólidos urbanos a nivel mundial se duplicarán antes del 2025”. (Finanzas Carbono, 2012)

Son factores preponderantes para este aumento galopante las necesidades de vivienda, la riqueza económica y los avances de la sociedad en su aspecto poblacional y de vivienda. Corroborar este planteamiento la serie de investigaciones que sobre este problema realiza el World Watch Institute que asegura: “El aumento de la prosperidad y la creciente urbanización podría llevar a una duplicación en el volumen de residuos sólidos urbanos creados anualmente para el año 2025” (waste-management-world, 2012).

2.1. Residuos Sólidos

Para comprender de mejor manera el análisis del presente proyecto de investigación se pondrán en conocimiento las definiciones y clasificación de residuos sólidos de acuerdo a la Ordenanza 332 emitida por el Concejo Metropolitano de Quito el 12 de agosto de 2010, la misma que servirá en lo posterior para definir las atribuciones y obligaciones de las empresas metropolitanas que fueron creadas para la gestión de residuos sólidos. (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2011):

2.1.1 Residuos sólidos orgánicos compostables. “Son aquellos que pueden ser metabolizados en medios biológicos, entre los que se encuentran hojas, madera, restos de comida, carnes, frutas, etc. (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

2.1.2 Residuos inorgánicos. Son los residuos que no tienen origen biológico, entre los que se encuentran: vidrio de botella en colores verde, ámbar y

transparente, papel y cartón, plásticos como PET¹, polietileno de alta y de baja densidad, polipropileno y otros similares, aluminio, latas de acero y metales ferrosos, todos los cuales deben almacenarse limpios. Sin incluir los vidrios de focos, tubos fluorescentes, espejos o parabrisas de vehículos.

Los residuos inorgánicos no aprovechables son aquellos que no tienen un uso potencial posterior, entre los que se encuentran: residuos sanitarios, pañales desechables, papel higiénico, gasas y algodones usados, tetraempaques y los demás que no estén incluidos en las otras clasificaciones, y que, por su naturaleza, no sean aprovechables.

De acuerdo con la citada ordenanza, los residuos sólidos en cuanto a su origen se clasifican de la siguiente manera:

- a) Residuos domésticos no peligrosos;
- b) Residuos domésticos peligrosos (pilas y baterías, navajas, aerosoles);
- c) Residuos viales, (son los que se producen en las vías públicas, calles, plazas, parques, etc.);
- d) Residuos industriales no peligrosos;
- e) Residuos comerciales;
- f) Residuos hospitalarios, son los generados en los establecimientos hospitalarios, centros de salud, investigación biomédica;
- g) Residuos institucionales;
- h) Escombros y otros, son los que se generan por producto de construcciones, demoliciones y obras civiles; tierra de excavación arenas y similares, madera, materiales ferrosos y vidrio; chatarra de todo tipo que no provenga de las industrias, llantas de automóviles, ceniza producto de erupciones volcánicas, material generado por deslaves u otros fenómenos naturales.
- i) Residuos peligrosos, comprenden los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que sean patógenos,

¹ PET: Polietilen Tereftalato.

tóxicos, venenosos, corto punzantes, explosivos, radioactivos, inflamables, así como los empaques o envases que los hayan contenido;

- j) Residuos orgánicos de actividades de faenamiento artesanal; y,
- k) Residuos infecciosos de animales, comprenden los cadáveres o partes del cuerpo de animales muertos que se encuentren en las vías o espacios públicos, producto de atropellamiento o envenenamiento.

En los años 90, la recolección de la basura en la ciudad de Quito se la realizaba mediante empresas privadas, las mismas que realizaban su trabajo en condiciones precarias y sin controles en lo que se refiere al transporte.

En el año del 2002 se realizó el “Análisis Sectorial de Residuos Sólidos del Ecuador”, auspiciado por la Organización Panamericana de la Salud, OPS, Organización Mundial de la Salud, OMS, y se fundamentó en el apoyo al desarrollo de la gestión de los desechos con un enfoque sistemático, multidisciplinario e intersectorial; este estudio carecía de línea base y no pudo ser implementado por el Estado. (Ministerio de Ambiente, 2011)

De acuerdo con el Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización, COOTAD, en el artículo 55 se establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales son los responsables directos del manejo de sus desechos sólidos, por lo cual, los municipios han creado unidades y empresas públicas para proveer el servicio de gestión de residuos sólidos. (Asamblea Nacional , 2010, pág. 28)

A nivel nacional existen 221 municipios, de los cuales, 160 disponían los desechos en botaderos a cielo abierto, afectando al suelo, agua y aire; con la consiguiente afectación a la salud de la población y, en especial, de los grupos de minadores que trabajaban en condiciones inadecuadas, el resto de GAD's² venían desarrollando una gestión de residuos, y en algunos casos, hacían la disposición final en rellenos sanitarios. (Inec, 2015).

² GAD's: Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Frente a este panorama y debido a los impactos generados, el Ministerio del Ambiente empezó con el control y seguimiento permanente a estos sitios. A partir del año 2009 el mecanismo adoptado por la Institución fue el inicio de procesos administrativos a los municipios que no mejoraran los métodos de disposición final de los residuos y que no aplicaran cambios para encuadrarse en una política de respeto ambiental, que abarque cada proceso desde la generación de desechos en los hogares hasta la disposición final.

En el año 2010 se crea el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS), bajo la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente (MAE), con el objetivo de impulsar la gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador. (Ministerio de Ambiente, 2011)

Hasta el momento el PNGIDS-MAE ha beneficiado a 15 Gobiernos Autónomos Descentralizados, GAD's, con la entrega de geomembrana³ y ha financiado el estudio de Gestión Integral de Residuos Sólidos de 47 GAD's, de los cuales, 24 han finalizado y los restantes 23 están en proceso. Así consta en el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos - PNGIDS ECUADOR. Ministerio del Ambiente.

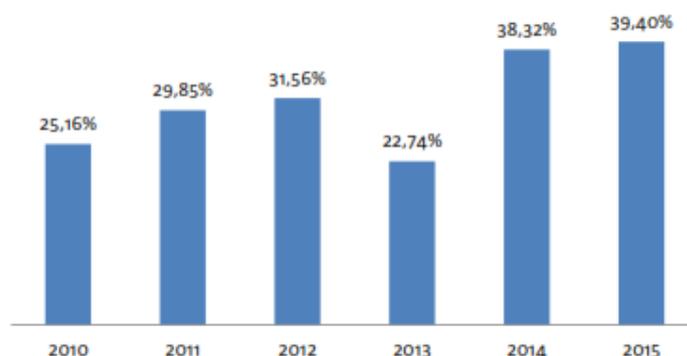
La generación de residuos para el año 2015 era de 406 Kg por habitante, cifra que representa el doble de generación de residuos comparada con la producida por los habitantes de países desarrollados. (EMGIRS EP, 2016, págs. 2-6)

2.2. Contexto Nacional

A nivel nacional para el año 2010, alrededor del 26% de los hogares realizaron clasificación desde la fuente, y para el año 2015 esta cifra está bordeando el 40%, esto se evidencia en el Gráfico Nro. 1 mostrada a continuación

³ La geomembrana es una lámina impermeable sirve para formar los cubetos o recipientes completamente estancos evitando así la contaminación de acuíferos.

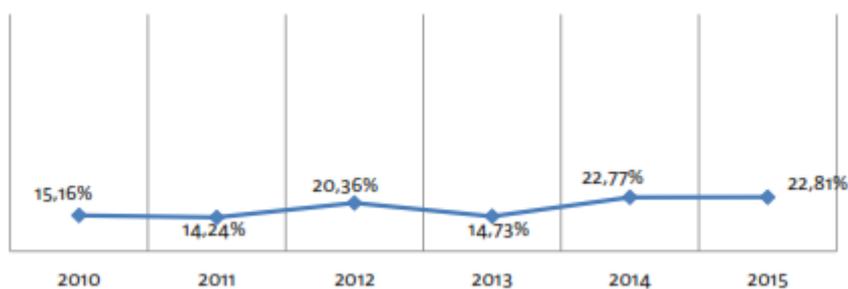
Grafico Nro. 1 Hogares que realizan clasificación de residuos



Fuente: INEC, www.ecuadorencifras.gob.ec (Inec, 2015)

Para el caso de los residuos orgánicos desde el año 2010 al 2015, la clasificación de los residuos orgánicos en los hogares aumentó hasta un 23%.

Grafico Nro. 2 Hogares que realizan clasificación de residuos orgánicos.



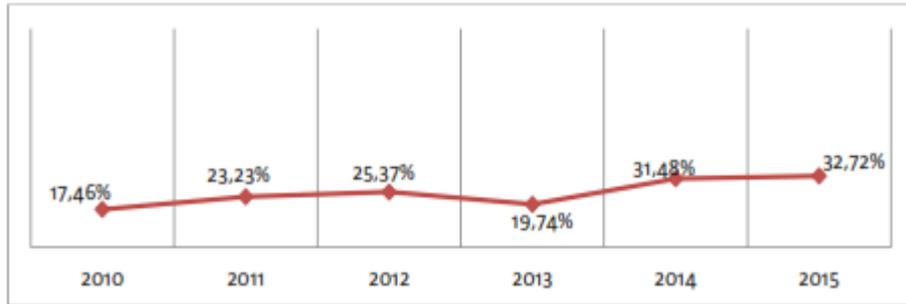
Fuente: INEC, www.ecuadorencifras.gob.ec (Inec, 2015)

Entre las ventajas que se tiene al reciclar los residuos orgánicos se encuentran las siguientes: reducir la cantidad de desechos que llegan a disposición final y obtener abono para las plantas sin contenido de productos químicos.

En lo referente a los productos inorgánicos, es decir, los residuos que no provienen de un organismo vivo o de procesos no naturales como es el caso de las

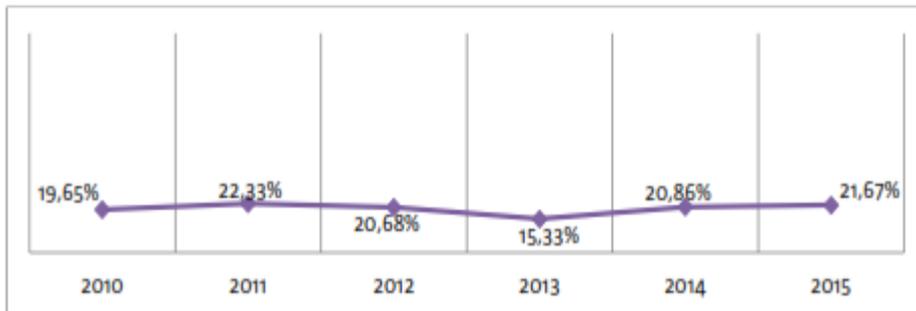
botellas, el vidrio, los plásticos, etc., a continuación, se muestran diferentes cuadros en los que se muestra el comportamiento respecto a la separación de residuos en los hogares del Distrito Metropolitano de Quito:

Grafico Nro. 3 Hogares que realizan clasificación de residuos plásticos



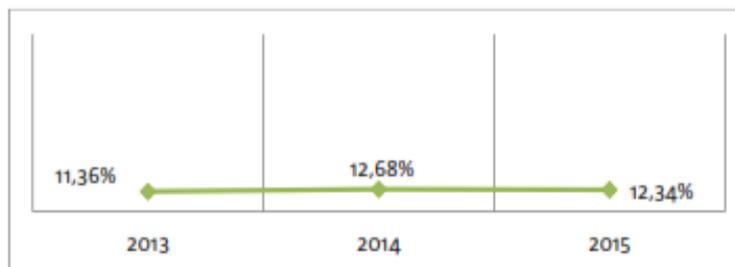
Fuente: INEC, www.ecuadorencifras.gob.ec (Inec, 2015)

Grafico Nro. 4 Hogares que realizan clasificación de residuos vidrio.



Fuente: INEC, www.ecuadorencifras.gob.ec (Inec, 2015)

Grafico Nro. 5 Hogares que realizan clasificación de residuos papel y cartón.



Fuente: INEC, www.ecuadorencifras.gob.ec (Inec, 2015)

2.3. Fusión de ETAPA EP y ETAPA TELECOM EP ⁴

Como parte de la investigación se analizó un ejemplo de fusión realizado por el Municipio de Cuenca en el año 2010, mediante aplicación del Art. 48, numeral 2, de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, LOEP, que establece que la fusión de las empresas públicas se produce cuando una o más de ellas son absorbidas por otra que continúa subsistiendo, y luego del análisis de los informes presentados, así como al informe favorable emitido por la Secretaría de Planeamiento de la I. Municipalidad de Cuenca, el Consejo Municipal de Cuenca resolvió por unanimidad aprobar la fusión de las dos empresas ETAPA EP Y ETAPA TELECOM EP. (Asamblea Nacional del Ecuador , 2009, pág. 22)

Los Directorios de las empresas públicas ETAPA EP y ETAPATELECOM EP, resolvieron por unanimidad, la fusión por absorción de ETAPA TELECOM EP a ETAPA EP, en cumplimiento a las disposiciones de sus Ordenanzas de Creación, Organización y Funcionamiento, emitidas por el Ilustre Concejo Cantonal de Cuenca en base a la Ley Orgánica de Empresas Públicas.

La absorción de ETAPA TELECOM EP por parte de ETAPA EP, de acuerdo a lo mostrado en el Balance General de las mencionadas empresas con corte al 10 de febrero del año 2010 conllevó la consolidación de los Estados Financieros correspondientes. Además, se autorizó a los Gerentes Generales de ETAPA EP y ETAPA TELECOM EP para realizar todas las acciones y procesos necesarios para el

⁴ **ETAPA EP:** Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca-Ecuador.

ETAPA TELECOM EP: Manejo Integral de Recursos Hídricos, inició en el año 2005 con la prestación de servicios de Internet a través de la empresa privada ETAPA TELECOM S.A.; a nivel nacional servicios de telecomunicaciones, agua potable, alcantarillado y gestión ambiental.

efecto, así como la suscripción de la correspondiente escritura pública de fusión y de todos los documentos que fueren pertinentes. Los Directorios tanto de ETAPA EP cuanto de ETAPA TELECOM EP, tuvieron que realizar un trabajo de coordinación conjunta para que todos los servicios ofertados por las dos empresas sigan a disposición de la ciudadanía. (Diario el Mercurio, 2010)

2.4. Recolección y gestión de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito

Para continuar con el análisis de la presente investigación, se tomó como referencia la gestión de residuos sólidos desde el año 2007, época en la que el Municipio de Quito realizaba la recolección de basura a través de la Empresa Metropolitana de Aseo (EMASEO) que había contratado al Consorcio Quito Limpio para que se encargue de la recolección de basura en el centro y sur de la ciudad, y, EMASEO se encargaba de la recolección del norte y las 33 parroquias rurales del Distrito, teniendo una cobertura de servicio de alrededor del 92%.

Luego que los desperdicios eran recogidos por los vehículos de las dos empresas, estos son trasladados hacia dos estaciones de transferencia, ubicadas al norte y sur de la ciudad. “La Estación de Transferencia (ET) tiene el objetivo de mejorar la eficiencia del transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en aquellos Municipios que se encuentran alejados de la instalación de tratamiento”. (Imabeiberica, 2016)

Hace más de 10 años los desechos del sur eran transportados a una estación en La Forestal, pero este sitio se cerró en 2005 por pedido de los moradores, ya que generaba malos olores. Desde esa fecha, hasta la apertura de la ET1⁵, ubicada en la av. Simón Bolívar, en el sector de Quitumbe y que fue habilitada en 2008, todos los desechos que producía Quito eran enviados a la estación de transferencia 2 (ET2⁶), ubicada en el sector de Porotohuaico, en el norte de la urbe.

En el año 2008 se disponían de 14 recolectores, los mismos que pertenecían al Consorcio Quito Limpio que llegaban hasta la ET1 para descargar las 750 toneladas de

⁵ ET1: Estación de transferencia 1, ubicada en el sur de Quito.

⁶ ET2: Estación de transferencia 2, ubicada en el norte de Quito.

basura, “48% del total de residuos sólidos del Distrito que recolectan al día y atendía a 930 personas del centro y sur de Quito”. (Diario El Universo , 2010)

La ex Corporación Vida para Quito, a través de un concurso público, concesionó a la Fundación Sembrar Esperanza (Sembres) para que se encargara de la administración de esa estación por un periodo de 10 años.

Por otro lado, Vida Para Quito gastaba USD 57.120 mensuales en la operación, mantenimiento, control de olores e indirectos producidos en la estación en el sur en el año 2008 y para el año 2010 tenía un costo operativo de USD 83.970.

Según un informe presentado por la Comisión de Ambiente del Concejo Metropolitano, el 2 de octubre de 2007 se contrató a la empresa Transportes Coello para que traslade los desechos desde la ET1 hasta el relleno sanitario de El Inga.

EMASEO disponía de 99 carros recolectores que depositaban los residuos en la Estación de Transferencia 2 (ET2) que fue administrada por Natura Inc., hasta el año 2010. El contrato se firmó el 8 de junio de 2005.

Finalmente, los residuos eran trasladados hacia el relleno sanitario de El Inga, ubicado a 40 kilómetros de la ciudad. En este lugar, depósito final, se realiza la disposición final de los desperdicios y el tratamiento de los lixiviados (líquidos tóxicos que se derivan de los desechos sólidos). Estas dos actividades estaban a cargo de Natura Inc., brazo ejecutor de Fundación Natura, sin embargo, subcontractaba la operación de disposición final de los residuos a la empresa Interaseo y el tratamiento de los lixiviados está a cargo de otra empresa denominada Gas Green, la cual tenía un proyecto de generación eléctrica mediante la utilización de biogás.

Según la fiscalización de la ex Corporación Vida para Quito, en El Inga N° 2 se acumulaban 106.000 m³ de lixiviados. De ellos, solo 50.000 m³ han recibido el debido tratamiento, lo que deja entrever que se tenía un riesgo constante de contaminación por descargas de lixiviado no tratado al cauce del río. (El Comercio, 2009)

En el Distrito Metropolitano de Quito, en el año 2010 se crearon dos empresas públicas: Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Empresa Pública Metropolitana de Aseo, para el manejo de los desechos y residuos sólidos de la ciudad; estas empresas absorbieron las actividades de barrido, recolección

y disposición de residuos sólidos, que venían siendo ejecutadas por la empresa privada Quito Limpio y la Fundación Natura, respectivamente. (Ministerio de Ambiente, 2011)

A partir del año 2012 EMGIRS EP es responsable de la operación tecnificada del relleno El Inga donde se desarrollan procesos de depósito de residuos en los cubetos⁷ 1 al 8. En el año 2015 recibió un promedio diario de 1.877 ton/día. (Secretaría de Ambiente, 2012)

De lo anteriormente expuesto y, con fines explicativos del presente estudio se entiende por gestión integral de residuos sólidos, a todo el conjunto de actividades que se realizan desde el barrido, recolección, reciclaje, aprovechamiento de residuos, transporte, tratamiento y la disposición final de los desechos. Hasta la presente, se encuentra un traslape de algunas actividades de la cadena de valor, especialmente en lo que tiene que ver con reciclaje y aprovechamiento de residuos entre la EMGIRS EP y EMASEO EP.

2.4.1. EMGIRS-EP

En el mes de octubre del 2010 el Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, mediante la Ordenanza Metropolitana nro. 323, creó la empresa pública denominada “Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, EMGIRS EP, cuyo objeto principal es:

- a) Diseñar, planificar, construir, mantener, operar y, en general, explotar la infraestructura del sistema municipal de gestión de residuos sólidos del DMQ.*
- b) Prestar servicios atinentes al objeto previsto en el literal anterior, a través de la infraestructura a su cargo, directamente o por medio de sus empresas filiales unidades negocios; y,*
- c) Las demás actividades operativas y de prestación de servicios relativas a las competencias que le corresponden al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, de conformidad con el ordenamiento jurídico nacional y metropolitano,*

⁷ Cubeto: es un espacio físico que es utilizado para la disposición de residuos sólidos en la ciudad de Quito.

en el ámbito del manejo integral de los residuos sólidos del DMQ.” (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2010, págs. 2-6)

Para cumplir con el objetivo de la gestión integral deberán:

- a) *“Garantizar calidad y eficiencia para la prestación de los servicios, observando las normas y estándares de calidad internacional;*
- b) *Prevenir los riesgos para el agua, el aire, el suelo y ambiente en general;*
- c) *Fomentar la prevención y reducción de la producción de los desechos y residuos sólidos, a través de su reutilización y reciclaje;*
- d) *Coordinar la prestación de los servicios con observancia de los estándares de calidad y eficiencia en cuanto a buenas prácticas ambientales, salud ocupacional y seguridad industrial;*
- e) *Promover la implementación de buenas prácticas ambientales, así como el aprovechamiento e industrialización de los residuos reciclables y reutilizables;*
y,
- f) *Promover y organizar campañas de concientización y educación, congresos, seminarios”.* (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2010, págs. 2-6)

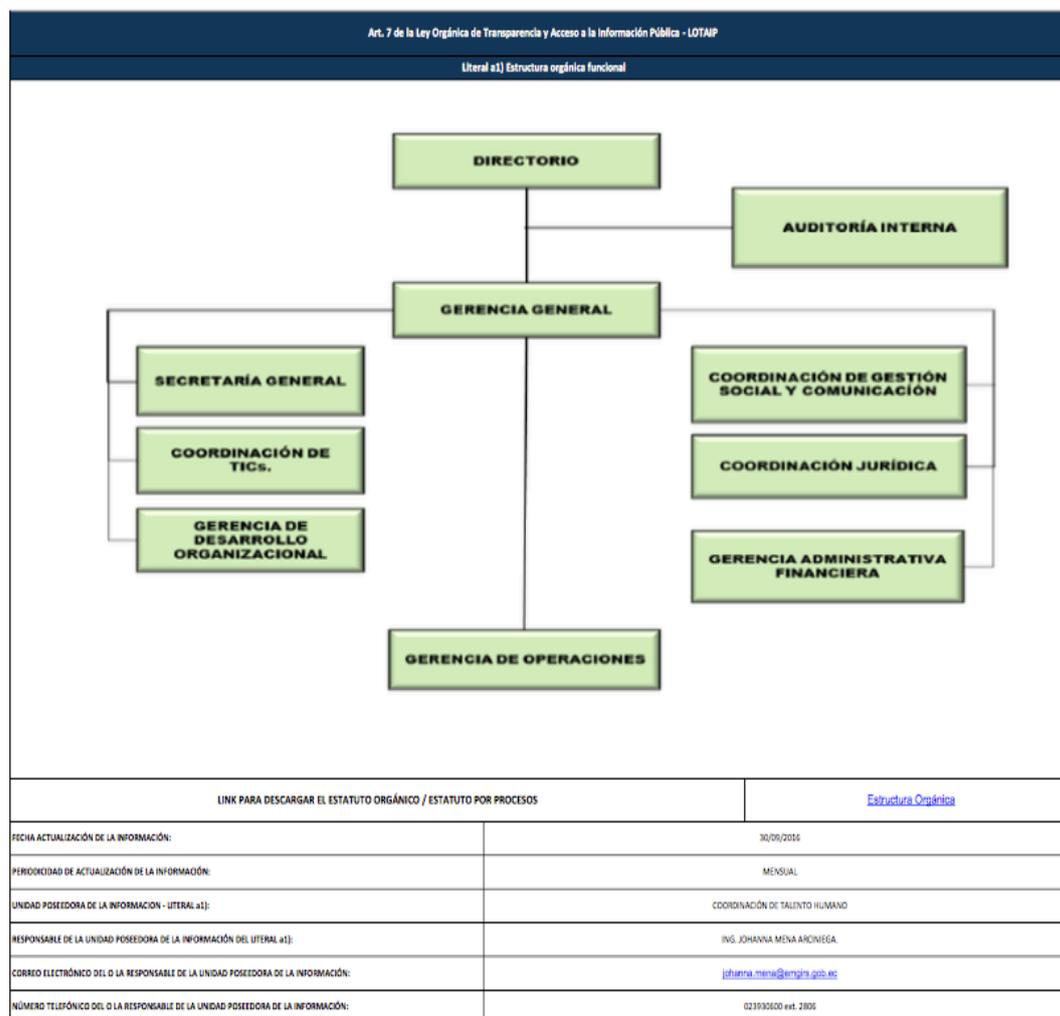
Misión:

“Gestionar el sistema de manejo, tratamiento, y aprovechamiento de RSU del DMQ con responsabilidad social y ambiental, de manera eficiente, técnica, integral y transparente para contribuir al logro de una ciudad solidaria y de oportunidades.”
(EMGIRS EP, 2014, pág. 6)

Visión:

“Ser una empresa innovadora sustentable, referente a nivel nacional en la gestión integral de residuos sólidos.” (EMGIRS EP, 2014, pág. 6)

Ilustración 1. Estructura Orgánica Funcional EMGIRS EP (EMGIRS EP, 2016)



Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP

Literal a1) Organigrama de la institución SEPTIEMBRE 2016

2.4.2. EMASEO EP

En el mes de noviembre del año 2010, el Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, mediante la Ordenanza Metropolitana nro. 0309, creó la empresa pública denominada “Empresa Pública Metropolitana de Aseo, EMASEO EP”, cuyo objeto principal es:

“a) Operar el sistema municipal de aseo del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), dentro de las actividades de barrido y recolección de residuos.

- b) *Administrar las acciones y activos de agencias unidades de negocios que formen parte del sistema municipal de aseo, dentro de sus actividades, en el DMQ, así como, los bienes a su cargo, o consecuencia de la suscripción de convenios interinstitucionales; y,*
- c) *Suscribir todo tipo de contratos civiles y mercantiles permitidos por las leyes nacionales vigentes, ya sea con personas jurídicas o naturales, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras con suficiente capacidad legal, contratos que sean complementarios o afines con el servicio público municipal que presta la Empresa Metropolitana de Aseo, hasta los montos aprobados por el directorio.” (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito , 2010, págs. 4-5)*

La empresa se constituyó con el patrimonio de la EMASEO, los bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles, de su propiedad, así mismo, se estableció en un principio que administrará los recursos provenientes de la “Tasa de Basura” de acuerdo a lo que establecía el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito en esa fecha.

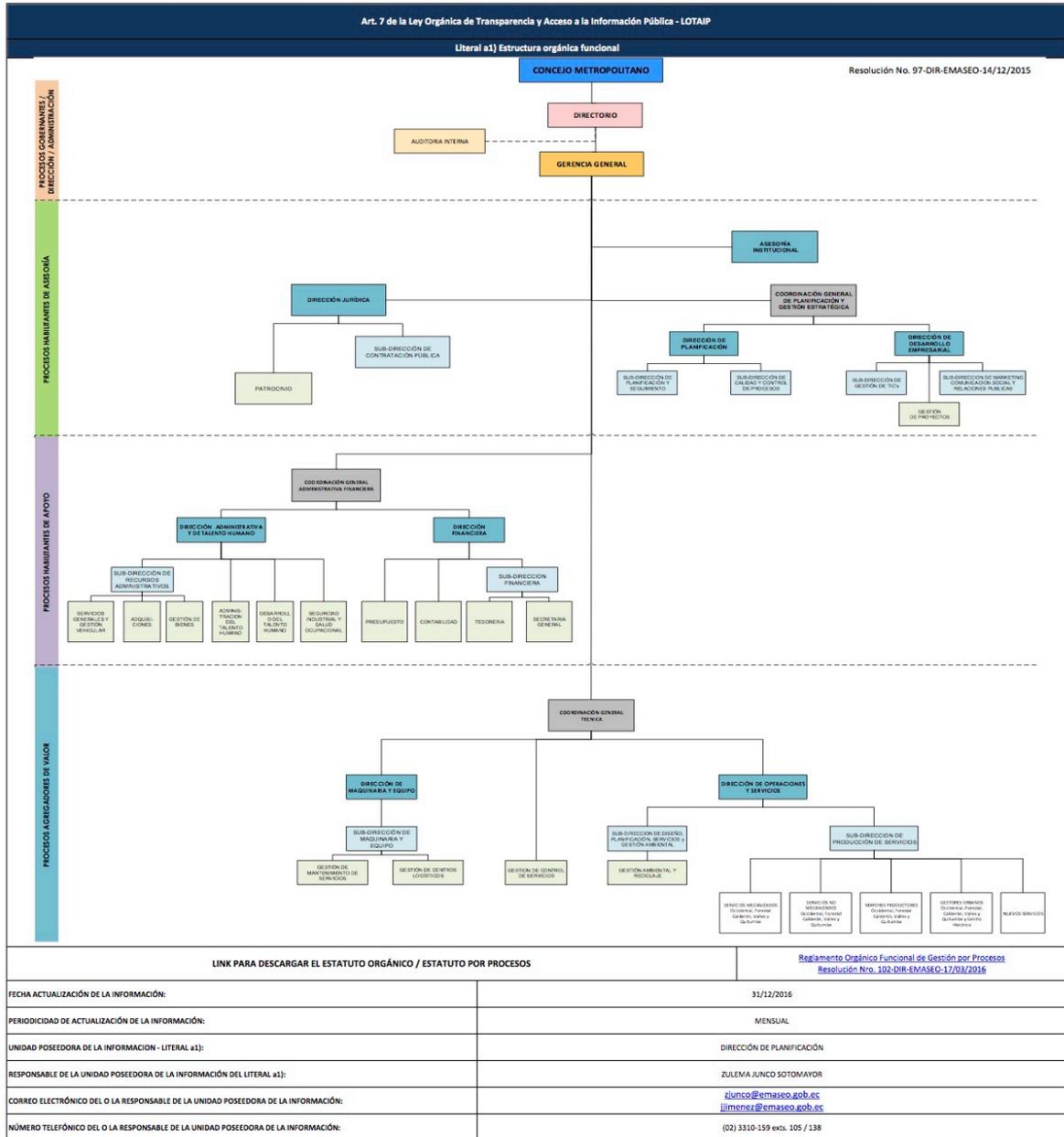
Misión:

“Garantizar la provisión de aseo y recolección de residuos sólidos ordinarios, mediante la aplicación de procesos técnicos y eficientes, que promueven la cultura ambiental en el DMQ y mejoran la calidad de vida de los ciudadanos.” (EMASEO EP, 2015, pág. 36)

Visión:

“Al 2018, la EMASEO- EP será un referente nacional en la gestión integral de los servicios de aseo y recolección de residuos sólidos ordinarios, a través de la innovación permanente y la mejora continua de sus procesos, con enfoque en el concepto CERO BASURA.” (EMASEO EP, 2015, pág. 36)

Ilustración 2. Estructura Orgánica Funcional EMASEO EP. (EMASEO EP, 2016)



De las estructuras orgánicas anteriores se evidencia la inminente duplicidad que se tendría en los procesos de apoyo y de asesoría.

CAPITULO 3: Capítulo 2. Análisis de las Competencias y Planificación Estratégica de las empresas.

Como se describe en el capítulo anterior, en la actualidad existen dos empresas plenamente constituidas y funcionando desde el año 2010 y el Concejo Metropolitano de Quito aprobó una ordenanza para realizar la gestión de residuos sólidos. Los fines para los que fue elaborada la Ordenanza Metropolitana nro. 332 del año 2011 son: fomentar la cultura y aseo en la ciudad de Quito; desarrollar y garantizar el funcionamiento del sistema integral de gestión de residuos sólidos; prevenir los riesgos y peligros que pueden afectar al ambiente y a la salud de la población; reducir la generación de residuos y fomentar la separación desde la fuente para poder utilizar métodos de disposición final que permitan aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios.

3.1. Componentes funcionales del manejo integral de residuos sólidos en el DMQ

De acuerdo a la Ordenanza nro. 332 para cumplir con los objetivos planteados acerca de la gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Quito, se han considerado los siguientes componentes funcionales:

- “1.- Barrido y limpieza de vías, áreas y espacios públicos;*
- 2.- Recolección y transporte de residuos sólidos;*
- 3.- Acopio y transferencia de residuos sólidos;*
- 4.- Reducción, aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos y,*
- 5.- Disposición final y/o eliminación de residuos sólidos.”* (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 6)

De estos componentes los dos primeros le corresponden realizar a EMASEO EP y los 3 últimos a EMGIRS EP.

Las empresas metropolitanas EMGIRS EP y EMASEO EP tienen sus funciones y atribuciones operativas descritas en la Ordenanza nro. 332 del Distrito Metropolitano de Quito, que en su sección II “Recolección y transporte y residuos sólidos”, a continuación, se indican; principios básicos de la recolección de los residuos sólidos son:

- *“Garantizar la calidad del servicio a toda la población del Distrito Metropolitano de Quito;*
- *Prestar eficientemente el servicio de forma continua e interrumpida;*
- *El operador del servicio de recolección ordinario no es un gestor ambiental autorizado para reciclar,*
- *Minimizar el impacto ambiental en la manipulación de residuos sólidos procurando el uso de tecnología que asegure la adecuada recolección,*
- *Los efectos ambientales y a la salud pública generados por la recolección de residuos serán de absoluta responsabilidad de la entidad prestadora del servicio; lo mismo ocurre en el tema del transporte, transferencia y disposición final.”* (Concejo del Distrito Metropolitano de Quito, 2011, pág. 15)

3.2. EMGIRS EP Competencias

A continuación se indica la información encontrada en la página web de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en lo referente a sus competencias (indicado en el capítulo anterior), planificación estratégica, administrativa y operativa.

3.2.1. Políticas

- *“La EMGIRS EP gestiona los residuos sólidos en coherencia con el ordenamiento jurídico y las mejores prácticas nacionales e internacionales.*
- *La EMGIRS EP desarrolla su gestión optimizando sus procesos y el manejo técnico de las competencias asignadas.*

- *La EMGIRS EP busca su auto sustentabilidad y generación de recursos, mediante la comercialización de los productos generados por la gestión integral de los residuos sólidos.*
- *La EMGIRS EP gestiona sus proyectos de acuerdo con la normativa ambiental vigente.*
- *La EMGIRS-EP mantiene una interacción permanente con las comunidades de influencia de sus operaciones.*
- *La EMGIRS-EP desarrolla sus proyectos y procesos en coordinación permanente con los actores municipales y nacionales relacionados con la gestión integral de residuos sólidos.*
- *El desarrollo institucional de la EMGIRS EP incorpora las mejores prácticas para el fortalecimiento empresarial y para potenciar y optimizar la gestión de residuos sólidos.” (EMGIRS EP, 2016)*

3.2.2. Líneas Estratégicas

Líneas estratégicas agregadores de valor

- Gestión de Operaciones.
- Gestión de Comercialización

Líneas estratégicas de asesoría

- Desarrollo Organizacional.
- Gestión de tecnologías de la información y la comunicación.
- Gestión Jurídica.
- Gestión social y comunicación.
- Gestión de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental.

Línea estratégica de Apoyo.

- Gestión administrativa financiera

3.2.3. Objetivos estratégicos

- *“Convertir a la EMGIRS EP en una entidad autosustentable y generadora de recursos bajo estándares de calidad y eficiencia.*
- *Crear e implementar proyectos y procesos de industrialización y comercialización de los residuos sólidos.*
- *Aumentar la vida útil del Complejo Ambiental y convertirlo en autosuficiente.*
- *Operar sistemas eficientes de transportación, reciclaje y separación de residuos sólidos amigables con el ambiente.*
- *Repotenciar el sistema de tratamiento de lixiviados, mediante el uso de tecnologías avanzadas para superar su generación y disminuir el pasivo ambiental.*
- *Implementar un sistema integral técnico, eficiente y sustentable de escombreras.*
- *Fortalecer las relaciones con las comunidades de las zonas de influencia de las operaciones de la empresa.*
- *Posicionar la imagen de la empresa en la comunidad del DMQ.*
- *Facilitar y promover procesos de innovación institucional y de potenciación de las competencias asignadas a la EMGIRS EP.*
- *Brindar un servicio de atención ciudadana de calidad, personalizada, transparente y oportuna.” (EMGIRS EP, 2014, págs. 6-9)*

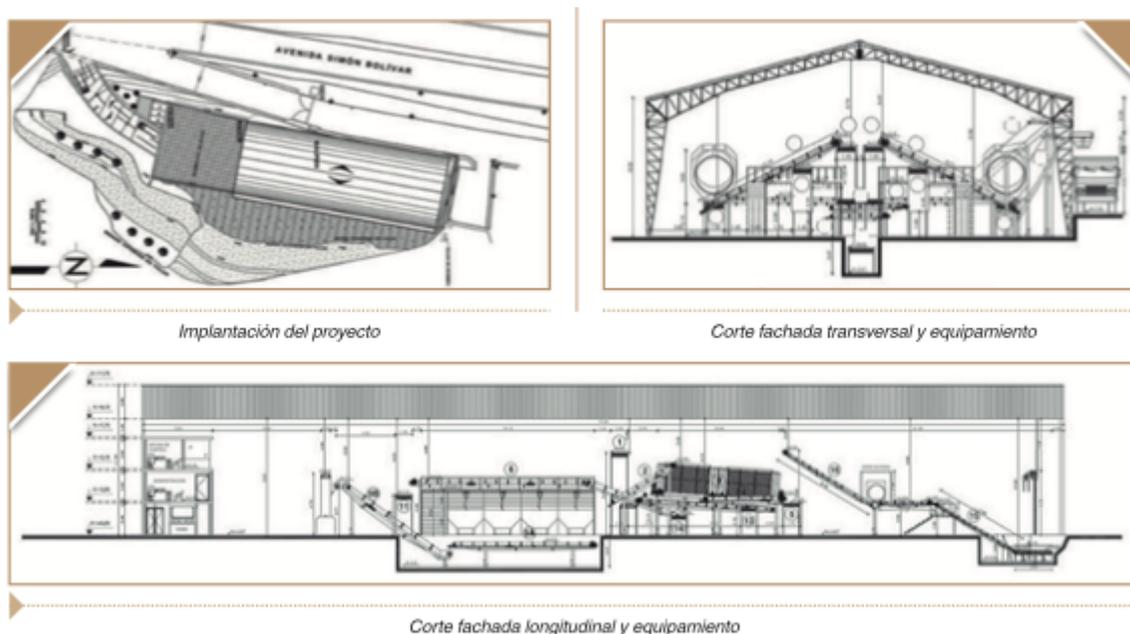
3.2.4. Modelo de Gestión

Dentro del nuevo modelo de gestión implementado en la EMGIRS EP y enunciado en el documento de rendición de cuentas de la empresa del año 2015, para cumplir con sus competencias se plantearon los siguientes proyectos emblemáticos:

Planta de separación de residuos sólidos urbanos: esta infraestructura estará ubicada en la Estación de Transferencia Sur, en un área aproximada de 4.000 m², esta planta tenía prevista su arranque en enero del 2016, sin embargo, hasta el mes de mayo no han empezado el proceso de pruebas y arranque de equipos. La capacidad de

procesamiento de esta planta es de 800 TM/día, sin embargo, como se indicó en el capítulo anterior, la mencionada estación estaría concesionada a la Fundación Sembrar Esperanza, motivo por el cual, las inversiones realizadas podrían ser objeto de una auditoría en lo posterior, puesto que la concesión no ha sido revocada hasta la presente fecha.

Ilustración 3. Planta de separación EMGIRS EP.



Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

Por otro lado, con el nuevo modelo de gestión se realiza la operación de transporte y disposición final de residuos sólidos con maquinaria propia, para lo cual EMGIRS EP adquirió 14 tracto-camiones, plataformas tipo “cama baja” y 10 equipos pesados, entre los que se encuentran: cargadoras frontales, minicargadoras frontales, compactadora de residuos, excavadoras, retroexcavadora y rodillo liso. Paralelamente, se contrató personal para operar y ayudantes de operación para cada una de las máquinas.

Los vehículos y las maquinarias fueron adquiridas en el año 2015 y se las enuncia en las tablas a continuación:

TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS TOTAL GENERAL		
	MES	TOTAL TRANSPORTADO (TON)
2015	SEPTIEMBRE	49.366,23
	OCTUBRE	51.828,49
	NOVIEMBRE	49.214,99
	DICIEMBRE	53.431,02
ETN + ETS		203.840,73

Tabla 1. Toneladas Métricas-TM- Transportadas en los tres primeros meses de operación propia.

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

Tabla 2. Equipos pesados adquiridos para relleno sanitario.

No.	EQUIPO A ENTREGAR	MARCA	MODELO	N/S EQUIPO	OPERADORES
1	COMPACTADORA DE RESIDUOS	DRESSTA	534E-LA	LDM534ELNF2698081	2
2	COMPACTADORA DE RESIDUOS	DRESSTA	534E-LA	LDM534ELNF2698082	2
3	MINICARGADORA FRONTAL	LIUGONG	CLG375A	CLG0375AVES001931	2
4	RETROEXCAVADORA - CARGADORA	LIUGONG	CLG766A	CLG0766ATFB002098	2
5	RODILLO LISO	LIUGONG	CLG612H	FR023366	2
6	CARGADORA FRONTAL	LIUGONG	CLG862	CLG00862KFL551192	2
7	EXCAVADORA LIUGONG	LIUGONG	CLG922D	CLG0922DHFE103689	2

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

Tabla 3. Equipos pesados adquiridos para la Estación de Transferencia Norte ETN.

No.	EQUIPO A ENTREGAR	MARCA	MODELO	N/S EQUIPO	OPERADORES
1	MINICARGADORA FRONTAL	LIUGONG	CLG375A	CLG0375AVES001932	2
2	CARGADORA FRONTAL	LIUGONG	CLG862	CLG00862CFL551860	2
3	EXCAVADORA LIUGONG	LIUGONG	CLG922D	CLG0922DKFE103361	2

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

En lo referente a la recepción, reciclaje y transporte de residuos, es necesario indicar que hasta el momento el reciclaje de materiales se lo hace únicamente en la

estación de transferencia norte. A continuación se indican los valores en toneladas gestionadas por la EMGIRS EP.

Tabla 4. Toneladas Métricas- TM- transportados desde la Estación Sur.

ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR		
MES	TRANSPORTADO (TON)	
2015	ENERO	23.680,97
	FEBRERO	20.745,30
	MARZO	24.298,95
	ABRIL	24.157,87
	MAYO	23.613,40
	JUNIO	22.761,39
	JULIO	22.669,46
	AGOSTO	21.836,44
	SEPTIEMBRE	21.992,75
	OCTUBRE	23.162,47
	NOVIEMBRE	21.370,07
	DICIEMBRE	24.315,49
Total general		274.604,56

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

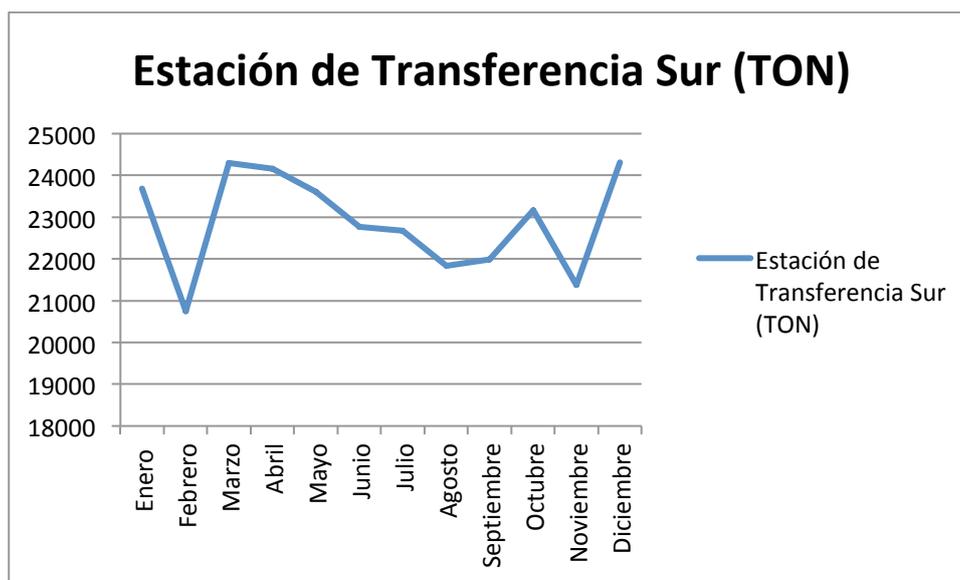
Tabla 5. Resumen de la gestión de basura en la Estación Norte (TM).

MES	ETN	ETN	ETN	
	INGRESADAS (TON)	RECICLADAS (TON)	TRANSPORTADO (TON)	
2015	ENERO	30.268,90	503,53	29.782,13
	FEBRERO	26.855,71	263,63	26.370,14
	MARZO	31.085,12	123,29	31.033,75
	ABRIL	30.003,63	279,61	30.033,69
	MAYO	30.390,75	496,62	29.681,83
	JUNIO	29.241,81	563,69	28.489,74
	JULIO	29.480,53	624,38	28.802,58
	AGOSTO	27.561,45	618,55	26.675,31
	SEPTIEMBRE	28.616,25	621,85	27.373,48
	OCTUBRE	29.103,78	523,47	28.666,02
	NOVIEMBRE	28.570,26	583,85	27.844,92
	DICIEMBRE	30.200,89	588,09	29.115,53
Total general		351.379,08	5.790,56	343.869,12

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2016. (EMGIRS EP, 2016)

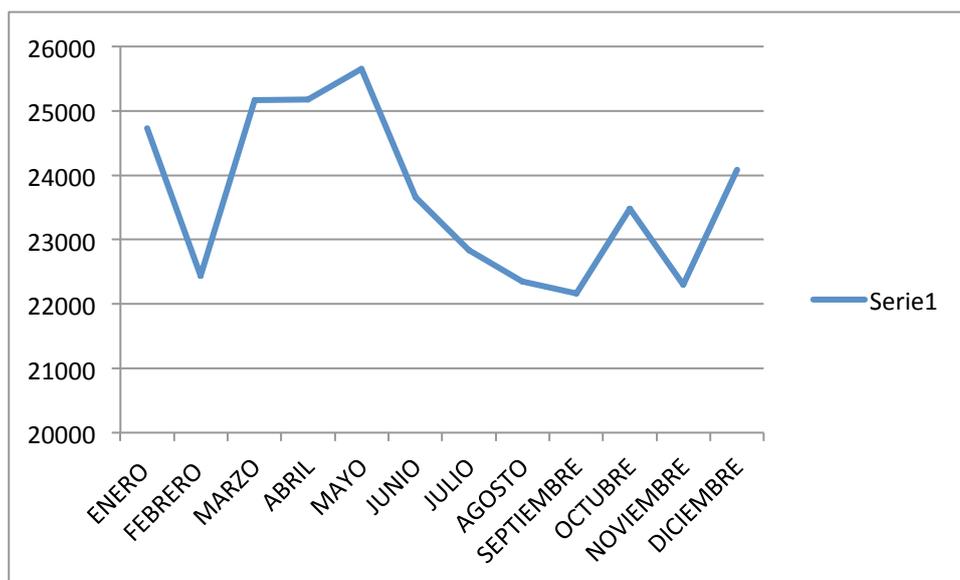
De acuerdo a la información indicada en las dos últimas tablas la cantidad de basura ingresada a EMGIRS EP en las estaciones de transferencia durante el año 2015 es de 625.983 toneladas métricas.

Grafico Nro. 6 Comportamiento del ingreso de la basura en la Estación de Transferencia Sur ETS



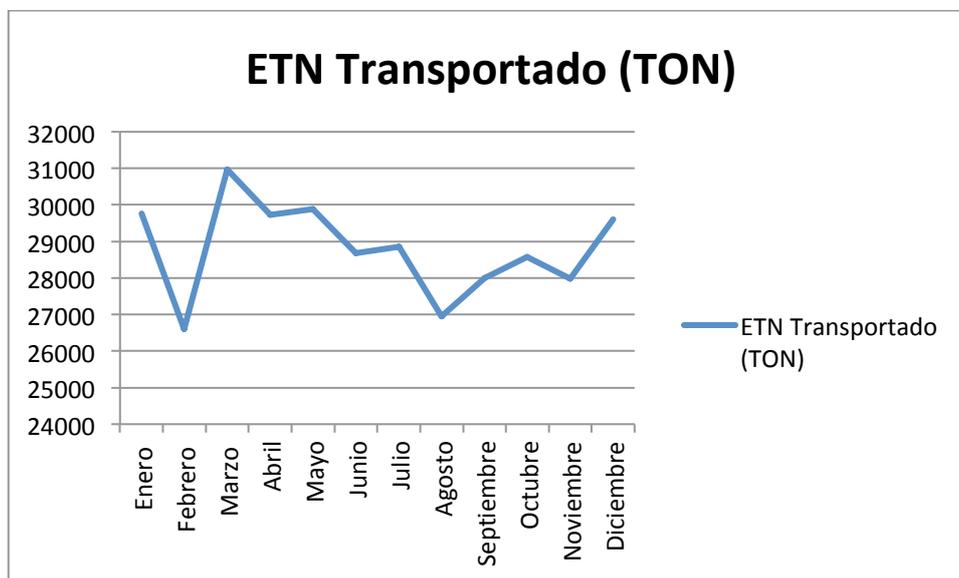
Fuente: Elaboración propia. (EMGIRS EP, 2016, pág. 21)

Grafico Nro. 7 Comportamiento del ingreso de la basura en la ETS



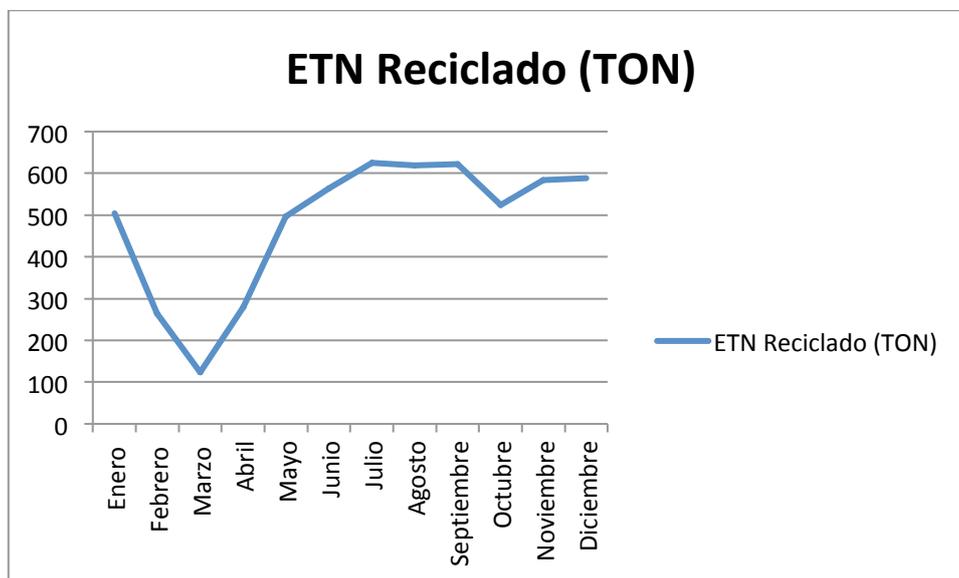
Fuente: Elaboración propia. (EMGIRS EP, 2016, pág. 21)

Grafico Nro. 8 Comportamiento del ingreso de la basura en la Estación de Transferencia Norte, ETN



Fuente: Elaboración propia. (EMGIRS EP, 2016, pág. 22)

Grafico Nro. 9 Comportamiento del material reciclado de la basura en la ETN



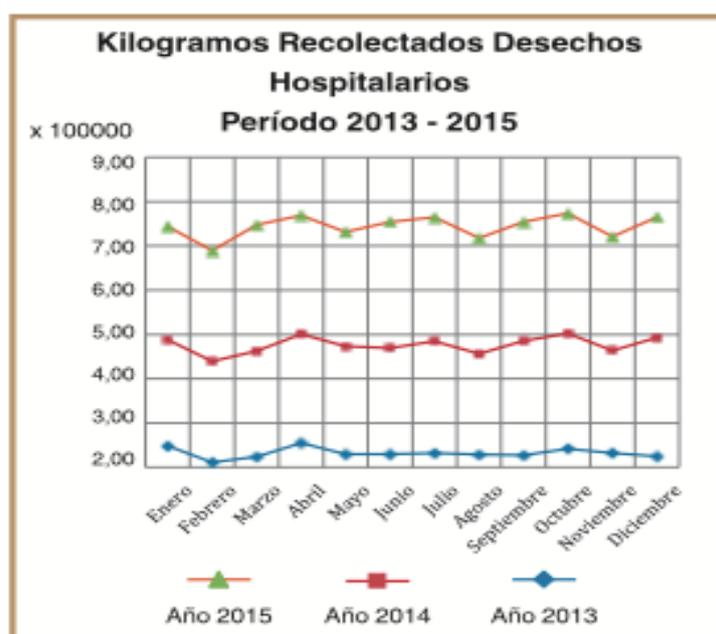
Fuente: Elaboración propia. (EMGIRS EP, 2016, pág. 22)

Como se puede observar en los gráficos anteriores, en el mes de febrero, agosto y noviembre existió una reducción en la generación de residuos sólidos en la ciudad de Quito, sin embargo, respecto a las actividades de reciclaje, a excepción del mes de

marzo, se tiene un volumen constante de generación de residuos reciclados, estos volúmenes constituyen un ahorro de recursos, puesto que este es material que no llegará al relleno sanitario y, consecuentemente, no tendrá que ser tratado ni confinado.

Para la gestión de residuos hospitalarios se mantiene el mismo modelo de gestión que se implementó en el año 2013, para el cual se tiene una tarifa única de 1,5 USD/Kg, este servicio triplicó su capacidad desde el año 2013 y tiene una cobertura de alrededor del 90% . (EMGIRS EP, 2016, págs. 54-57)

Grafico Nro. 10 Recolección de Desechos Hospitalarios



Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

Como se evidencia en el gráfico que muestra un histórico de los volúmenes de desechos hospitalarios, la capacidad de tratamiento se ha incrementado en un 400% con respecto al año 2013.

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de residuos que llegaron efectivamente al relleno sanitario durante el año 2015 y que recibió tratamiento técnico y disposición final de los residuos.

Tabla 6. Toneladas ingresadas en el Relleno Sanitario.

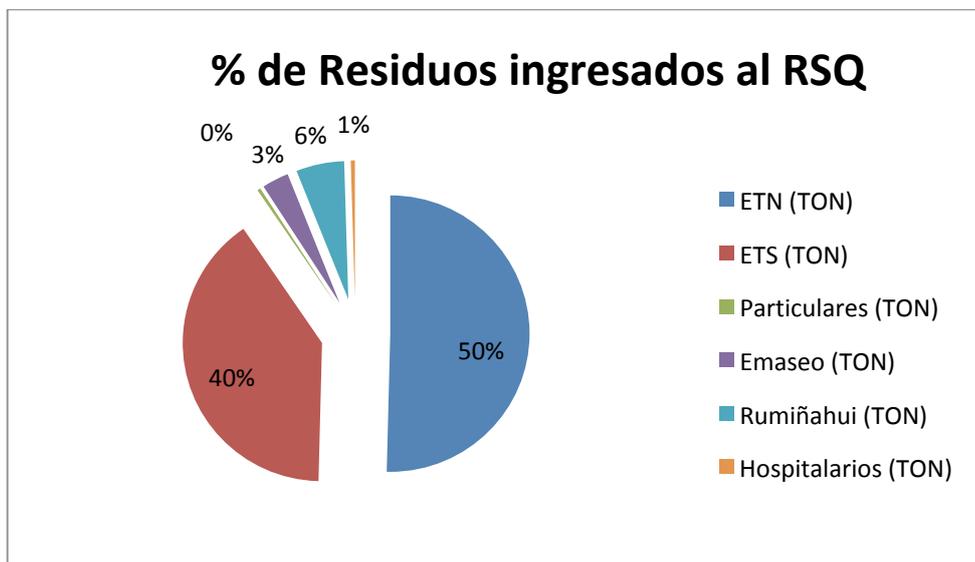
Toneladas ingresadas al Relleno Sanitario durante el Año 2015									
AÑO	MESES	ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA		PARTICULARES CERVECERÍA, TON/D	EMASEO, TON/D	RUMIÑAHUI, TON/D	HOSPITALAR., TON/D	MANTENIM. RSQ, TON/D	TOTAL DEPOSITADO, TON/D
		NORTE, TON/D	SUR, TON/D						
2015	ENERO	29,726.18	23,691.80	217.54	1,998.50	3,185.75	267.34	-	59,087.11
	FEBRERO	26,513.76	20,753.27	219.45	1,901.35	2,921.04	250.71	-	52,559.58
	MARZO	30,953.99	24,193.28	188.31	1,809.97	3,477.06	286.12	-	60,908.73
	ABRIL	30,097.92	24,183.30	225.09	1,999.57	3,360.04	270.33	6.60	60,142.85
	MAYO	29,801.74	23,669.99	275.83	1,693.38	3,321.54	260.75	7.59	59,030.82
	JUNIO	28,444.27	22,727.20	237.83	1,706.09	3,054.60	285.11	7.19	56,462.29
	JULIO	28,871.02	22,735.87	197.87	1,724.11	3,141.39	288.75	-	56,959.01
	AGOSTO	26,626.35	21,781.39	214.93	1,649.13	3,059.21	264.22	-	53,595.23
	SEPTIEMBRE	27,348.33	21,928.37	221.09	1,825.73	2,954.73	277.12	6.38	54,561.75
	OCTUBRE	29,008.12	23,162.55	247.52	1,733.16	3,123.28	281.15	5.12	57,560.90
	NOVIEMBRE	27,888.58	21,417.55	169.48	1,561.75	3,282.83	257.39	3.44	54,581.02
	DICIEMBRE	29,718.16	24,345.61	168.08	1,706.75	3,398.74	280.70	-	59,618.04

Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

Como se indica en la tabla anterior, el Relleno Sanitario de Quito recibió un total de 628.605.04 toneladas métricas de basura, incluyendo los desechos provenientes de las estaciones de transferencia, particulares, EMASEO EP directamente, Rumiñahui y residuos hospitalarios.

Además, se construyó un incinerador para fauna urbana muerta de capacidad de 400 kg/hora en un volumen aproximado 2,4 m³, con lo cual se pretende reducir la contaminación generada con este tipo de residuos peligrosos. A partir del 8 de julio de 2016 el incinerador funciona, en período de pruebas, con una capacidad de 800 kilogramos para monitoreo continuo de emisiones de gases y sistema de refrigeración. Está ubicado en el Complejo del Relleno El Inga. (Secretaría de Ambiente, 2016).
Ilustración Nro.4

Grafico Nro. 11 % Origen de los Volúmenes que ingresan al RSQ



Fuente: Elaboración propia. (EMGIRS EP, 2016, págs. 21-30)

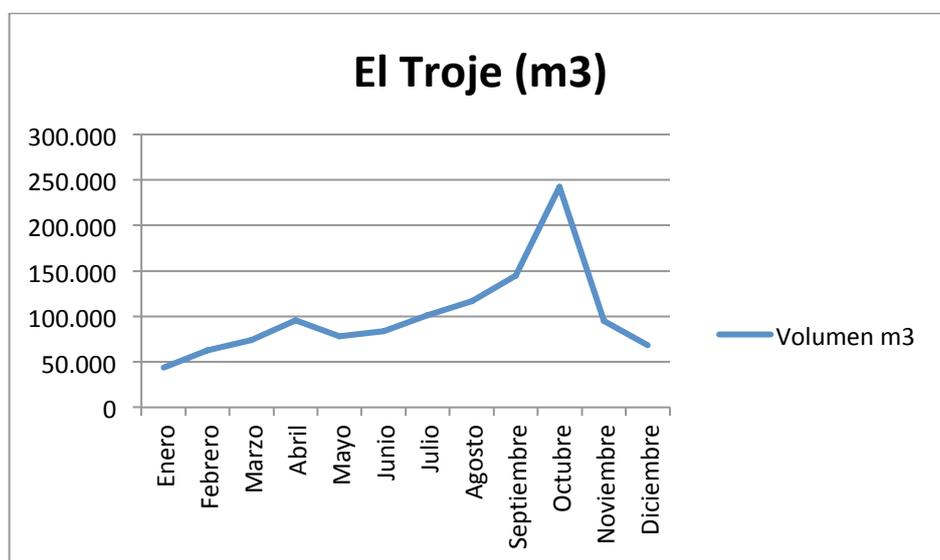
Ilustración 4. Planta de tratamiento de fauna muerta.



Fuente: Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015. (EMGIRS EP, 2016)

Se ha contemplado el manejo de escombreras⁸ en el DMQ, para lo cual, han habilitado espacios específicos, tanto en el norte como en el sur de la ciudad, para receptor y procesar técnicamente los residuos que provienen de construcción, demoliciones, obras civiles, tierras de excavación, arenas, madera, material ferroso y todo tipo de chatarra que no provenga de las industrias. Sin embargo, para el desarrollo de estas actividades no se ha revisado la tarifa que tenía vigente desde el año 2012, época en la cual la operación de escombreras estaba a cargo de la EMMOP EP.

Grafico Nro. 12 Volumen de escombros recibidos en la Escombrera El Troje 4.⁹

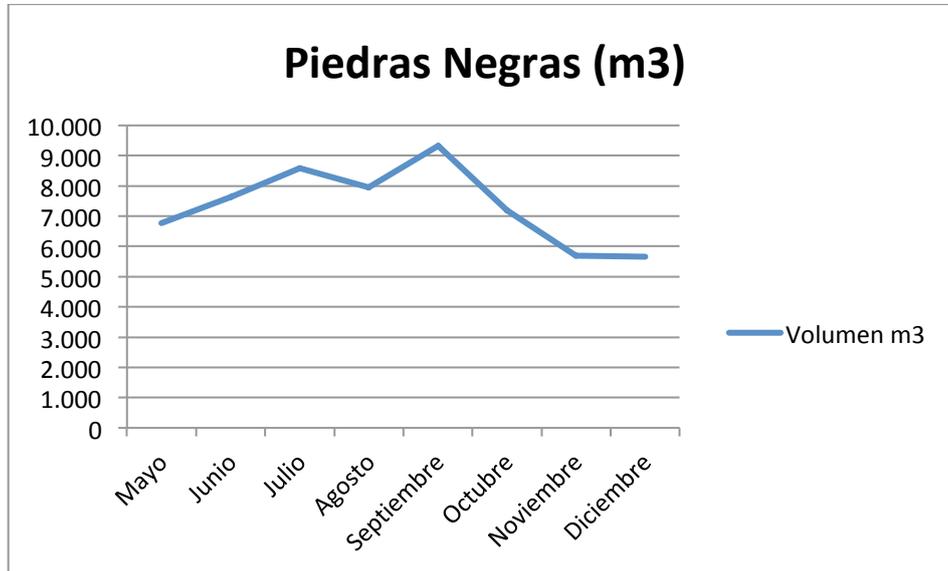


Fuente: Elaboración propia. (EMGIRS EP, 2016, págs. 41-50)

⁸ Escombreras: es un lugar donde se depositan y disponen los residuos provenientes de la construcción

⁹ Escombrera TROJE 4: ubicada en Av. Simón Bolívar, sector el Tambo, Barrio San Martín

Grafico Nro. 13 Volumen de escombros recolectados en la Escombrera Piedras Negras.



Fuente: Elaboración propia. (EMGIRS EP, 2016, págs. 41-50)

Como se evidencia en los gráficos anteriores, el incremento que se refleja de escombros confinados en el mes de octubre se debe a las actividades de excavación y desalojo de material provenientes del Metro de Quito. (EMGIRS EP, 2016, págs. 41-50)

Para el desarrollo de todas las actividades previamente indicadas que tiene que ejecutar la EMGIRS EP dispone al mes de diciembre de 2016 de una nómina de 252 funcionarios, de los cuales 18 pertenecen al jerárquico superior, 23 pertenecen a la gerencia de operaciones, 145 corresponden a contratos bajo código del trabajo, y 66 pertenecen al área administrativa y de apoyo. (EMGIRS EP, 2017, pág. 1)

3.3. EMASEO EP

El 18 de noviembre de 1993 mediante la Ordenanza Nro. 3054 se creó la Empresa Municipal de Aseo, la misma que se encargaría de la recolección de la basura en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Con el fin de cubrir satisfactoriamente esta función contrató a empresas privadas para que ejecuten las operaciones correspondientes.

Los desechos eran depositados a cielo abierto en el “Botadero de Zámbriza”, sin realizar ningún tratamiento técnico; durante los años 90 habían alrededor de 400 personas, que se les conocía con el nombre de minadores, actualmente denominados “gestores ambientales”, quienes realizaban la recuperación de desechos y reciclables como una fuente de ingresos económicos para subsistir.

En el año 2002 se reubicó el relleno sanitario en el sector del Inga Bajo; el siguiente año en el lugar donde operaba el botadero de Zámbriza se instaló la Estación de Transferencia Norte y la Empresa Municipal de Aseo contrata a la empresa Quito Limpio para que se encargue del aseo de los sectores centro y sur de la ciudad.

En el año 2010, el Concejo Metropolitano mediante la Ordenanza Metropolitana nro. 309 creó la Empresa Pública Metropolitana de Aseo, EMASEO EP, en orden a cumplir las operaciones y labores de barrido y recolección de los residuos urbanos en la ciudad. Reemplaza a la Empresa Municipal de Aseo año 1993, 18 de noviembre, Ordenanza nro.3054.

3.3.1. Competencias de EMASEO EP

Las competencias de la empresa están descritas en el Estatuto que fue expedido mediante la Resolución del Directorio No. 17-DE-2010 del 25 de junio del año 2010 en las que establece que el objetivo principal de la empresa es *“Operar el sistema municipal de aseo en el Distrito Metropolitano de Quito, dentro de las actividades de barrido y recolección de residuos sólidos”* y el ámbito de acción es:

El barrido de calles; el lavado y limpieza de plazas públicas, mercados y ferias; la recolección de los residuos sólidos domésticos, comerciales e industriales, así como también, el apoyo e iniciativas de manejo de residuos sólidos y la recuperación de material reciclable.

El control y transporte de los residuos sólidos a sitios técnicamente adecuados y el control correspondiente cuando estas actividades sean realizadas por terceros.

Apoyo a iniciativas de manejo de residuos sólidos y la recuperación de material reciclable, siempre y cuando esto no implique duplicación de competencias ejercidas por otros niveles de ejecución correspondientes a empresas públicas municipales.

3.3.2. Objetivos Estratégicos.

De acuerdo con la planificación estratégica, a continuación, en transcripción literal, se indican los objetivos estratégicos:

1.- *“Incrementar la cobertura de prestación del servicio de aseo y recolección de residuos sólidos ordinarios en el DMQ, en el marco de un ambiente sano y saludable”.*

Estrategias.

1. *Innovar el portafolio de servicios de aseo en el DMQ.*
2. *Implementar nuevas rutas recolección de RSU.*
3. *Implementar nuevas rutas de barrido del espacio público.*
4. *Incrementar la cobertura del servicio de recolección mecanizada en el DMQ:*
5. *Renovar la flota vehicular para garantizar la prestación oportuna de los servicios y solventar contingencias.*
6. *Gestionar en forma oportuna y eficiente la disponibilidad de repuestos, insumos y materiales para el adecuado mantenimiento de la flota vehicular.*
7. *Establecer nuevas fuentes de financiamiento a fin de gestionar proyectos sostenibles y sustentables de alto impacto.*
8. *Incorporar las NTIC's a los servicios de aseo y recolección de residuos sólidos.*

2.- *Incrementar la aplicación de mejores prácticas ambientales, con la participación pública, privada y comunitaria, que optimice el sistema de reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos.*

Estrategias.

1. *Promover y desarrollar la cultura de producción limpia y responsabilidad ambiental empresarial.*

2. *Diseñar nuevas alternativas y/o mecanismos para el aprovechamiento de RSU, en el marco de las proyecciones del crecimiento urbano y rural del DMQ.*
3. *Establecer convenios interinstitucionales con el sector público, privado comunitario y academia, orientados a la implementación de micro empresas, mediante capacitación y asistencia técnica en temas de reciclaje, medio ambiente y servicios de aseo.*
4. *Fortalecer e incrementar el servicio de recolección diferenciada.*
5. *Fomentar la separación clasificada desde la fuente de generación de residuos.*
6. *Establecer el marco jurídico que permita fortalecer la gestión integral de residuos sólidos.*

3.- *Incrementar la eficiencia operacional de EMASEO EP, bajo una óptica de costo beneficio, que garantice el desarrollo sostenible del servicio.*

Estrategias.

1. *Desconcentrar los servicios de aseo y recolección, mediante la implementación de Centros de Operaciones ubicados estratégicamente en la ciudad de Quito los Valles aledaños.*
2. *Implementar el Modelo de Gestión Descentralizada del servicio de recolección en las Parroquias Rurales del DMQ, con el propósito de minimizar costos en la operación que se realiza en las poblaciones distantes del centro urbano del Distrito.*
3. *Implementar un sistema de medición constante de la calidad del servicio que coadyuve a la generación de sinergias costo-efectivas entre empresas usuarios de los servicios.*
4. *Implementar un sistema de administración por proceso, con enfoque en la eficiencia organizacional y orientación a la mejora continua.*
5. *Establecer un modelo integral e integrado de gestión del talento humano, basado en el aprovechamiento objetivo del capital humano de la empresa.*
6. *Fortalecer el Sistema de Gestión Ambiental, para garantizar la aplicación de las Mejores Prácticas Ambientales en la provisión de los servicios.” (EMASEO EP, 2015, págs. 37-39)*

3.3.3. Operaciones de EMASEO EP (EMASEO EP, 2016)

EMASEO EP, a través de su personal operativo, realiza las operaciones de limpieza y recolección de residuos sólidos mediante los recursos que se detallan a continuación. El número de vehículos y maquinaria se divide de acuerdo a la siguiente tabla:

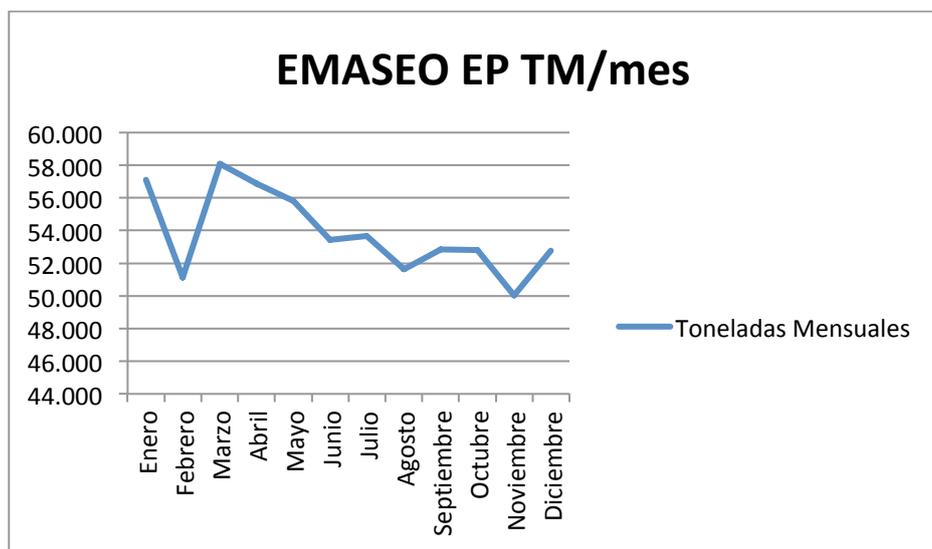
Tabla 7 Número de vehículos EMASEO EP.

Tipo	Cantidad
Automóviles	3
Barredoras autopropulsadas	4
Barredoras sobre chasis	1
Camiones	14
Recolectores satélites	23
Camiones livianos (3.5 T)	9
Camionetas	32
Cisternas/hidrolavadoras	7
Jeep	7
Lavacontenedores carga lateral	7
Mini barredoras	2
Mini cargadoras	4
Montacargas	1
Motocicletas	4
Payloader	2
Recolectores carga frontal	11
Recolectores carga lateral	19
Recolectores carga posterior	64
Roll on roll off	2
Tracto camiones	2
Volquetas	18
Total	236

Fuente: Rendición de Cuentas EMASEO EP 2015. (EMASEO EP, 2016)

En lo referente a la recolección de basura, a continuación, se indican los valores en toneladas por año que se recolectan en el Distrito Metropolitano, durante cada mes durante el año 2015, diferenciando el tipo de residuos sólidos:

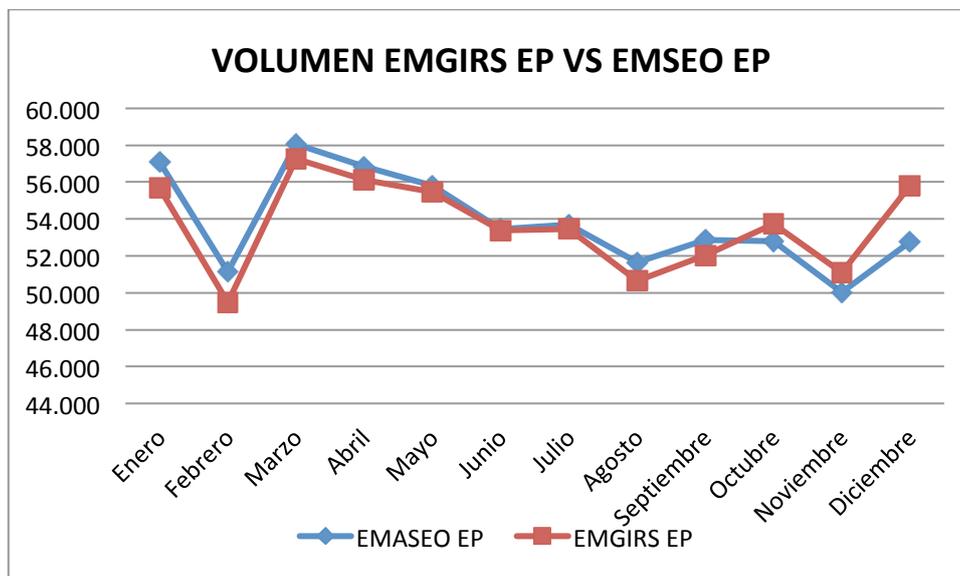
Grafico Nro. 14 Volumen total de residuos recolectados EMASEO EP.



Fuente: Elaboración propia. (EMASEO EP, 2015, págs. 10-18)

La tendencia que tienen estos volúmenes coinciden con el comportamiento de transporte y tratamiento por parte de EMGIRS EP, sin embargo, los valores de volúmenes entregados no son coincidentes y al considerarse como un recurso que podría tener un valor comercial, se debería tener un mejor control de los volúmenes para aprovecharlos de manera más eficiente.

Grafico Nro. 15 Volumen de desechos EMGIRS EP vs EMASEO EP



Fuente: Elaboración propia. (EMASEO EP, 2015, págs. 10-18)

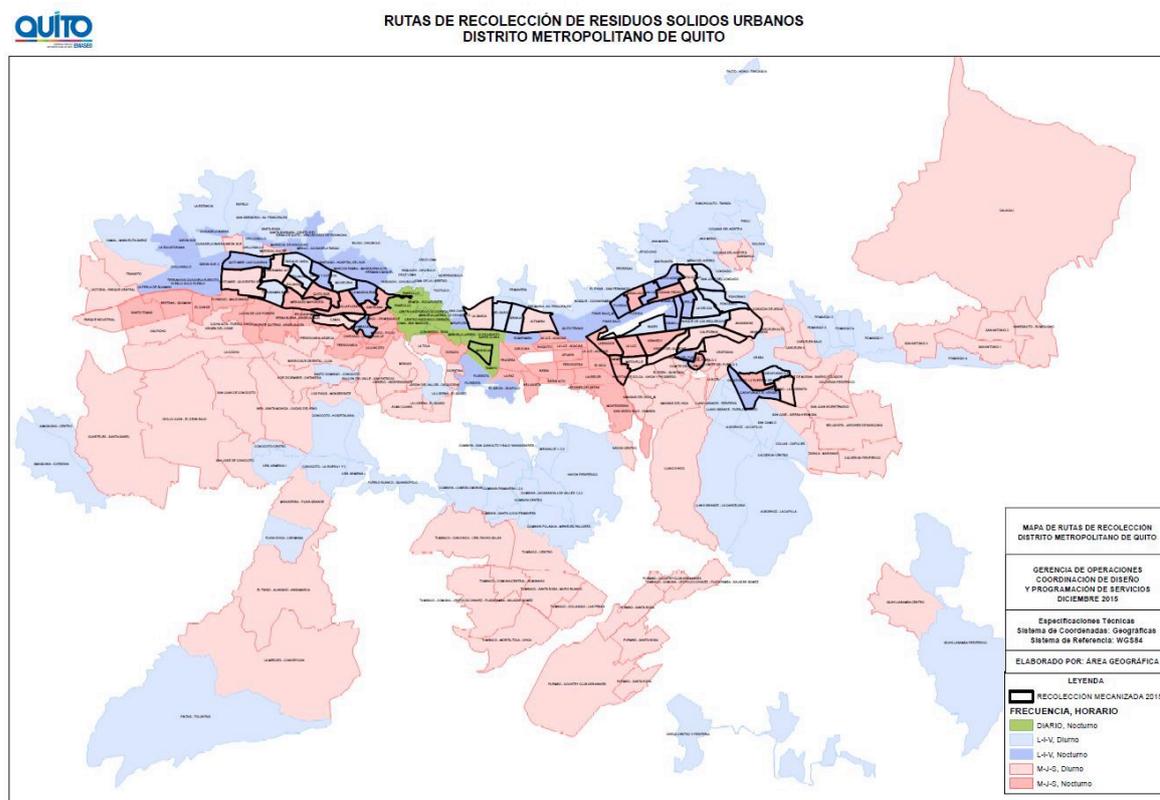
Para realizar esta recolección se utilizan rutas en cada administración zonal, las mismas que se indica a continuación:

Tabla 8. Distribución de rutas EMASEO EP.

Administración Zonal	Número de rutas
Calderón	20
Eloy Alfaro	34
Eugenio Espejo	63
La Delicia	38
Los Chillos	20
Manuela Sáenz	21
Quitumbre	25
Tumbaco	18
Total rutas	239

Fuente: Elaboración propia. (EMASEO EP, 2015, págs. 10-18)

Ilustración 5. Rutas de recolección EMASEO EP.



Fuente: Elaboración propia. (EMASEO EP, 2015, págs. 10-18)

Sistema de recolección no mecanizada

Para realizar la recolección a pie de vereda se trabaja atendiendo 181 rutas los días lunes, miércoles y viernes y 8 rutas restantes los días martes, jueves y sábado; de estas rutas, 124 son en horario diurno y 65 en horario nocturno, utilizando recolectores de carga posterior.

Sistema de recolección mecanizada

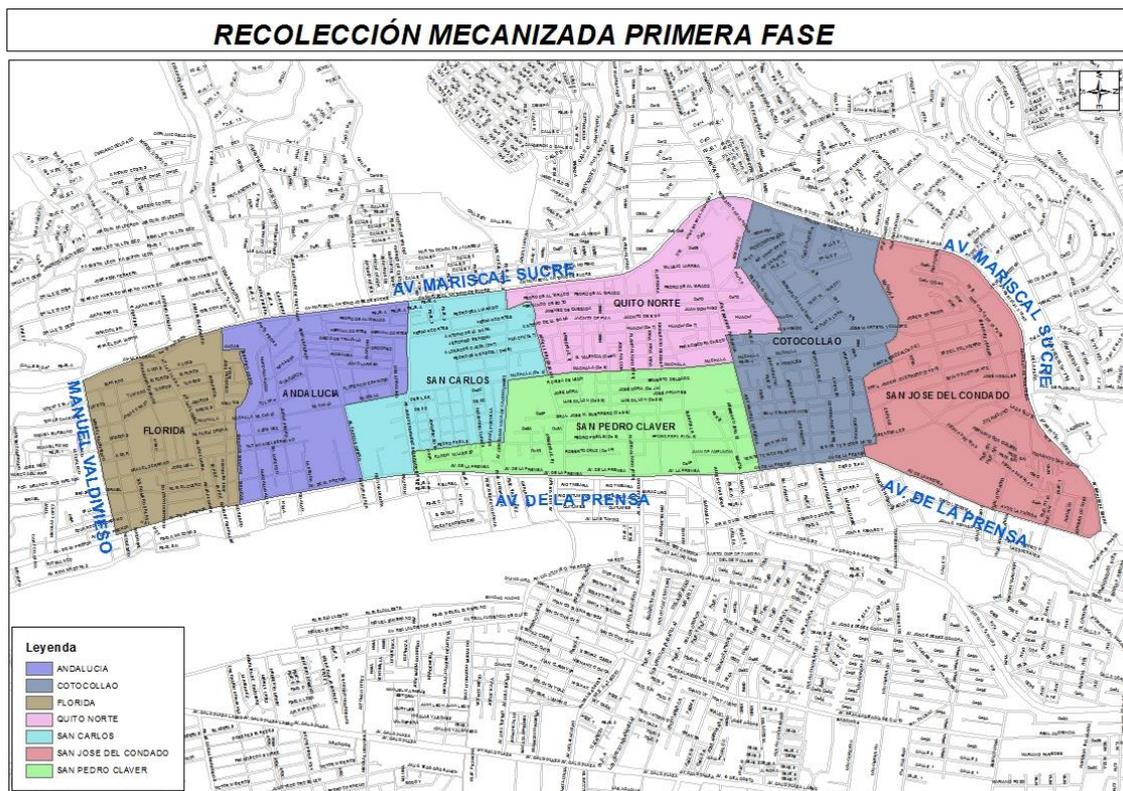
En este sistema se utilizan los contenedores, camiones recolectores de carga lateral y camiones con hidro lavadoras. Estos dispositivos de almacenamiento temporal de residuos están ubicados a lo largo de 49 rutas que son trabajadas durante las 24 horas.

En lo que concierne a la recolección de basura en contenedores soterrados, estos tienen 3 buzones, dos de ellos para recibir los residuos sólidos urbanos y un buzón para recibir residuos reciclables; este servicio se lo realiza a través de 2 rutas nocturnas diarias

Este servicio se lo ha dividido en tres fases de implementación, las mismas que se indican a continuación:

Fase 1: Tiene 642 contenedores y abarca los siguientes barrios: San José del Condado, Quito Norte, Cotocollao, San Pedro Claver, Florida y Andalucía.

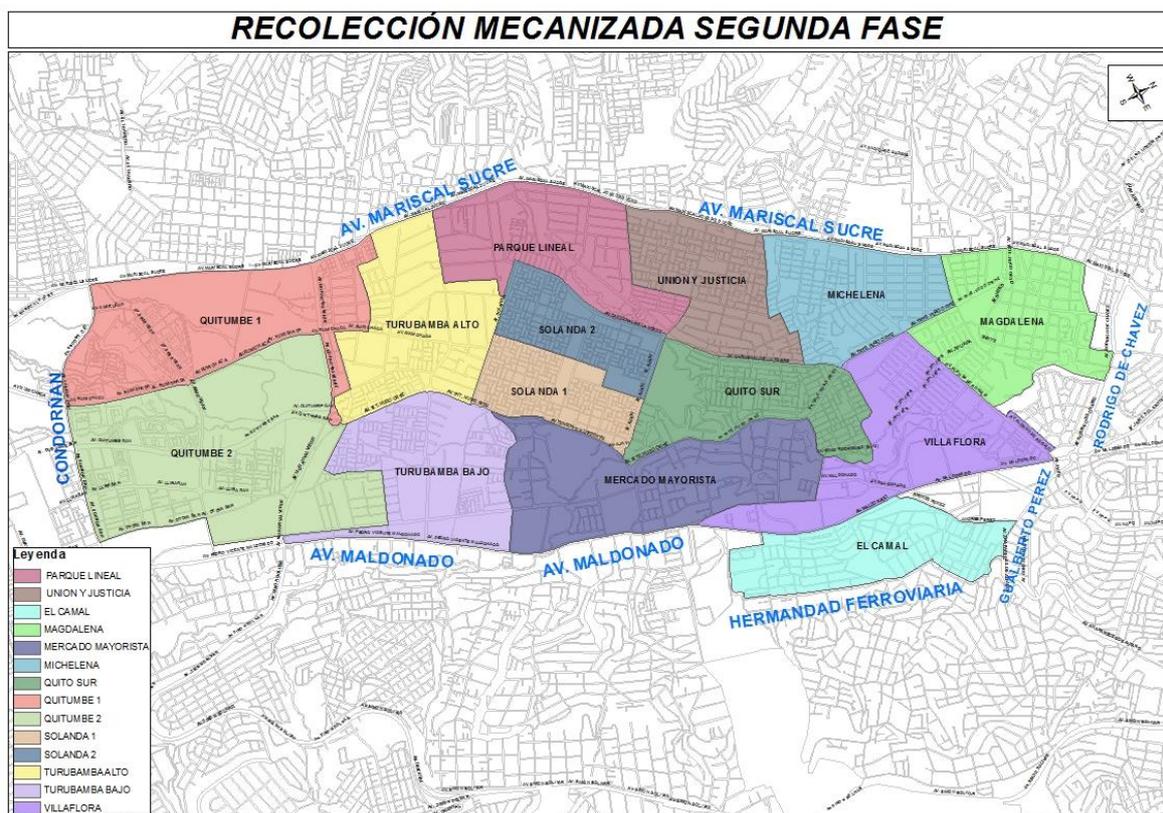
Ilustración 6. Recolección mecanizada Fase 1. EMASEO EP.



Fuente: Rendición de Cuentas EMASEO EP 2015 (EMASEO EP, 2016)

Fase 2: Contempla 1.437 contenedores y abarca los siguientes barrios: Quitumbe, Turubamba, Parque lineal, Mercado Mayorista, Solanda, Quito Sur, Michelena, Magdalena, El Camal, La Gatazo y Villaflores.

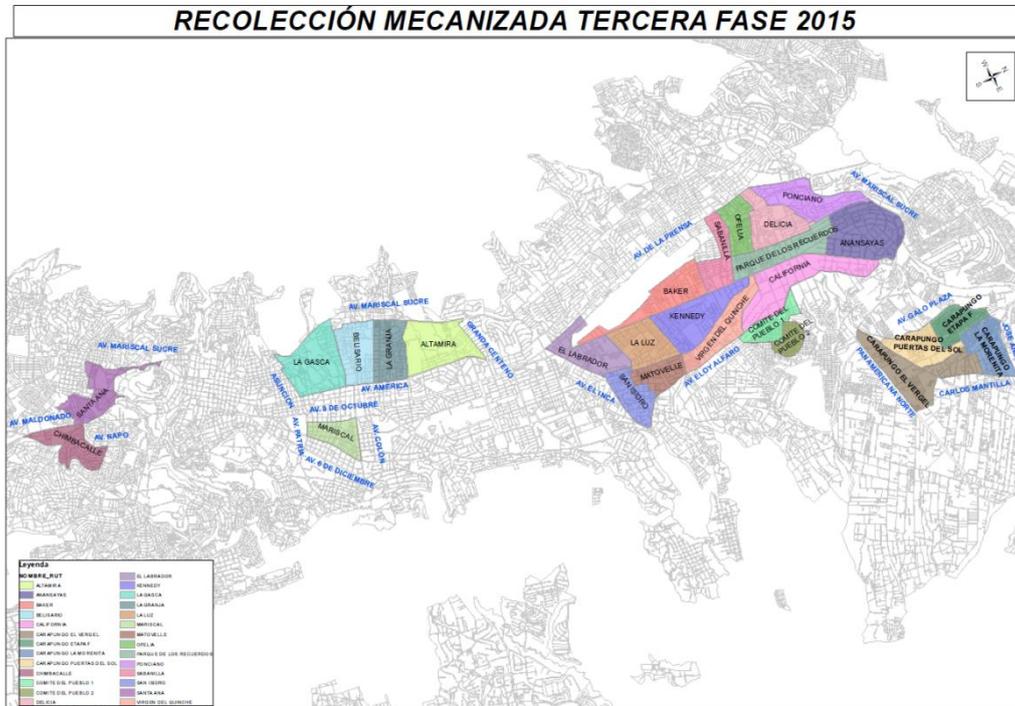
Ilustración 7. Recolección mecanizada Fase 2. EMASEO EP.



Fuente: Rendición de Cuentas EMASEO EP 2015 (EMASEO EP, 2016)

Fase 3: Contempla: 2.573 contenedores y abarca los siguientes barrios: Chimbacalle, Santa Ana, Carapungo, Ponciano, Anansayas, Comité del Pueblo, Parque de los recuerdos, California, Delicia, Virgen del Quinche, Mariscal, La Luz, La Ofelia, Kennedy, Baker, Matovelle, Sabanilla, El Labrador, La Granja, Belisario, La Gasca, Pinar Bajo, San Isidro.

Ilustración 8. Recolección mecanizada Fase 2. EMASEO EP.



Fuente: Rendición de Cuentas EMASEO EP 2015 (EMASEO EP, 2016)

Ilustración 9. Cobertura recolección soterrada. EMASEO EP

Recolección de residuos industriales no peligrosos

Consiste en retirar los residuos no peligrosos o asimilables a domésticos generados en las industrias, el servicio se lo realiza en 3 rutas diarias y está dirigido a 11 industrias, utilizando el vehículo con sistema roll on – roll off y minicargadoras.

Servicio hidrolavado

El hidrolavado se lo realiza con camiones y remolques cisternas en puntos críticos y húmedos, así como también en sectores turísticos, mediante la utilización de agua a una presión de 3.500 psi. Se cuenta con 11 rutas diarias, diurnas y nocturnas, para la atención de 300 puntos en el DMQ.

Servicio de atención a puntos críticos

Esta actividad de limpieza se la realiza en lugares donde la disposición de residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos es irregular, en ocasiones se atiende la disposición de escombros y residuos voluminosos. Este servicio se lo realiza en 6 rutas en horario nocturno y eventualmente en rutas no programadas, mediante la utilización de volquetas, cargadoras, mini cargadores y camiones.

Servicio de atención de eventos especiales

Es la atención a eventos que se realizan en lugares públicos o privados, antes, durante y posteriormente al evento; se lo realiza a través de la provisión de contenedores para la recepción de residuos y baterías sanitarias; además, se utiliza maquinaria de hidrolavado, barredoras mecánicas y también limpieza manual; se atiende un promedio de 72 eventos por mes, en cualquier horario.

Servicio en parques emblemáticos

Este servicio cubre 225 hectáreas de espacio verde en 57 parques emblemáticos, con un rendimiento de 2,500 m²/hora en 3 jornadas diurnas y 2 vespertinas. Para realizar este trabajo los obreros ocupan: rastrillo, escobas y fundas plásticas.

Recolección de residuos voluminosos

La recolección de residuos voluminosos consiste en la recepción de escombros, muebles, equipos electrónicos, electrodomésticos, en las instalaciones de EMASEO EP en la Av. Occidental y en el sector de la Forestal; el horario de este servicio es el día domingo de 8h00 a 16h00.

Servicio de limpieza en mercados y ferias

Este servicio consiste en la limpieza integral de los 58 mercados y 8 ferias que se realizan en el DMQ, utilizando al personal de barrido, volquetas, hidrolavadoras y mini cargadoras.

3.3.4. Plan Estratégico

El plan estratégico desarrollado por EMASEO EP, estrategia corporativa, se enfoca en dos perspectivas:

Perspectiva de servicio: “Satisfacer integralmente la demanda del servicio de aseo y recolección de residuos sólidos en el DMQ a través de implementación de nuevos servicios de aseo y la aplicación de las mejores prácticas ambientales con la participación pública, privada y comunitaria que optimice el reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos.

Perspectiva ambiental: está comprometida con mejorar continuamente las condiciones ambientales del DMQ, a través de la prevención y minimización de los impactos ambientales.

Objetivos:

1. Incrementar la cobertura de la prestación del servicio de aseo y recolección de residuos sólidos ordinarios en el DMQ, en el marco de un ambiente sano y saludable.
2. Incrementar la aplicación de mejores prácticas ambientales que optimice el sistema de reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos.
3. Incrementar la eficiencia operacional bajo el lineamiento de costo-beneficio, garantizando el desarrollo sostenible del servicio.

Como se observa en el tercer objetivo del plan estratégico, éste se trasladaría con las funciones inherentes a las actividades propias de EMGIRS EP, las cuales están incluidas en la Ordenanza nro. 332 del Concejo Metropolitano de Quito del año 2011.

3.4. Análisis a la Normativa Vigente y Planificación Estratégica

La Ordenanza 332 del Concejo Metropolitano del Distrito Metropolitano define los conceptos acerca de los residuos sólidos, residenciales, peligrosos y no peligrosos. Esta ordenanza marca en gran medida las actividades que realizan las empresas metropolitanas, las cuales tienen que garantizar la calidad del servicio, realizando la recolección, tratamiento y disposición de residuos de forma que se minimice el impacto ambiental y los efectos a la salud pública.

Ésta ordenanza, si bien es cierto, indica los principios que rigen el sistema de manejo integral de residuos; las políticas tendientes a la prevención de impactos ambientales; recolección y clasificación de residuos urbanos, peligrosos y no peligrosos; reducción y aprovechamiento de residuos; no especifica las competencias de cada una de las Empresas Metropolitanas, motivo por el cual, y, de acuerdo a las disposiciones de la máxima autoridad municipal, las actividades que realicen estas empresas podrían ser fácilmente trasladadas entre sí.

Goodstein, L., Nolan, T., & Pfeiffer, J. (2001), indican que la planificación estratégica es *“el proceso por el cual los miembros guía de una organización, prevén su*

futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo” (Goodstein, 2001, pág. 5)

Chiavenato, I., & Sapiro, A, (2010) por su parte señalan: que la “*...planeación estratégica es el proceso que sirve para formular y ejecutar las estrategias de la organización con la finalidad de insertarla, por medio de su misión, en el entorno donde actúa y su producto es el plan de acción...*”. (Chiavenato, 2010, pág. 48)

Para el desarrollo e implementación de la planificación estratégica se consideran varios elementos orientadores para la organización como son: visión, misión, objetivos, valores, políticas, estrategias, definición de una ventaja competitiva, programas, proyectos, entre otros aspectos que servirán como puntal de direccionamiento de la Empresa y así poder establecer metas a corto, mediano y largo plazo.

3.5. Análisis a EMGIRS EP

Dentro de las políticas y como uno de los objetivos principales de esta empresa es llegar a la auto sostenibilidad de sus operaciones para lo cual tendría que generar sus ingresos brindando servicios que sean rentables, eficientes y, además, que la cobertura se encuentre en constante crecimiento.

Es así que la EMGIRS EP, como imperativo de un desarrollo integral requiere la incorporación continua de mejores prácticas empresariales y la optimización constante de la gestión de residuos.

Dentro del modelo de gestión se plantea la implementación de proyectos y procesos de industrialización. A continuación se analizará la implementación de los principales proyectos:

Bandas de Separación

La construcción y la implementación de una banda de separación de residuos sólidos es un proyecto necesario para la gestión de residuos sólidos en la ciudad de

Quito. En el año 2014 se tenía previsto construirla en la Estación de Transferencia Norte y tenía una capacidad de tratamiento de 500 TMD, es decir, aproximadamente la tercera parte de su capacidad; sin embargo, este proyecto fue cancelado el mismo año y redefinido por la nueva administración municipal. Es así, que las bandas de separación serían construidas en la Estación de Transferencia Sur y con un presupuesto 4 veces superior al inicial y con una capacidad de 800 TMD, que cubriría con el volumen de residuos que llegan a esta estación diariamente.

La inauguración de este proyecto, prevista realizarla en diciembre de 2016, aún no se realiza debido a problemas de diseño e implementación. Adicionalmente, se debe indicar que la estación sur se encuentra concesionada desde el año 2007 hasta el año 2021, motivo por el cual, el tema de inversiones realizadas en ese sitio, podrían ser observadas por la Contraloría General del Estado.

Este proyecto impactaría en las labores de reciclaje realizadas por los gestores ambientales, siendo necesario tener un plan de inclusión de los recicladores en este nuevo modelo de gestión de residuos en el sur de la capital. Además, se debe tomar en cuenta que la caracterización de la basura en lo referente al mayor potencial de elementos reciclables se la tiene en el centro norte, barrios: Quito Tennis y González Suarez y en la zona del valle de Cumbayá, es decir, de acuerdo a la caracterización de residuos del DMQ, pues, en el centro sur y sur de la ciudad se tiene una mayor cantidad de residuos orgánicos. Por lo tanto, haber cambiado de locación la ejecución del proyecto influirá directamente en el rendimiento o eficiencia del proceso de reciclaje.

La implementación eficiente de este proyecto tiene que ser una prioridad para la EMGIRS EP o para la nueva empresa que se genere producto de la fusión, puesto que se reduciría en aproximadamente en 120 TMD los desechos que llegarían al relleno sanitario, asumiendo una recuperación del 31% de acuerdo a los datos que indica la empresa.

Las ventajas principales en lo referente a la gestión administrativa señaladas en la rendición de cuentas de este proyecto son:

- ✓ Disminuir los costos operativos.

- ✓ Prolongar la vida útil del relleno sanitario del DMQ.
- ✓ Generar ingresos para la empresa.
- ✓ Brindar a la industria materias primas producto del reciclaje.

Operación de Transporte de Residuos Sólidos con Maquinaria Propia (EMGIRS EP, 2016, págs. 21-26)

La EMGIRS EP en el año 2015 realizó la adquisición de tracto-camiones, plataformas (bañeras) para implementar un sistema de transporte de los desechos desde las estaciones de transferencia hacia el relleno sanitario.

La flota de vehículos que se necesita para realizar el transporte de desechos es de 14 unidades.

La adquisición se la realizó en el mes de marzo del año 2015, mediante el proceso de contratación nro. 003-CP-EMGIRS-EP-2015 y el personal fue contratado en el mes de abril del mismo año, sin embargo, los tracto-camiones entraron en funcionamiento a mediados del mes de septiembre, esto desencadenó un problema administrativo, puesto que los conductores contratados no podían trabajar durante 5 meses, esto podría generar una observación por parte de la Contraloría General del Estado.

A cada unidad se ha asignado dos conductores, quienes son responsables en conjunto del cuidado limpieza y mantenimiento básico de los vehículos, trabajan 2 turnos para cubrir las 24 horas de operación. Es necesario indicar que la jornada de trabajo estipulada en el art. 47 del Código del Trabajo es de 8 horas laborables, a las cuales se puede adicionar horas extras y suplementarias. Sin embargo, en el artículo 55 del mismo código, en su numeral 1 dice lo siguiente: *“Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana”*, esto quiere decir que podrían trabajar turnos de 12 horas máximo 3 días por semana, lo cual también podría ser observado por la autoridad competente. Tomando en cuenta este antecedente y adicionalmente los recargos en el valor de la hora trabajada por los choferes, los costos de mantenimiento programados y correctivos (sin contar con el costo de implementar la

infraestructura necesaria) de los tracto-camiones y plataformas, así como también los costos del combustible para la operación, el ahorro del 53% presentado en la rendición de cuentas parecería no tener sustento, puesto que se han obviado costos indirectos de esta operación. De todas formas, es innegable que se puede llegar a tener un ahorro en las operaciones de transporte de residuos, el mismo que deberá ser cada vez más eficiente y eficaz.

Incinerador para Fauna Urbana Muerta

Este proyecto, además de reforzar el abanico de servicios de la empresa, está alineado al “Eje estratégico del Plan Metropolitano de Desarrollo del Programa: Gestión Integral de Residuos Sólidos” y servirá para dar tratamiento y disposición final de los cadáveres de animales en espacios públicos.

Está ubicado en el complejo del relleno sanitario del Distrito Metropolitano de Quito, DMQ, y dispone de la infraestructura necesaria y equipos como: equipo incinerador y una cámara frigorífica.

Con la implementación de este servicio se reducirá el riesgo de contaminación urbana, así como también posibles focos de infección en la ciudad.

La capacidad de la planta es de 400 kg/hora en un volumen de 2,4 m³ y la cámara de combustión puede llegar a temperaturas de 200 °C. El combustible utilizado es el gas licuado.

Como parte de la optimización de procesos y al conocer que el RSU genera gas natural asociado a los cubetos, conocido como biogás, se podría reemplazar el uso del GLP con este biogás reduciendo así los costos operativos.

Operación de la Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos con Maquinaria Propia

En el año 2015 la EMGIRS EP asumió la operación de la disposición final de los residuos sólidos del DMQ, para lo cual realizó la adquisición de 10 equipos pesados para el relleno sanitario, entre los cuales están: 2 cargadoras frontales, 2 minicargadoras frontales, 2 compactadoras de residuos, 2 excavadoras, 1 retroexcavadora y un rodillo liso; y 1 minicargadora, 1 cargadora frontal y una excavadora para la estación de transferencia norte; lo cual representó una inversión de \$ 2.168.255,30 USD.

Administrativamente representó la contratación de 20 personas que se encargan de la transferencia y disposición de los desechos.

Modelo de Gestión de Escombreras

El modelo tiene como objetivo la aplicación de normativas, planeación administrativa, operativa, evaluación, seguimiento y monitoreo, desde la generación de residuos hasta la disposición final de los escombros.

El DMQ cuenta con la escombrera, El Troje, ubicada en el sur de la capital, tiene una capacidad para confinar 3 millones de metros cúbicos y está abierta los 7 días a la semana; a esta escombrera llegan alrededor de 1.2 millones de m³ cada año. Adicionalmente, es necesario indicar que a partir del mes de marzo se prevé que llegarán 1,4 millones de m³ de escombros provenientes de la construcción del Metro de Quito.

La segunda escombrera, es la llamada “Piedras Negras” la misma que está ubicada en la vía Pifo-Papallacta y brinda el servicio de lunes a sábado para los valles de los Chillos y Tumbaco, tiene una capacidad de 675 mil m³ y se prevé una vida útil de 2 años.

Este modelo de gestión debe estar enfocado adicionalmente a generar recursos a partir del reciclado de los desechos de la construcción, es decir, para que este modelo aporte de una manera más significativa al ambiente, se debería plantear la industrialización de estos residuos para generar materiales de la construcción reciclados u otros insumos para que sirvan de materias primas a otras industrias.

3.6. Análisis a EMASEO EP.

De acuerdo con su misión, EMASEO EP tiene que dirigir la programación, control, monitoreo y evaluación de la gestión de los servicios de aseo y su transporte a las estaciones de transferencia o relleno sanitario de EMGIRS EP, para lo cual, tiene una cobertura del servicio superior al 96%, las 24 horas del día durante todo el año; tiene un personal de 1438 empleados y una flota vehicular de 236 unidades, que diariamente recorren 239 rutas de recolección en el Distrito Metropolitano de Quito.

De acuerdo con su planificación estratégica, la empresa tiene como meta mejorar su productividad mediante la aplicación de normas técnicas, ambientales y de desarrollo integral, en base a una cultura organizacional orientada a la mejora continua de los servicios.

Los servicios de barrido y recolección se brindan durante las 24 de horas del día, los 365 días del año, recalando que es considerado como un servicio básico y abarca una extensión aproximada de 430.616 hectáreas.

En la siguiente tabla se hace un análisis de la cobertura territorial de los servicios y las rutas de recolección por cada administración zonal:

Tabla 9. Análisis de cobertura territorial.

Administración Zonal	Área (Ha)	% de Área	Número de Rutas	% de rutas
La Delicia	163.751	38	38	15,9
Los Chillos	66.937	16	20	8,37
Tumbaco	63.924	15	18	7,53
Eloy Alfaro	58.805	14	34	14,23
Eugenio Espejo	49.601	12	63	26,36

Calderón	8.707	2	20	8,37
Manuela Sáenz	10.008	2	21	8,79
Quitumbe	8.883	2	25	10,46

Fuente: Rendición de Cuentas EMASEO EP 2015. (EMASEO EP, 2016, págs. 10-18)

Tabla 10. Relación área de cobertura y rutas.

Administración Zonal	Relación área/ # rutas
La Delicia	4.309
Los Chillos	3.347
Tumbaco	3.551
Eloy Alfaro	1.730
Eugenio Espejo	787
Calderón	435
Manuela Sáenz	477
Quitumbe	355

Fuente: Rendición de Cuentas EMASEO EP 2015. (EMASEO EP, 2016, págs. 10-18)

En promedio se trabaja con 120 rutas diarias de lunes a sábado, y, como se observa en la tabla, la mayor cantidad de rutas se encuentran en la administración zonal La Delicia, mientras que Calderón tiene menor número de rutas.

Analizando el área de cobertura versus el número de rutas dispuestas para brindar el servicio se concluye que, pese a que La Delicia cuenta con la mayor cantidad de rutas, es la que más área cubre por cada ruta, a su vez, en Quitumbe que, pese a no tener tantas rutas, el área por cada ruta es menor. Este análisis está relacionado directamente con el potencial de eficacia del servicio; puesto que, al tener menos área por cubrir, la limpieza del sector debería ser la mejor, lo cual no siempre ocurre.

Paralelamente, es necesario analizar también el informe de rendición de cuentas del año 2015 de EMASEO EP, el cual indica que la empresa tiene una recolección anual

de 629.366 Tm de residuos sólidos domiciliarios y una recolección de anual de residuos sólidos no domiciliarios de 16.810 Tm, lo que nos da un total de 646.176 toneladas métricas de residuos sólidos recolectados en un año; con estos datos y considerando una población de 2.240.000 habitantes en el Distrito Metropolitano de Quito se tiene que cada habitante genera aproximadamente 288 kg de basura en un año, es decir 0,80 kg de basura por día.

En este sentido, como primer paso, se debería analizar el re planteamiento y ubicación de los contenedores que se ubican en todas las administraciones o la implementación de nuevos contenedores.

Considerando que el servicio de contenedores está presente en 49 rutas de las cuales 48 rutas trabajan pasando un día, es decir, lunes, miércoles y viernes; martes, jueves y sábado; y una ruta diaria, todo esto con 19 recolectores de carga lateral y 7 camiones lava-contenedores; y además, que se ha separado en 3 fases la implementación de la recolección mecanizada y que se prevé que beneficien a 900.000 habitantes.

En el año 2015 se recogió un total de 99.525 toneladas de basura, lo que representa un 15.81% de la recolección total, es por este motivo que resulta imprescindible generar proyectos de separación desde la fuente, para así mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones de recolección de desechos.

La separación desde la fuente no necesariamente implicaría disponer de nueva infraestructura de contenedores, sino más bien, sería necesaria una programación semanal para la recolección de materiales orgánicos y reciclables, es decir, tener días específicos para recolectar los distintos materiales, por ejemplo, un día a la semana se podría destinar a la recolección exclusiva de residuos reciclables.

En lo que se refiere a la recolección a través de contenedores soterrados, se tienen 180 unidades distribuidas en el centro histórico que permiten a las personas disponer de sitios donde pueden depositar residuos sólidos y que no afectan el ornamento de la ciudad.

Ilustración 10. Recolección mecanizada soterrada.



Fuente: Rendición de Cuentas EMASEO EP 2015. (EMASEO EP, 2016, págs. 10-18)

EMASEO EP para cumplir con lo propuesto en su planificación estratégica tiene que realizar periódicamente las siguientes actividades de diseño y programación de servicios, conforme a lo indicado en su informe de rendición de cuentas:

- ✓ Actualización geográfica de las zonas y cobertura.
- ✓ Diseño y optimización de las rutas de servicio.
- ✓ Proyectos de recolección mecanizada, recolección selectiva con inclusión social y gestión ambiental.
- ✓ Generar y fortalecer sistemas de administración y control de los servicios.

En el caso de las actividades de recolección selectiva e inclusión social, EMASEO EP se tendría que realizar estas acciones en coordinación con la EMGIRS EP, debido a que las competencias específicas no le corresponden a la empresa de aseo, por lo que se podría generar una duplicidad de actividades o una atribución de funciones.

Para realizar el caso del control de actividades de la empresa se dispone de un “Centro de Control de Operaciones”, el cual monitorea mediante herramientas de radio comunicación con uso del código “Q”, el cual tiene la misión de controlar la operación de las unidades y la coordinación de medidas emergentes en caso de requerirlas.

Adicionalmente, se dispone de un sistema de control y localización vehicular para el cumplimiento de las actividades programadas de limpieza.

Es necesario recalcar que no solamente se cuenta con un control acerca de la movilidad de los vehículos y el único control que se hace acerca de la carga que se transporta es en las estaciones de transferencia de la EMGIRS EP.

CAPITULO 4: Análisis del impacto en la operación y administración de residuos sólidos del DMQ por la fusión de las empresas

En el presente capítulo se realizará un análisis principalmente al impacto que se generaría al fusionar las dos empresas, principalmente en lo que tiene que ver con el recurso humano y administrativo.

La posibilidad de realizar una fusión mediante la absorción de las empresas nace debido a que en la actualidad y debido a una tendencia generalizada de optimizar recursos y la mejora constante de procesos, es así que apalancados en el Título IX, De la Fusión de Empresas Públicas, de Ley Orgánica de Empresas Públicas, en donde se indica cómo se produce la fusión de una empresa pública, la misma que se en su artículo nro. 48 muestra lo siguiente:

1. *“Cuando dos o más empresas públicas se unen para formar un nueva que las sucede en sus derechos y obligaciones; y*
2. *Cuando una o más empresas públicas son absorbidas por otra que continúa subsistiendo”* (Asamblea Nacional del Ecuador , 2009, pág. 22)

Además, se expresa en esta normativa que previo al traspaso total del patrimonio es necesaria la disolución sin liquidación de la empresa que va a desaparecer. Sin embargo, si el camino es la absorción, la empresa existente, adquirirá el patrimonio y también asumirá las obligaciones como liquidador y deberá pagar las obligaciones y hacerse cargo del pasivo, así como también, resolverá todos los compromisos laborables que se susciten producto de la fusión.

En este caso de acuerdo con la norma vigente, la fusión será resuelta por los directorios de cada una de las empresas, la cual deberá tener un informe favorable de la Secretaría Nacional de Planificación o del organismo correspondiente si se tratare de un Gobierno Autónomo Descentralizado como es el caso de EMASEO EP y EMGIRS EP.

En el libro “Planeación Estratégica, Fundamentos y Aplicaciones” de Chiavenato, I., & Sapiro, A., se indica que Peter Drucker, especialista en administración austriaco del siglo 20, *“La planeación efectiva de recursos humanos es un análisis continuo de necesidades de recursos humanos de la organización, en medio de las*

condiciones cambiantes y el desarrollo de las actividades necesarias para satisfacerlas” (Chiavenato, 2010, pág. 25)

Una de los principales factores por los que una entidad o empresa del estado o de un GAD no alcanza niveles aceptables de eficiencia se debe a que no consideran la importancia que tiene el recurso humano en la organización; motivo por el cual es necesario e imperativo cambiar éste enfoque y para la planificación del talento humano considerar dos partes fundamentales: la primera consiste en optimizar los recursos que se van a necesitar para satisfacer las metas plasmadas en la planificación estratégica de las organizaciones, para cerrar las posibles brechas que se generen, en forma oportuna y eficiente en cuanto a costos. (Chiavenato, 2010, pág. 26).

Según lo expresado por Chiavenato, I., & Sapiro, A., el planificar el talento humano en la empresa fusionada, permitirá identificar su crecimiento poblacional, de conformidad al incremento de las operaciones de la Empresa, alcanzar los objetivos empresariales identificando el número de personas necesarias en cada puesto de trabajo, con la finalidad de que se convierta en una empresa productiva y competitiva.

4.1. Análisis de Impacto EMGIRS EP

Analizamos primeramente la estructura orgánica de la EMGIRS EP, la cual está compuesta en cinco niveles los cuales se indican a continuación: (EMGIRS EP, 2017)

- ✓ Directivo: Conformado por el Directorio de la Empresa.
- ✓ Ejecutivo: Lo integra la Gerencia General.
- ✓ Asesor: Lo conforman las unidades de Auditoría Interna y de Asesorías de Gerencia.
- ✓ Apoyo: Integrado por: Secretaría General, Coordinación de TIC's, Gerencias de Desarrollo Organizacional, Coordinación de Gestión Social y Comunicación, Coordinación Jurídica y la Gerencia Administrativa – Financiera.
- ✓ Agregadora de Valor: Gerencia de Operaciones.

La cadena de valor muestra las actividades principales del proceso agregador de valor, el cual es desarrollado y ejecutado por la gerencia de operaciones, que tiene entre sus principales actividades las siguientes:

- ✓ Acopio y transferencia de residuos sólidos.
- ✓ Reducción, aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos y
- ✓ Disposición final y/o eliminación de residuos
- ✓ Desarrollo de productos y servicios

Ilustración 11. Cadena de valor de EMGIRS EP



Fuente: Elaboración propia (EMGIRS EP, 2014, págs. 5-25)

Para desarrollar las actividades planteadas en la planificación estratégica, la empresa en el año 2015 contaba con 272 empleados, que trabajan en puestos que pertenecen a: nombramientos de libre remoción, nombramientos definitivos y los trabajadores que pertenecen al Código del Trabajo, de acuerdo a la siguiente distribución:

Tabla 11. Distribución de personal por área EMGIRS EP.

UNIDAD	PERSONAL
Gerencia General	4
Auditoría Interna	3

Secretaría General	6
Coordinación TIC's	9
Gerencia de Desarrollo Organizacional	9
Coordinación de Gestión Social y Comunicación	4
Coordinación Jurídica	7
Gerencia Administrativa Financiera	47
Gerencia de Operaciones	183
TOTAL	272

Fuente: Elaboración propia (EMGIRS EP, 2017)

De acuerdo a la distribución del personal por cada una de las gerencias o unidades de la empresa, se puede identificar que el 67% del personal corresponde a la gerencia de operaciones, es decir, la mayor cantidad de personas en nómina está destinada a realizar los procesos agregadores de valor, sin embargo, la gerencia administrativa financiera incide con un porcentaje importante sobre todas las actividades de la empresa, debido a que están contemplados en este grupo el pool de choferes de los vehículos livianos de la empresa.

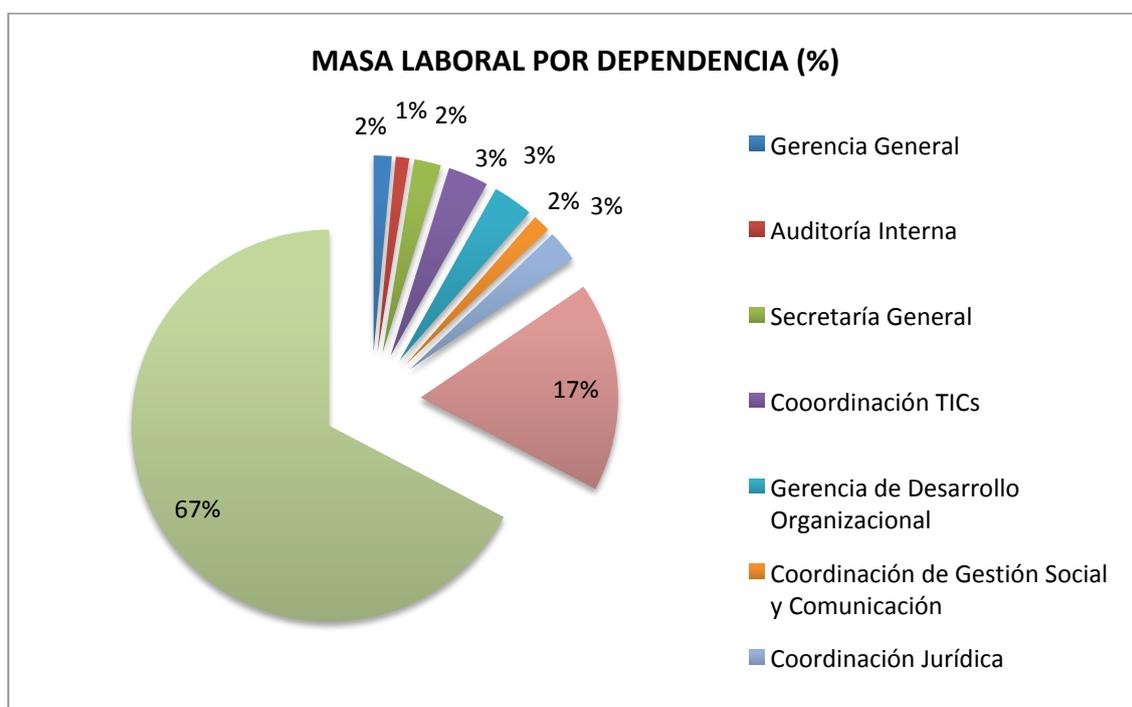


Gráfico Nro. 16 Porcentaje de la masa laboral por dependencia

Fuente: Elaboración propia (EMGIRS EP, 2017)

Durante el año 2015 el costo de la nómina de la empresa fue de \$ 3.581.892USD, de los cuales en la gerencia de operaciones se gastó \$ 1.996.068USD, mientras que en los administrativos se gastó \$ 1.585.824USD.

Tabla 12. Costos del personal por área EMGIRS EP.

UNIDAD	USD/AÑO
Gerencia General	116.496
Auditoría Interna	78.996
Secretaría General	84.924
Coordinación TICs	151.560
Gerencia de Desarrollo Organizacional	216.432
Coordinación de Gestión Social y Comunicación	80.796
Coordinación Jurídica	128.988
Gerencia Administrativa Financiera	727.632
Gerencia de Operaciones	1.996.068
TOTAL	3.581.892

Fuente: Elaboración propia (EMGIRS EP, 2017)

De acuerdo con la participación de cada una de las unidades y gerencias de la empresa, se tiene que la gerencia de operaciones tiene un porcentaje del 56%, mientras que la gerencia administrativa financiera tiene el 17%, evidenciando una importante carga a la parte administrativa.

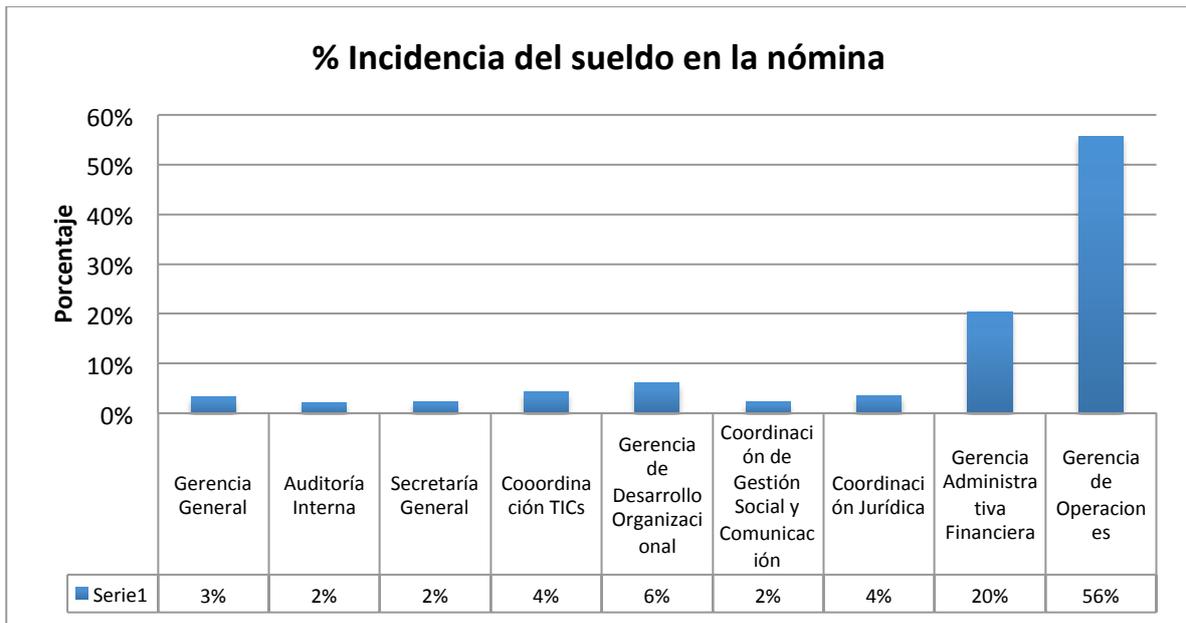


Grafico Nro. 17 Porcentaje de sueldos. EMGIRS EP.

Fuente: Elaboración propia (EMGIRS EP, 2017)

De las tablas y gráficos anteriores, y dividiendo en dos áreas de trabajo como lo son: administrativa y operativa, se pueden analizar la relación que tiene costo personal de cada una de las áreas por las toneladas de basura tratada, lo que nos arroja un costo por el recurso humano/tonelada métrica de \$ 5,73 USD.

Tabla 13. Relación costo recurso humano/TM.

ÁREAS	TM/AÑO	USD/AÑO	USD/TM
Administrativa	625.450	1.585.824	2,54
Operaciones	625.450	1.996.068	3,19

Fuente: Elaboración propia (EMGIRS EP, 2017)

4.2. Análisis de Impacto EMASEO EP

Continuamos con el análisis a la estructura orgánica de la EMASEO EP, la cual está compuesta en cinco niveles los cuales se indican a continuación: (EMASEO EP, 2016)

- ✓ Directivo: Conformado por el Directorio de la Empresa.
- ✓ Ejecutivo: Lo integra la Gerencia General.
- ✓ Asesor: Lo conforman las unidades de Auditoría Interna y de Asesorías de Gerencia.
- ✓ Apoyo: Integrado por: Gerencia Jurídica, Gerencia de Desarrollo Empresarial, Gerencia de Planificación e Innovación Tecnológica, Gerencia Administrativa – Financiera, Gerencia de Maquinaria y Equipo, Gerencia de Gestión de Talento Humano.
- ✓ Agregador de Valor: Gerencia de Operaciones.

La cadena de valor se enfoca en las necesidades y demanda de la población objeto del servicio a los cuales se aplica el control y supervisión mediante la implementación del Programa Soluciona muestra las actividades principales del proceso agregador de valor, el cual es desarrollado y ejecutado por la gerencia de operaciones, que tiene entre sus principales actividades las siguientes:

- ✓ Acopio y transferencia de residuos sólidos.
- ✓ Reducción, aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos.
- ✓ Disposición final y/o eliminación de residuos.
- ✓ Desarrollo de productos y servicios.

Ilustración 12. Cadena de valor de EMASEO EP



Fuente: EMASEO EP –Gerencia de Planificación e Innovación Tecnológica. (EMASEO EP, 2015)

Para desarrollar las actividades planteadas en la planificación estratégica, la empresa al año 2015 contaba con 1.438 personas, que trabajan en puestos que pertenecen a: nombramientos de libre remoción, nombramientos definitivos y los trabajadores que pertenecen al Código del Trabajo, de acuerdo con la siguiente distribución:

Tabla 14. Distribución de personal por área EMASEO EP.

UNIDAD	PERSONAL
Asesoría	1
Auditoría Interna	3
Gerencia General	2
Secretaría General	5
Gerencia Administrativa Financiera	89
Gerencia de Desarrollo Empresarial	14
Gerencia Maquinaria y Equipo	85
Gerencia de Operaciones	1.184

Gerencia de Planificación e Innovación Tecnológica	18
Gerencia de Gestión del Talento Humano	27
Gerencia Jurídica	10
TOTAL	1.438

Fuente: Elaboración propia (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

De acuerdo a la distribución del personal a diciembre de 2016 por cada una de las gerencias o unidades de la empresa, se puede identificar que el 82% del personal corresponde a la gerencia de operaciones y que aproximadamente el 6% a la gerencia de maquinaria y equipo, es decir, la mayor cantidad de personas en nómina está destinada a realizar los procesos agregadores de valor. (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

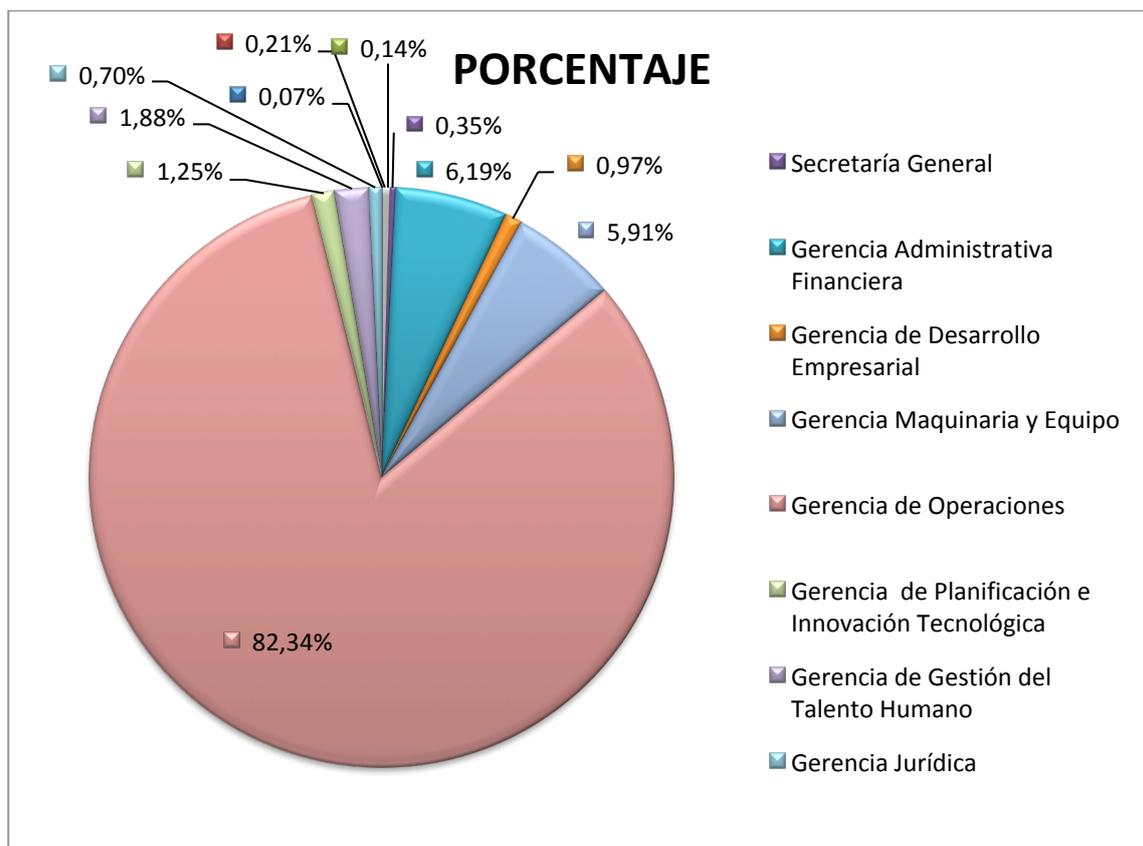


Gráfico Nro. 18 Porcentaje de la masa laboral por dependencia EMASEO EP.

Fuente: Elaboración propia (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

Durante el año 2015 el costo de la nómina de la empresa fue de \$ 21.175.267 USD, de los cuales en la gerencia de operaciones se gastó \$ 16.057.205 USD, mientras que en los procesos de apoyo y de asesoría se gastó \$ 5.118.062 USD. (EMASEO EP, 2016, págs. 61-68)

Tabla 15. Costos del personal por área EMASEO EP.

UNIDAD	USD/AÑO
Asesoría	55.056
Auditoría Interna	97.406
Gerencia General	101.641
Secretaría General	91.054
Gerencia Administrativa Financiera	1.480.151
Gerencia de Desarrollo Empresarial	402.330
Gerencia Maquinaria y Equipo	1.370.040
Gerencia de Operaciones	16.057.205
Gerencia de Planificación e Innovación Tecnológica	556.910
Gerencia de Gestión del Talento Humano	660.668
Gerencia Jurídica	302.806
TOTAL	21.175.267

Fuente: Elaboración propia (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

De acuerdo a la participación por cada una de las unidades y gerencias de la empresa, se tiene que la gerencia de operaciones tiene un porcentaje del 75% en lo que se refiere a nómina, mientras que la gerencia de maquinaria y equipos del 6%.

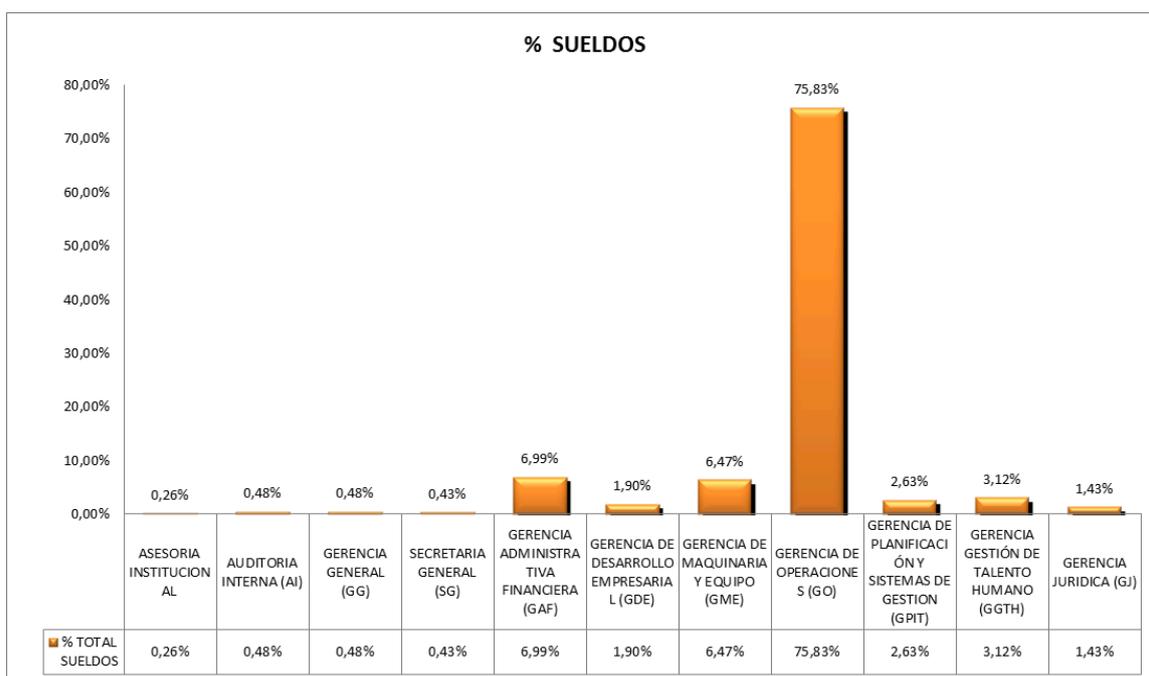


Gráfico Nro. 19 Porcentaje de sueldos. EMASEO EP.

Fuente: Elaboración propia (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

De las tablas y gráficos anteriores, y dividiendo en dos áreas de trabajo como lo son: administrativa y operativa, se pueden analizar la relación que tiene costo personal de cada una de las áreas por las toneladas de basura recogidas, lo que nos arroja un costo por el recurso humano/tonelada métrica de \$ 32,77 USD.

Tabla 16. Relación costo recurso humano/TM. EMASEO EP.

ÁREAS	TM/AÑO	USD/AÑO	USD/TM
Operaciones	646.176	17.427.245	26,97
Administrativa	646.176	3.748.022	5,80
TOTAL			32,77

Fuente: Elaboración propia (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

4.3. Impacto de la fusión sobre las operaciones de barrido, limpieza, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos

En caso de que se tome la decisión de fusionar las dos empresas, se tendría que elaborar una nueva ordenanza de creación para la nueva empresa en la que estén contempladas todas las atribuciones y competencias que se tienen actualmente y dar todas las facilidades y herramientas jurídicas para cumplir lo lineamientos de la Ordenanza Metropolitana nro. 332 del año 2011 y de la Planificación Ambiental de la Ordenanza Metropolitana nro. 1038 del año 2015.

En este contexto, la Ordenanza 323 de creación del EMGIRS EP es la que tiene definidas la mayor cantidad de actividades definidas y podría ser utilizada como base de la nueva ordenanza de creación, y en base de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, absorbería a EMASEO EP.

4.3.1. Estructura Orgánica

El primer impacto que se ha identificado es en la estructura orgánico funcional, la misma que se vería afectada, puesto que existirían duplicidad de actividades y funciones, es así que en primer lugar se procederá a enlistar y comparar las unidades y departamentos hasta el nivel de coordinaciones, considerando de manera general una estructura lo más lineal posible.

Tabla 17. Número de personas por unidad laboral. EMGIRS EP.

EMGIRS EP	
UNIDAD	Nro. PERSONAS
Gerencia General	4
Auditoría Interna	3
Coordinación jurídica	6
Coordinación de Gestión Social y Comunicación	4

Secretaría General	6
Gerencia de Desarrollo Organizacional	10
Gerencia Administrativa - Financiera	39
Coordinación Financiera	8
Coordinación Administrativa	25
Gerencia de Operaciones	199
Coordinación de Escombreras y Obras Civiles	15
Coordinación de Residuos Especiales	35
Coordinación de Residuos Ordinarios	102
Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente	7
Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicación	9
TOTAL	287

Fuente: Elaboración propia. EMGIRS EP Lotaip (EMGIRS EP, 2017)

Tabla 18. Número de personas por unidad laboral. EMGIRS EP.

EMASEO EP	
UNIDAD	Nro. PERSONAS
Gerencia General	3
Auditoría Interna	6
Dirección Jurídica	10
Patrocinio	5
Subdirección de Contratación Pública	4
Coordinación de Planificación y Gestión Estratégica	21
Dirección de Planificación	6
Dirección de Desarrollo Empresarial	14
Coordinación Administrativa y de Talento Humano	122
Dirección Administrativa de Recursos Administrativos	32

Dirección Financiera	89
Coordinación General Técnica	1.307
Dirección Maquinaria y Equipo	85
Dirección de Operaciones	1.153
Gestión de Control de Servicios	68
TOTAL	1.469

Fuente: Elaboración propia (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

4.3.2. Competencias de la empresa

De acuerdo con esta primera fase de la fusión que se propone en la presente investigación, la nueva empresa estaría en capacidad de brindar todos los servicios que actualmente brindan EMGIRS EP y EMASEO EP, las competencias mínimas se enuncian a continuación:

1. Limpieza de vías, áreas y espacios públicos;
2. Recolección y transporte de residuos sólidos residenciales y asimilables a residenciales;
3. Acopio, separación y transferencia de residuos sólidos;
4. Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.
5. Industrialización de residuos sólidos reciclables.
6. Recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de escombros.
7. Lo dispuesto en materia de aseo, recolección y gestión integral de residuos por el Concejo Metropolitano de Quito, Alcalde o Secretaría de Ambiente mediante instrumento público pertinente.

Es necesario recordar que estas competencias serán contempladas mediante la Ordenanza nro. 332, que indica todo lo relacionado a gestión de desechos en el Distrito Metropolitano de Quito.

4.3.3. Estructura de la nueva empresa propuesta

Para definir la nueva estructura se exponen se analizan los procesos que generan productos de la empresa fusionada, ordenándolos en función de su grado de contribución o valor agregado al cumplimiento de la misión empresarial:

Proceso Gobernante: Estará constituido por la Gerencia General; orientando la gestión institucional a través de generar políticas, directrices e instrumentos para regular la actividad institucional en miras a la consecución de los objetivos y metas.

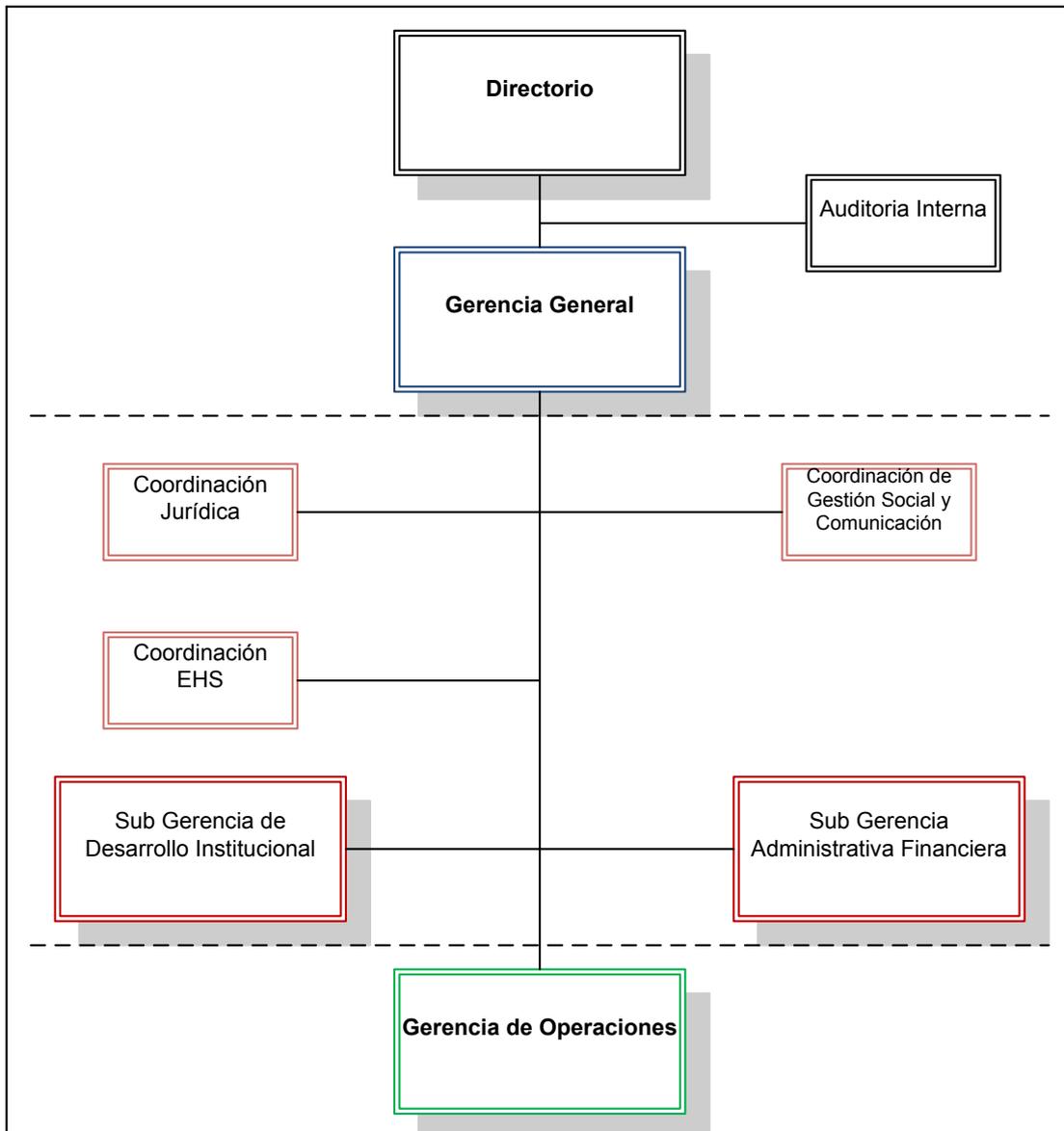
Procesos Sustantivos o Agregadores de Valor: Estará constituido por la Sub Gerencia de Operaciones y será la encargada de ejecutar las actividades de barrido y recolección; transporte de desechos; tratamiento y disposición final de desechos; gestión de residuos no residenciales.

Procesos Adjetivos - Habilitantes de Asesoría: Constituidos por la Coordinación Jurídica y Auditoría, proporcionando asesoría o asistencia técnica específica para la toma de decisiones de la autoridad nominadora, así como también de las Sub Gerencias.

Procesos Adjetivos - Habilitantes de Apoyo: Constituidos por la Sub Gerencia de Desarrollo Organizacional, Coordinación EHS y Coordinación de Gestión Social y Comunicación; unidades que generarán productos y servicios para los procesos gobernantes, agregadores de valor, habilitantes de asesoría y para sí mismos, contribuyendo a la gestión empresarial.

Del análisis anterior y la información estudiada anteriores se puede proponer la siguiente estructura orgánica funcional, la misma que contempla la creación de una coordinación adicional y se mantiene la consideración inicial de proponer una estructura lineal y más fluida para que la gestión sea más dinámica y acorde a las nuevas atribuciones.

Ilustración 13. Estructura Propuesta Nueva Empresa.



Fuente: Elaboración propia.

Es necesario indicar que la estructura orgánica propuesta deberá estar respaldada por un Estatuto Orgánico de Procesos donde se identifique y se desagregue el portafolio de procesos con sus respectivos productos; no posee de igual manera de un Manual de Procesos y Procedimientos con tiempos, indicadores, entre otros factores relevantes de una gestión por procesos.

Gerencia General: en lo referente a las gerencias generales se tiene una diferencia de una persona, sin embargo, es necesario indicar que en la EMGIRS EP se incluye en el orgánico funcional al asesor institucional, en el caso de EMASEO EP se lo tiene como un puesto vacante fuera del distributivo de la gerencia general.

- **Fusión:** 1 gerente, 1 asesor, 1 secretaria, 1 asistente. Total: 4 personas.
- **Afectación:** 1 gerente, 2 asesor, 1 secretarias/asistentes. Total: 4 personas.

Auditoría Interna: En esta unidad la diferencia de personal es de 3 personas, siendo EMASEO EP con 6 personas la que más funcionarios tiene para realizar las auditorías.

Considerando que: EMASEO EP tiene 5 personas para realizar auditorías y una asistente, cada funcionario técnico tendría que auditar \$10.372.089 USD; y, EMGIRS EP: tiene 2 personas para realizar auditorías y un mensajero, cada funcionario técnico tendría que auditar \$ 19.992.919 USD.

- **Fusión:** 1 Auditor, 1 secretaria, 1 mensajero, 6 técnicos auditores. Total: 9 personas.
- **Afectación:** 1 auditor. Total: 1 persona.

Coordinación Jurídica: esta coordinación será la encargada de llevar los temas jurídicos de la empresa, patrocinio y de compras públicas. En esta área las diferencias radican en el área de personal y de estructura orgánica puesto que EMGIRS EP (6 personas) tiene una estructura más lineal y EMASEO EP (10 personas) tiene dos

unidades, Patrocinio y la Subdirección de dentro de la Dirección de Contratación Pública.

Consideración: Continuar con la estructura lineal y no piramidal para esta unidad.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 2 líderes jurídicos, 2 especialistas jurídicos, 4 analistas jurídicos analistas jurídicos. Total: 10 personas.
- **Afectación:** 1 Director, 1 Subdirector, 3 analistas jurídicos, 1 secretaria. Total: 6 personas.

Coordinación de Gestión Social y Comunicación: esta unidad será la encargada de realizar la gestión social y comunicación; tendrá a cargo las relaciones comunitarias, campañas publicitarias y de marketing. Esta unidad en EMASEO EP se encuentra como una Sub Dirección dentro de la Dirección de Desarrollo Empresarial en la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica, cuenta con 5 personas mientras que en EMGIRS EP cuenta con 4 personas, es necesario indicar que estaría en dependencia directa de la gerencia general.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 3 especialistas y/o analistas de comunicación, sociología o especialidades afines, 2 especialistas y/o analistas en marketing. Total: 7 personas.
- **Afectación:** 1 subdirector, 1 secretaria. Total: 2 personas.

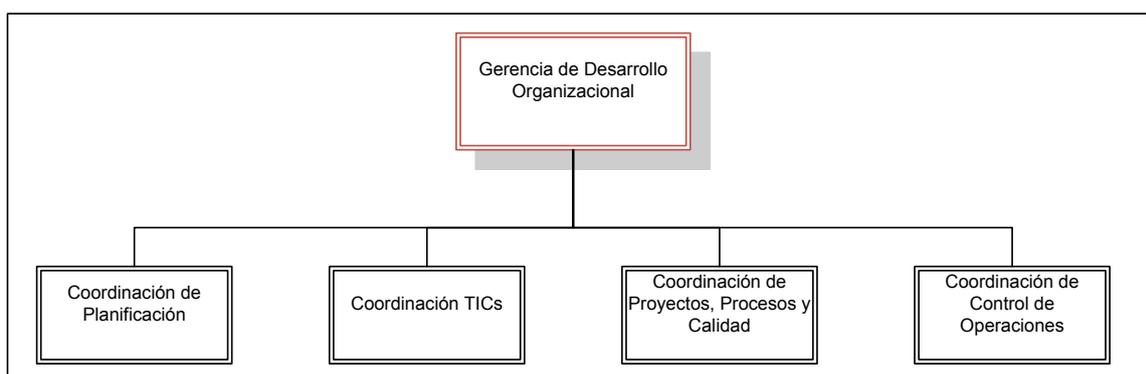
Coordinación EHS: esta coordinación será la encargada de llevar los temas relacionados con seguridad industrial, salud y ambiente. Debido a que el servicio de gestión de residuos es una actividad continua de 24 horas y 7 días a la semana, el personal médico tendría que laborar en jornadas especiales para cubrir todo el tiempo con este servicio.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 asistente, 1 Coordinador, 3 médicos, 3 enfermeras, 1 odontólogo, 1 líder de seguridad ambiental, 2 especialistas, 4 analistas en seguridad ambiental. Total: 17

- **Afectación:** No habría afectación.

Sub Gerencia de Desarrollo Institucional: esta gerencia será la encargada de realizar la planificación estratégica, dar seguimiento al cumplimiento de las metas y objetivos planteados, elaboración del POA, PAC; temas relacionados a sistemas tecnológicos de la información y comunicación; desarrollo y evaluación de proyectos, control de calidad y procesos; y por último será la responsable del control de las actividades y operaciones de la gestión integral de residuos sólidos.

Ilustración 14. Estructura propuesta Gerencia DEO.



Fuente: Elaboración propia

- **Fusión:** 1 Sub Gerente, 1 Asistente. Total: 2 personas.
- **Afectación:** No habría afectación.

Coordinación de Planificación: Esta unidad será la encargada de realizar la planificación estratégica, dar seguimiento al cumplimiento de las metas y objetivos planteados, elaboración del POA, PAC, si fuere el caso sería la encargada de gestionar paquetes informáticos acerca de gobierno por resultados.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 2 Especialistas, 2 Analistas. Total: 6 personas.
- **Afectación:** 1 Coordinador, 1 Director, 1 Subdirector, 1 analista, 1 asistente. Total: 5 personas

Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicación: será la unidad que se encargue de todos los temas relacionados con tecnologías de la información y comunicación, help desk, páginas web, etc.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 2 Especialistas, 4 Analistas. Total: 8 personas.
- **Afectación:** 1 Subdirector, 1 Líder, 8 analistas, 1 asistente. Total: 11 personas.

Coordinación de Proyectos, Procesos y Calidad: será la unidad que se encargue del desarrollo de proyectos institucionales para mejorar la administración y operación de la empresa, además será responsable del levantamiento y mejora continua de procesos, así como también de gestionar las diferentes certificaciones de calidad según se puedan aplicar en las actividades.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 2 Especialistas, 2 Analistas. Total: 6 personas.
- **Afectación:** 1 Coordinador, 2 especialistas, 2 analistas. Total: 5 personas.

Coordinación de Control de Operaciones: Esta unidad será la encargada de llevar el control de las operaciones y la fiscalización de los contratos que se realicen a terceros para la gestión integral de los residuos sólidos.

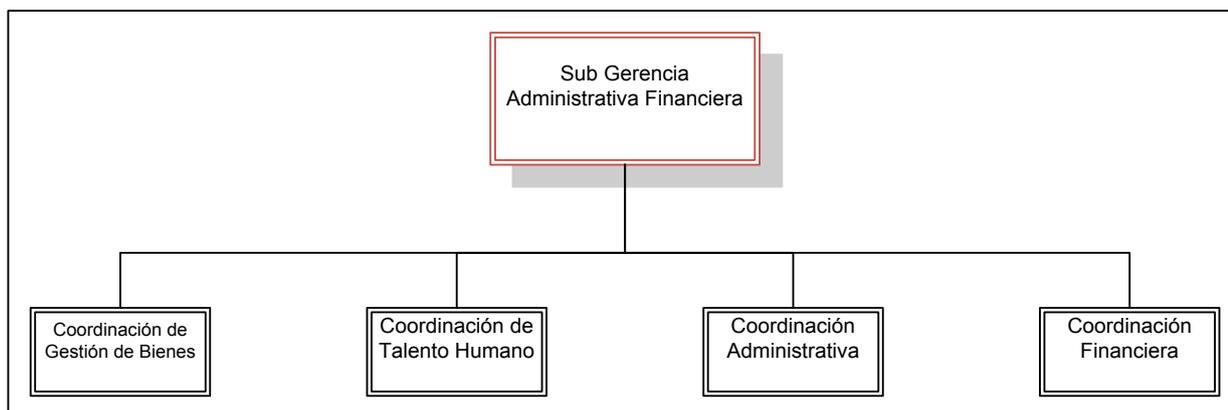
Para lograr con el objetivo se ha dividido indistintamente que sean actividades propias y las actividades subcontratadas en los siguientes grupos:

- Limpieza: que abarca el barrido manual, mecánico, parques, eventos, etc.

- **Recolección:** abarca todos los tipos de recolección de residuos domiciliarios, asimilables a domiciliarios, peligrosos, no peligrosos, grandes volúmenes, etc.
- **Transporte:** se refiere al transporte de los residuos domiciliarios, asimilables a domiciliarios, especiales, hospitalarios.
- **Tratamiento y disposición;** se refiere al tratamiento técnico de los desechos sólidos, su disposición final y tratamiento de lixiviados.
 - **Fusión:** 1 Coordinador, 2 Supervisores, 4 Líderes, 4 especialistas, 4 analistas, 1 secretaria. Total: 16 personas.
 - **Afectación:** No habría afectación al ser una unidad nueva.

Sub Gerencia Administrativa Financiera: esta gerencia será la encargada de realizar la gestión administrativa que incluye: la Coordinación de Gestión de Bienes, Coordinación de Talento Humano, Coordinación Administrativa y Coordinación Financiera.

Ilustración 15. Estructura propuesta Sub Gerencia Administrativa Financiera.



Fuente: Elaboración propia.

- **Fusión:** 1 Sub Gerente, 1 Asistente. Total: 2 personas.
- **Afectación:** No habría afectación.

Coordinación de Gestión de Bienes: Esta coordinación será la encargada de realizar los procesos de contrataciones de bienes y servicios; realizar el mantenimiento de facilidades, equipos y vehículos, e infraestructura, además de los brindar el apoyo con el personal de servicios generales.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 1 supervisor de contratación pública, 2 Especialistas, 3 Analistas, 1 Líder de mantenimiento y servicios generales, 1 Guardalmacén, 6 Servicios generales. Total: 16 personas.
- **Afectación:** No habría afectación.

Coordinación de Talento Humano: Esta coordinación será la encargada de realizar la gestión del talento humano, en los que se incluyen actividades como: la contratación, capacitación del personal técnico, administrativo y de apoyo de la empresa.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 2 Especialistas, 4 Analistas, 3 trabajadoras sociales. Total: 11 Personas
- **Afectación:** No habría afectación.

Coordinación Administrativa: Esta coordinación será la encargada de realizar la gestión administrativa de los de los bienes, asignación y control de vehículos para transporte de personal, equipos, maquinaria, provisión de los consumibles para todas las actividades que se realicen.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 2 secretarias, 2 Especialistas, 4 Analistas, 1 Bodeguero, 3 Auxiliares de Bodega, 2 Ayudantes de Bodega, 3 Mensajeros, 1 Secretaria General, 1 Líder Archivo. Total: 20 personas.
- **Afectación:** No habría afectación.

Coordinación Financiera: Esta coordinación será la encargada de realizar la gestión financiera de la empresa, teniendo a su cargo las actividades concernientes a

presupuesto, tesorería, control previo, contabilidad, pagos a proveedores y cobro a clientes.

- **Fusión:** 1 Coordinador, 1 secretaria, 4 Especialistas, 4 Analistas, 1 Tesorero, 1 Contador, 1 Líder de Presupuesto, 1 Líder de Servicios. Total: 14 personas.
- **Afectación:** No habría afectación.

Si bien es cierto, la unidad denominada “Gerencia Administrativa Financiera” existe en las dos instituciones, en cada una de ellas se gestiona diferente, motivo por el cual, al realizar la fusión se propone disponer de 4 unidades administrativas, en las que se incluyen actividades como las que se realizan en: secretaria general, mensajería y servicios generales.

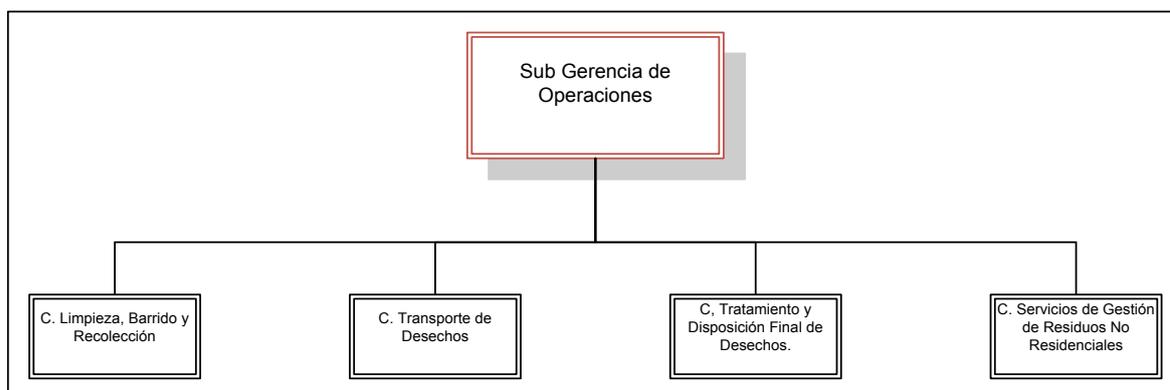
- **Afectación:** 1 Subgerente, 4 Subdirectores, 2 Directores, 1 Líder, 3 Analistas, 1 Secretaria General, 13 Asistentes, 1 Tesorera, 1 Contadora, 4 Auxiliares de Bodega. Total: 31 personas.

Sub Gerencia de Operaciones. De acuerdo al alcance de esta investigación, la gestión de la gerencia de operaciones se la realizará en la primera fase de la fusión de la misma manera que se encuentra funcionando en las dos empresas hasta el día de hoy, es decir, las actividades de barrido, recolección y las actividades de gestión integral de residuos sólidos se seguirán llevando con el mismo personal.

De esta manera, para el desarrollo de las actividades se tendría un gerente y cuatro coordinaciones, las cuales tendrían a su cargo el personal responsable de las siguientes actividades operativas:

- Limpieza, Barrido y Recolección.
- Transporte de Desechos Sólidos.
- Tratamiento y Disposición Final de Desechos.
- Servicios de Gestión de Residuos No Residenciales.

Ilustración 16. Estructura propuesta Sub Gerencia de Operaciones.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se requerirá para el desarrollo de las actividades de operación el mismo personal operativo que labora en las empresas, quienes estarán a cargo de cuatro coordinaciones, motivo por el cual, la afectación al personal sería solamente al nivel jerárquico superior.

Continuando con el análisis del impacto en la administración de la empresa, se estudia a continuación el distributivo de personal que pertenecen actualmente a EMASEO EP y EMGIRS EP, es así que de acuerdo a la página de transparencia de las dos entidades, se evidencia que existen varios tipos de escalas salariales en el personal y que no necesariamente coinciden en su valor pese a tener funciones similares, es decir, no existe una homogeneidad en las escalas salariales que se disponen.

En el caso de EMGIRS EP se ha separado la modalidad de contratación del personal en tres grupos: código del trabajo, bajo la Ley orgánica de servicio público, y a los funcionarios del jerárquico superior.

De acuerdo con el anexo 1, se evidencia que se cuentan con alrededor del 60% de la carga laboral bajo la modalidad de contratos de acuerdo al Código del Trabajo, en los cuales constan las siguientes denominaciones:

- Chofer de tracto camión
- Maestro mayor

- Auxiliar de ingeniería
- Inspector de escombrera
- Operador de maquinaria pesada
- Inspector
- Operador de mantenimiento
- Operador de autoclave caldero
- Ayudante de desechos peligrosos
- Operador de mantenimiento
- Inspector de disposición final
- Chofer de vehículo pesado
- Soldador
- Chofer
- Chofer de camión de disposición final
- Carpero
- Auxiliar conserje
- Auxiliar mensajero
- Ayudante de desechos peligrosos
- Chofer de camión de disposición final
- Operador de mantenimiento
- Operador de báscula
- Jornalero
- Cadenero
- Ayudante de mantenimiento.
- Ayudante de maquinaria
- Peón albañil
- Ayudante de disposición final
- Ayudante de soldador
- Auxiliar de servicios generales

Del listado anterior, se puede observar que las denominaciones de: choferes, operadores, auxiliares y ayudantes, tienen diferentes escalas salariales y las funciones o actividades que realizan no difieren sustancialmente entre ellas.

Para el caso del personal contratado bajo la Ley de orgánica de servicio público (Anexo 2) se observa que se tiene el mismo grado ocupacional, pero con diferente remuneración. Por otro lado, en esta empresa se tienen 11 escalas salariales para el personal que no es de libre remoción.

En el caso de los servidores grado 7, se tiene contratado al siguiente personal: “Recaudador”, “Asistente Administrativo”, y “Asistente de Contabilidad” con dos tipos de remuneración y actividades distintas;

En el caso de los servidores grado 10 se tiene 2 remuneraciones distintas y a 3 tipos diferentes de denominaciones con actividades distintas, entre las que constan:

- Asistente de gerencia general.
- Asistente jurídico.
- Asistente de redes y comunicaciones.
- Técnico administrativo financiero.
- Asistente financiero.
- Asistente administrativa.
- Programador de desarrollo de software.
- Técnico de residuos ordinarios.
- Técnico de disposición final.
- Técnico de transporte y mantenimiento.

Como se puede observar en el listado anterior se tiene en estos puestos el nivel de asistente, técnico y programador, lo que haría suponer que la denominación de técnico administrativo y operativo no tendrían distinción y que el programador.

Para el caso del jerárquico superior se cuenta con cuatro niveles de remuneración, los cuales se distribuyen entre las denominaciones de Gerente General, Gerentes de Área, Auditor Interno, Coordinadores y Secretaria General.

Tabla 19. Personal de nivel jerárquico superior. EMGIRS EP.

NJS 4	Nro. Servidores	NJS 5	Nro. Servidores	NJS 6	Nro. Servidores	NJS 7	Nro. Servidores
\$ 2.500,00	1	\$ 3.230,00	12	\$ 4.042	1	\$ 5.390,00	1
		\$ 4.042,00	3				

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de EMASEO EP se ha separado la modalidad de contratación del personal en tres grupos: código del trabajo, bajo la Ley orgánica de servicio público, y a los funcionarios del jerárquico superior. De acuerdo al Anexo 3 se evidencia que se cuentan con alrededor del 70 % de la carga laboral bajo la modalidad de contratos de acuerdo al Código del Trabajo, de los cuales en la clasificación por niveles se observa que dentro del misma clasificación se tienen hasta 81 remuneraciones distintas. Dentro de cada uno de los niveles indicados anteriormente constan las siguientes denominaciones:

Tabla 20. Denominaciones de cargos, personal Código del Trabajo.

Nivel 6	Nivel 5	Nivel 4
Supervisor de Ruta (14)	Operador de maquinaria pesada	Chofer
	Operador de barredera	
	Operador de carnetización	
	Operador de carga lateral	
Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Chofer	Mecánico automotriz	Auxiliar de contenerización
	Electricista	Obrero limpieza de oficina
	Vulcanizador	Obrero de barrido

	Despachador de cambio	Obrero de recolección
	Soldador	Lavador lubricador
	Peluquero	Ayudante de mecánica

Fuente: Elaboración propia. (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

Como se puede observar que en los niveles 3 y 4 se tienen dos denominaciones de choferes y 44 diferentes remuneraciones, mientras que para los niveles 2 y 1 existen la mayor diferencia en las remuneraciones y diferentes denominaciones de puestos, en el nivel 1 se tienen 6 denominaciones y 81 remuneraciones diferentes; y en el 2 cuenta con 6 denominaciones 28 remuneraciones diferentes.

Para el caso del personal contratado bajo la Ley de orgánica de servicio público se observa que se tiene el mismo grado ocupacional, pero con diferente remuneración. Por otro lado, en esta empresa se tienen 10 escalas salariales para el personal que no es de libre remoción.

Tabla 21. Personal bajo LOEP. EMASEO EP

15 LOEP	Nro. Servidores	14 LOEP	Nro. Servidores	13 LOEP	Nro. Servidores	12 LOEP	Nro. Servidores
\$ 2.308,00	1	\$ 1.760,00	9	\$ 1.676,00	7	\$ 1.412,00	20
\$ 2.034,00	20						
11 LOEP	Nro. Servidores	10 LOEP	Nro. Servidores	9 LOEP	Nro. Servidores	8 LOEP	Nro. Servidores
\$ 1.212,00	10	\$ 1.086,00	10	\$ 986,00	23	\$ 901	8
7 LOEP	Nro. Servidores	6 LOEP	Nro. Servidores	5 LOEP	Nro. Servidores	3 LOEP	Nro. Servidores
\$ 817,00	14	\$ 734	1	\$ 675,00	4	\$ 585,00	7
\$ 585,00	1	733	14				

2 LOEP	Nro. Servidores	1 LOEP	Nro. Servidores
\$ 553,00	4	\$ 527,00	7

Fuente: Elaboración propia. (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

Como se puede observar en toda este distributivo de personal en el caso de los servidores que trabajan bajo este tipo de contrato, se observa que se dentro de las 10 escalas salariales se tienen subdivisiones internas, lo cual, si se analiza cada uno de los casos, esta distribución no estaría acorde a la LOSEP, y se entendería que EMASEO EP tiene su propia escala salarial.

Para el caso del jerárquico superior se cuenta con cuatro niveles de remuneración, los cuales se distribuyen entre las denominaciones de Gerente General, Directores, Sub directores, Auditor Interno, Coordinadores.

Tabla 22. Personal del nivel jerárquico superior. EMASEO EP

NJS 3	Nro. Servidores	NJS 4	Nro. Servidores	NJS 5	Nro. Servidores	NJS 6	Nro. Servidores
\$ 2.967	5	\$ 3.500	3	\$ 4.174	8	\$ 5.009	3
NJS 7	Nro. Servidores						
\$ 5.390	1						

Fuente: Elaboración propia. (EMASEO EP, 2017, págs. 1-28)

- **Afectación:** 1 Subgerente, 1 secretaria. Total = 2 personas

Como se puede observar la propuesta de estructura orgánica administrativa tendrá un impacto en la reducción de al menos 73 plazas de empleo, sin embargo, es necesario indicar que luego de un periodo de prueba se deberá evaluar la distribución de personal en función de las metas planteadas.

Complementando la estructura orgánica propuesta se ha elaborado una tabla con la clasificación de puestos, la misma que está apegada a la normativa legal vigente, es decir, a la escala de remuneraciones mensuales de la Ley Orgánica del Servicio Público, LOSEP, según Registro Oficial nro. 637 del 9 de febrero de 2012 y del Registro Oficial nro. 448 del 18 de febrero de 2015, y al Código del Trabajo, CdT, vigente a la fecha.

Tabla 23 Escala Salarial Propuesta

Clasificación de Puestos Propuesta		
Denominación	Grado	RMU
Gerente General	NJS 7	\$ 5.009
Gerentes de Área 2	NSJ 6	\$ 4.508
Gerentas de Área 1	NSJ 5	\$ 3.798
Coordinador /Asesor	NSJ 4	\$ 3.038
Supervisor 1	18	\$ 2.641
Lider 2 / Médico/ Odontólogo	16	\$ 2.308
Lider 1 /Médico / Odontólogo	15	\$ 2.034
Especialista 3	14	\$ 1.760
Especialista 2	13	\$ 1.676
Especialista 1	12	\$ 1.412
Analista 5	11	\$ 1.212
Analista 4	10	\$ 1.086
Analista 3	9	\$ 986
Analista 2	8	\$ 901
Analista 1	7	\$ 817
Asistente 2	10	\$ 1.086
Asistente 1	9	\$ 986
Secretaria 2	7	\$ 817
Secretaria 1	6	\$ 733
Servicios Generales 1	2	\$ 553
Servicios Generales 2	1	\$ 527
Chofer	CdT	

Chofer equipo pesado	CdT	
Jornaleros	CdT	
Recolectores	CdT	
Barrenderos	CdT	

Fuente: Elaboración propia.

Impacto en la Cadena de Valor

El impacto en la cadena de valor que podría ocasionar mediante la fusión a través de la absorción de las empresas en su primera etapa estaría enfocado en los procesos apoyo y nivel asesor y no en su parte operativa, puesto que se seguirá manteniendo el personal para seguir brindando el servicio de la misma manera que se lo ha venido realizando.

En lo que se refiere a los procesos de apoyo, se realizará una optimización procesos y la implementación de nuevas actividades administrativas que permitirán dinamizar el área administrativa y de promoción los servicios que la nueva empresa estará en capacidad de brindar, es decir, una gestión integral de los residuos.

Como parte de la optimización de los procesos de la nueva empresa en lo referente a las operaciones, las optimizaciones de los procesos de apoyo se verán reflejados en una mejora en las áreas comerciales, de facturación y promoción de servicios.

CAPITULO 5: Conclusiones y Recomendaciones

Acorde al planteamiento realizado en el capítulo 1, a la revisión documental, reglamentaria, normativa y conceptual, y el análisis de la situación real histórica de las instituciones materia del proyecto estudio dentro del período planteado, así como, del impacto de la propuesta de modelo de gestión de la fusión en pro de optimizar el uso de los recursos públicos, a través de la optimización del talento humano, a la vez que se ofrece un servicio de calidad, eficaz y eficiente a la comunidad, según se describe en los capítulos del 2 al 4, a continuación se concluye y recomienda:

4.1. Conclusiones

1. Luego de haber analizado los documentos pertenecientes a las Ordenanzas de creación de las Empresas Públicas, Ordenanza Metropolitana Nro. 332 del 2011, Rendiciones de Cuenta, Planes Estratégicos, y Estructuras Orgánicas de las empresas motivo del presente caso de estudio; y, en cumplimiento del objetivo de optimizar el uso de los recursos públicos, tanto financieros como a nivel de talento humano, una vez analizado el impacto sobre la estructura de las empresas del modelo planteado, se concluye que es factible realizar la fusión de EMGIRS EP y EMSEO EP.
2. En base a la revisión documental, de los recursos legales que regulan y norman el funcionamiento de las Empresas Públicas; y, específicamente de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, Art. 48, numeral 2, que establece que la fusión de las empresas públicas se produce cuando una o más de ellas son absorbidas por otra que continúa subsistiendo, en el caso de estudio: fusión de las empresas EMIGIRS EP Y EMASEO EP, se concluye que la empresa destinada a absorber las funciones y competencias inherentes a la gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito es EMGIRS EP por representar mayor flexibilidad en su estructura orgánica, presentar menos problemas y/o inconsistencias en el esquema salarial, permitiendo la optimización de recursos públicos.
3. En la actualidad la optimización de recursos es una labor que resulta imprescindible realizarla especialmente en el sector público, en este caso en el

Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad de Quito, concretamente, y en su primera fase, optimizar los recursos administrativos, procesos de apoyo y procesos de asesoría de empresas que gestionan el barrido, recolección y gestión de residuos sólidos, como lo son: EMASEO EP y EMGIRS EP.

4. Como lo expone en el año 2010, la autora Marta Jaramillo, en su estudio de la descentralización desde el punto de vista de las políticas públicas y las relaciones intergubernamentales, quien indica que otorgar autonomía política a los gobiernos no basta para asegurar o mejorar los servicios públicos, y además, considera que la descentralización es una oportunidad para que las administraciones locales diseñen políticas públicas acordes a sus realidades, es así, que para el Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito, constituye una gran oportunidad reorganizar sus instituciones y empresas públicas, con la finalidad de optimizar sus procesos técnicos y administrativos para ahorrar recursos y brindar mejores servicios. (Jaramillo, 2010, págs. 180-187)
5. La aplicación de la alternativa de fusión mediante absorción de empresas públicas requeriría la elaboración y aprobación de una serie de informes técnicos, económicos y legales; y, de la aprobación de los Directorios de la Empresas Públicas, así como también, la resolución del Concejo Metropolitano de la ciudad de Quito.
6. El principal impacto que se tendrá durante el proceso de absorción de EMASEO EP, será el de optimizar y en definitiva reducir el personal de los procesos administrativos, apoyo y asesores, lo que ocasionaría la liquidación tentativamente de 67 personas, distribuidas de la siguiente manera:
 - Nivel Jerárquico Superior: 23 personas.
 - LOSEP/LOEP: 40 personas.
 - Código del Trabajo: 4 personas.
7. En el proceso de fusión de las empresas, se reducirá la estructura de la empresa, en al menos 67 partidas de talento humano, lo que significa un ahorro aproximado de \$114.137USD mensuales, lo que representaría al año un monto de \$ 1.369.644 USD. Anexo 4

8. El personal reubicado según la propuesta de fusión de las empresas motivo del presente estudio, deberá regirse a un nuevo manual de puestos, que contenga al menos: la homologación, denominación de cargos y definición escala salarial regulada por la normativa vigente, en la que se prevalezca la formación y funciones a realizar.
9. Se concluye también que la nueva empresa tendría una compilación de las competencias de las dos empresas fusionadas; además, tendría que incluir en sus competencias y actividades lo indicado en la Ordenanza Metropolitana nro. 332 del año 2011 de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
10. No se puede asegurar una afectación negativa de la cadena de valor, puesto que los procesos agregadores de valor no se ven afectados en esta primera fase de la absorción, más bien, se tendría una optimización de los procesos de apoyo y asesores. Esta conclusión se refuerza con el estudio publicado por Joaquim Vergés, quien realiza un análisis de la eficiencia comparativa de las empresas públicas Vs. las empresas privadas, e indica que el argumento clave para el análisis es poder entender que el beneficio de una empresa puede ser considerado como eficiencia, es decir, la optimización de recursos se podría traducir en una mayor eficiencia en las actividades de la nueva empresa; aunque la aplicación de esta medida no sea necesariamente rentable por el monto a ser usado en las desvinculaciones del personal. (Vergés, 2011, págs. 1-5)
11. La Coordinación de Control de Operaciones servirá para mantener un control adecuado de las actividades y poder tomar acciones en caso de diferencia en los volúmenes de desechos y residuos tratados.

4.2. Recomendaciones

1. La aplicación de las acciones administrativas a realizarse deberán estar determinadas en la resolución del Concejo Metropolitano y se recomienda que la absorción de EMASEO EP, dure por lo menos 6 meses, para disponer de un tiempo prudente en el traspaso e inclusión de nuevas funciones en los procesos de la nueva empresa.

2. Al tener una nueva empresa que gestione integralmente los residuos sólidos en la ciudad de Quito, se tiene que fortalecer el área de promoción comercial y atención al cliente lo que beneficiará una mayor cobertura y mejorará los índices de satisfacción a la ciudadanía.
3. De acuerdo a las nuevas tendencias de Gobierno Corporativo, es imprescindible contar con una participación activa y constante en las actividades de la nueva empresa.
4. En lo referente a las unidades operativas de las dos empresas, se tendrá que realizar una evaluación de eficiencia de los servicios brindados, además, al igual que en las áreas fusionadas en la primera etapa, es decir, unidades administrativas de apoyo y asesoras, sería necesaria la homologación de remuneraciones y denominaciones de cargo en función de las actividades a realizar.

BIBLIOGRAFÍA:

- CONGRESO NACIONAL. (2004). *Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública. LOTAIP*. QUITO: CONGRESO NACIONAL.
- Asamblea Constituyente. (2007). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Asamblea Constituyente.
- Asamblea Nacional . (2010). *CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL AUTONOMÍA DESCENTRALIZACIÓN*. Quito: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional del Ecuador . (2009 de julio de 2009). *Ley Orgánica de Empresas Públicas. Ley Orgánica de Empresas Públicas*. Quito, Pichincha, Ecuador: Asamblea Nacional del Ecuador .
- Chiavenato, I. &. (2010). *Planeación Estratégica, Fundamentos y Aplicaciones*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Concejo del Distrito Metropolitano de Quito . (16 de abril de 2010). Ordenanza nro. 309. *Ordenanza Metropolitana de Creación de Empresas Públicas Metropolitanas*. Quito, Pichincha, Ecuador: Distrito Metropolitano de Quito.
- Concejo del Distrito Metropolitano de Quito. (18 de octubre de 2010). Ordenanza nro. 323. *Ordenanza de Creación de la Empresa Pública denominada Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS EP)*. Quito, Pichincha, Ecuador: Concejo Metropolitano de Quito.
- Concejo del Distrito Metropolitano de Quito. (03 de marzo de 2011). Ordenanza nro. 332. *Ordenanza Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito, Pichincha, Quito: Distrito Metropolitano de Quito.
- Concejo Metropolitano de Quito . (2013). *Ordenanza nro. 402* . Quito: Concejo Metropolitano de Quito .
- Corporación Financiera Internacional. (2010). *Guía Práctica de Gobierno Corporativo Experiencias del Círculo de Empresas de la Mesa Redonda Latinoamericana*. Washington, USA: CFI.
- Diario el Mercurio. (10 de 02 de 2010). *Diario el Mercurio*. Recuperado el 08 de 11 de 2016, de <https://www.elmercurio.com.ec/231090-aprobada-fusion-de-las-empresas-publicas-etapa-ep-y-etapatelecom-ep/>
- Diario El Universo . (01 de 07 de 2010). *Diario El Universo*. Recuperado el 08 de 11 de 2016, de Quito limpio se va, Emaseo estará a cargo de la Limpieza: <https://www.eluniverso.com/2010/07/01/1/1447/quito-limpio-va-emaseo-estara-cargo-limpieza.html>

- El Comercio. (05 de 11 de 2009). *elcomercio*. Recuperado el 01 de 03 de 2016, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/cuatro-entes-procesan-basura.html>
- El Comercio. (25 de 09 de 2017). Solución para el tratamiento de la basura por dos años en Quito. *Solución para el tratamiento de la basura por dos años en Quito*, pág. B12.
- El Mercurio . (11 de 02 de 2010). *elmercurio* . Recuperado el 15 de 07 de 2016, de Diaro El Mercurio: <http://www.elmercurio.com.ec/231090-aprobada-fusion-de-las-empresas-publicas-etapa-ep-y-etapatelecom-ep/#.V41wHjZ7z-Y>
- EMASEO EP. (2015). *Plan Estratégico 2015 - 2018 Emaseo EP*. Quito: EMASEO EP.
- EMASEO EP. (03 de 03 de 2016). *Emaseo EP* . Recuperado el 03 de 03 de 2016, de <http://www.emaseo.gob.ec/>
- EMASEO EP. (2016). *RENDICIÓN DE CUENTAS DE EMASEO EP 2015*. QUITO: EMASEO EP.
- EMASEO EP. (2017). *DISTRIBUTIVO DE PERSONAL*. QUITO: EMASEO EP.
- EMGIRS EP. (2014). *Plan Estratégicos EMGIRS EP 2014 - 2019*. Quito: EMGIRS EP .
- EMGIRS EP. (01 de 11 de 2016). <https://www.emgirs.gob.ec/>. Recuperado el 01 de 02 de 2017, de <https://www.emgirs.gob.ec/>
- EMGIRS EP. (2016). *Informe de Rendición de Cuentas EMGIRS EP 2015*. Quito: EMGIRS EP.
- EMGIRS EP. (2017). *DISTRIBUTIVO DE PERSONAL*. QUITO: EMGIRS EP.
- Finanzas Carbono. (27 de agosto de 2012). *Finanzasalcarbono.org*. Recuperado el 10 de 02 de 2017, de http://finanzascarbono.org/noticias_externas/los-residuos-solidos-urbanos-a-nivel-mundial-se-duplicaran-antes-de-2025/
- Goodstein, L. N. (2001). *Planificación Estratégica Aplicada*. Bogota: McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A.
- Imabeiberica. (10 de 02 de 2016). *Imabeibérica*. Recuperado el 10 de 04 de 2017, de Soluciones Industriales para reciclaje: http://www.imabeiberica.com/es/?gclid=EAlaIqobChMIvs7C-_XN2AIVSyOBCh2spwCvEAAAYASAAEgLGp_D_BwE
- INEC. (1 de 06 de 2015). *INEC*. Recuperado el 10 de 02 de 2017, de Ecuador en cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Jaramillo, M. (2010). La descentralización: una mirada desde las políticas públicas y las relaciones intergubernamentales en Baja California. En M. Jaramillo, *Región y Sociedad* (págs. 177-200). USA: ISSN.

- Ministerio de Ambiente. (01 de 01 de 2011). *ambiente.gob.ec*. Recuperado el 15 de 07 de 2016, de ambiente.gob.ec: <http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>
- Presidencia de la República. (2015). *Decreto nro.837*. Quito: Presidencia de la República .
- Secretaría de Ambiente. (10 de 06 de 2012). *Secretaría de Ambiente*. Recuperado el 08 de 11 de 2016, de Políticas y Planeación Ambiental: <http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/>
- Secretaría de Ambiente. (07 de 08 de 2016). *Secretaría de ambiente*. Recuperado el 08 de 11 de 2016, de <http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/>
- Senplades. (2013). *Empresas Públicas y Planificación*. Quito: Senplades.
- Vergés, J. (2011). *Eficiencia Empresarial Comparativa: Evidencia Empírica*. España: Ediciones Pirámide.
- waste-management-world. (27 de 08 de 2012). *waste-management-world.com*. Recuperado el 10 de 02 de 2017, de Finanzas Carbono: <https://waste-management-world.com/>

ANEXOS

Anexo Nro. 1 Empleados bajo el Código del Trabajo. EMGIRS EP

CODIGO DE TRABAJO	Nro. Servidores
\$ 614,00	4
\$ 900,00	29
\$ 738,00	26
\$ 495,00	17
\$ 531,00	71
\$ 743,00	2
\$ 622,00	3
\$ 733,00	2
\$ 566,00	11
\$ 578,00	1
\$ 640,00	4
\$ 695,00	1
\$ 773,00	2
Total de servidores	173

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nro. 2 Personal bajo la LOSEP. EMGIRS EP.

GRADO 7	Nro. Servidores	GRADO 8	Nro. Servidores	GRADO 10	Nro. Servidores	GRADO 11	Nro. Servidores
\$ 817	6	\$ 901	7	\$ 1.086	14	\$ 1.212	12
\$ 1.412	1			\$ 1.212	2		
GRADO 12	Nro. Servidores	GRADO 13	Nro. Servidores	GRADO 14	Nro. Servidores	GRADO 15	Nro. Servidores
\$ 1.412	15	\$ 1.676	3	\$ 1.760	9	\$ 2.034	12
GRADO 16	Nro. Servidores	GRADO 18	Nro. Servidores				
\$ 2.308	5	\$ 2.641	1				

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nro. 3 Personal en Código del Trabajo. EMASEO EP.

Nivel 6	Nro. Servidores	Nivel 5	Nro. Servidores	Nivel 4	Nro. Servidores
\$ 730,00	32	\$ 738,00	27	\$ 680,00	1
		\$ 680,00	16		
		\$ 719,00	1		
		\$ 708,00	1		
TOTAL	32	TOTAL	45	TOTAL	1
Nivel 3	Nro. Servidores	Nivel 2	Nro. Servidores	Nivel 1	Nro. De servidores
\$ 697,54	1	\$ 718,00	1	\$ 672,72	2
\$ 684,56	1	\$ 692,10	1	\$ 674,26	2
\$ 687,82	1	\$ 649,78	1	\$ 668,00	1
\$ 687,18	1	\$ 578,00	3	\$ 738,00	1
\$ 685,30	1	\$ 565,00	9	\$ 670,00	1
\$ 684,60	1	\$ 654,70	2	\$ 683,14	3
\$ 681,78	1	\$ 700,00	1	\$ 673,74	2
\$ 680,00	25	\$ 690,98	1	\$ 667,50	3
\$ 679,90	1	\$ 694,50	1	\$ 665,80	1
\$ 678,10	1	\$ 659,88	1	\$ 665,04	1
\$ 662,56	1	\$ 660,40	1	\$ 663,94	2
\$ 645,54	1	\$ 661,58	1	\$ 663,38	2
\$ 644,72	1	\$ 508,92	1	\$ 662,86	2
\$ 644,54	2	\$ 694,20	1	\$ 661,75	3
\$ 666,50	3	\$ 688,66	1	\$ 650,52	1
\$ 665,56	1	\$ 684,22	1	\$ 660,15	3
\$ 665,02	1	\$ 560,00	3	\$ 435,00	61
\$ 664,26	3	\$ 683,56	1	\$ 659,15	5
\$ 663,86	2	\$ 530,00	1	\$ 658,50	7
\$ 663,26	1	\$ 683,52	1	\$ 658,12	6
\$ 668,48	3	\$ 675,28	1	\$ 658,03	2
\$ 668,36	3	\$ 560,00	3	\$ 657,70	4

\$ 668,04	2	\$ 665,70	1	\$ 657,11	3
\$ 667,48	4	\$ 673,44	1	\$ 656,60	3
\$ 667,12	2	\$ 673,42	2	\$ 656,40	5
\$ 678,08	1	\$ 670,78	1	\$ 655,52	2
\$ 677,10	1	\$ 669,90	2	\$ 655,40	6
\$ 676,14	1	\$ 663,28	1	\$ 654,80	4
\$ 674,86	1			\$ 654,70	3
\$ 674,84	4			\$ 654,40	3
\$ 673,98	1			\$ 653,60	13
\$ 673,68	1			\$ 652,50	11
\$ 673,56	1			\$ 651,50	12
\$ 673,44	1			\$ 658,68	7
\$ 673,40	3			\$ 650,98	3
\$ 673,02	2			\$ 650,60	4
\$ 672,54	5			\$ 650,26	3
\$ 671,88	1			\$ 650,16	2
\$ 669,48	5			\$ 650,14	6
\$ 668,76	4			\$ 650,04	2
\$ 614,00	57			\$ 649,90	7
\$ 584,00	13			\$ 649,42	3
\$ 560,00	9			\$ 649,14	9
				\$ 648,72	2
				\$ 648,64	2
				\$ 648,45	8
				\$ 648,38	2
				\$ 648,14	8
				\$ 648,03	3
				\$ 647,35	4
				\$ 646,82	2
				\$ 646,00	1
				\$ 645,80	10
				\$ 645,42	1

				\$ 645,02	1
				\$ 645,00	2
				\$ 644,72	2
				\$ 644,70	3
				\$ 643,80	5
				\$ 627,60	2
				\$ 624,22	2
				\$ 624,04	2
				\$ 623,10	2
				\$ 620,58	5
				\$ 585,00	1
				\$ 584,00	5
				\$ 565,00	1
				\$ 561,00	5
				\$ 560,00	2
				\$ 550,00	175
				\$ 545,00	9
				\$ 535,00	133
				\$ 515,00	1
				\$ 512,63	3
				\$ 505,00	190
				\$ 499,50	4
				\$ 499,00	1
				\$ 494,10	74
				\$ 494,00	68
				\$ 480,00	1
				\$ 405,00	2
TOTAL	175	TOTAL	45	TOTAL	970

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nro. 4 Reducción de en la fusión

Afectación	Nro. Personas	RMU	Total mes
Gerente General	1	\$ 5.009	\$ 5.009
Sub Gerente	1	\$ 4.508	\$ 4.508
Sub Gerente	2	\$ 3.798	\$ 7.596
Coordinadores/Asesores	7	\$ 3.038	\$ 21.266
Director	6	\$ 2.641	\$ 15.846
Sub Director	6	\$ 2.308	\$ 13.848
Líder	2	\$ 2.034	\$ 4.068
Especialista 3	1	\$ 1.760	\$ 1.760
Especialista 2	1	\$ 1.676	\$ 1.676
Especialista 1		\$ 1.412	\$ -
Analista 5	6	\$ 1.212	\$ 7.272
Analista 4	6	\$ 1.086	\$ 6.516
Analista 3	6	\$ 986	\$ 5.916
Analista 2		\$ 901	\$ -
Analista 1		\$ 817	\$ -
Asistente 2	5	\$ 1.086	\$ 5.430
Asistente 1	5	\$ 986	\$ 4.930
Secretaria 2	5	\$ 817	\$ 4.085
Secretaria 1	3	\$ 733	\$ 2.199
Auxiliar de Bodega	4	\$ 553	\$ 2.212
Total	67		\$ 114.137

Fuente: Elaboración propia