



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.

TESIS DE GRADO.

TEMA:

“AUDITORIAS DE CALIDAD Y DESEMPEÑO EN LA GESTIÓN PÚBLICA MUNICIPAL DEL ARBOLADO VARIO. CASO DE LA CIUDAD DE MENDOZA”

Tesis presentada previo a la obtención del Título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría. CPA

Autora:

Mullo Bravo Eugenia Alexandra

Directora:

Prof. Ing. Agr. María Cristina Herrera

Co. Directora.

Prof. Ing. Agr. Laura L. Canovas

Latacunga- Ecuador.

Marzo 2010



Este trabajo fue realizado en representación de Trabajo Final para la obtención de titulación de Ingeniera en Contabilidad y Auditoria, en Unidad de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), y del Programa de Movilidad estudiantil en el marco del Convenio de Cooperación suscrito con la Universidad Nacional de Cuyo de Argentina (UNCuyo).

Al trabajo lo realizo como beneficiaria de los convenios institucionales que mantienen mi universidad de origen, integrada al Proyecto de Investigación “Auditorías de Calidad y Desempeño en la gestión publica municipal del arbolado vario. Caso de la Ciudad de Mendoza (Argentina)” bajo la Dirección de la Docente-Investigadora Ing. Agr. María Cristina Herrera, Co. Dirección Ing. Agr. Laura L. Cánovas.



AUTORIA.

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “AUDITORIAS DE CALIDAD Y DESEMPEÑO EN LA GESTION PUBLICA MUNICIPAL DEL ARBOLADO VARIO. ASO DE LA CIUDAD DE MENDOZA”, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

.....

Eugenia Alexandra Mullo Bravo.

CI. 050315660-6



AGRADECIMIENTOS

Al terminar un trabajo como el desarrollo de la tesis, que hubiese sido imposible sin la participación de personas e instituciones que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a un feliz término. Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresándoles mis agradecimientos.

A Dios por demostrarme que por medio de la fe, se puede llegar a la consecución de todos los sueños trazados en la vida.

A mi tutora de tesis Ing. Agr. María Cristina Herrera por su apoyo incondicional desde mi estadía en Mendoza, su esfuerzo y dedicación, sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para la realización de esta tesis, así como sentirme en deuda con ella por todo lo recibido durante la elaboración de mi tesis, a su vez a su distinguida familia con quien he compartido momentos únicos e inolvidables.

Agradecer hoy y siempre a mi familia porque a pesar de no estar presentes físicamente, se que procuran mi bienestar desde mi país, Ecuador, y esta claro que si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, mis estudios no hubiesen sido posible. A mis padres, mis hermanos, especialmente Nancy y Héctor, a mis sobrinos porque a pesar de la distancia, el ánimo, apoyo y alegría que me brindan me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mis amigos que en su caminar de la vida han dejado una huella imborrable en mis corazón, por esos momentos de alegrías y tristezas, a aquellas amigas que me han acompañado en el recorrido de la vida universitaria, especialmente Alis que ha estado siempre conmigo en la elaboración de la tesis, a Rossy por su ternura y sencillez siempre ha estado pendiente de mi, y cada una de las personas que ha compartido conmigo, con sus altos y bajos.

A todos aquellas personas que me han ayudado en el desarrollo de mi tesis, al Ing. Agr. Joaquín Illera, por su apoyo en el desarrollo de los sistemas, al Ing. Agr. E. Escribano por su colaboración en la recopilación de información para la realización del trabajo final, y al personal de la Cátedra de Cálculo y Estadística por su apoyo incondicional en la elaboración de mi trabajo final.

Finalmente, debo agradecer a la Universidad Nacional del Cuyo, Facultad de Ciencias Agrarias, por haber permitido la realización de mi tesis, También agradezco a la Universidad Técnica de



Cotopaxi, por mantener un convenio en el cual los estudiantes pueden desarrollar su tesis en otro país, a sus profesores por haberme enseñado e impartido sus conocimientos.

MENDOZA-ARGENTINA

DEDICATORIA

Durante estos escasos cinco años de lucha constante, de alegres vivencias, de momentos de éxitos y también de angustias y desesperanza para poder cumplir mis objetivos y así poder alcanzar uno de mis mas grandes anhelos, culminar mi carrera, los deseos de superarme y de lograr mi meta eran tan grandes que logre vencer todos los obstáculos y es por ello que debo dedicar este triunfo a quienes en todo momento me brindaron su amor y apoyo.

A mis padres José y Martha, por su comprensión y ayuda en los momentos buenos y malos. Me han enseñado a enfrentar las adversidades sin perder la dignidad ni decaer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio

Especialmente a mi persona, pues fue un proyecto con el que siempre soñé y sé que lo hice con mucho esfuerzo y dedicación.



RESUMEN

El objetivo de esta tesis fue establecer, desde el contexto de la medición del desempeño, una contribución para el desarrollo y la implantación de mecanismos de control en el servicio público del arbolado de calle, tendiente a la mejora del sistema de gestión con el propósito de su prestación sea económica, eficiente y eficaz. En cuanto al diseño de investigación, la tesis se llevó adelante mediante un abordaje de los fundamentos teóricos de la evaluación de los sistemas de gestión desde tres enfoques -gestión administrativa/contable, gestión de calidad y gestión ambiental-, a partir del cual se identificaron herramientas de uso común que fueran útiles y de simple aplicación para el análisis de la gestión del servicio municipal.

La perspectiva metodológica fue un ir y venir entre la teoría y la realidad, a fin de permitir una articulación entre ambas al nivel propuesto. Mediante aplicación de técnicas principalmente de análisis cualitativo, se obtuvo información sobre las características del sistema de gestión arbóreo. El conocimiento derivado del análisis del marco legal vigente, y de información obtenida mediante una encuesta al cliente y una entrevista al responsable técnico de la gestión del servicio del arbolado público viario permitió desarrollar una propuesta básica en torno a las auditorías internas para la gestión verde.

Los resultados permitieron establecer la conclusión general de que, el modelo de la gestión en el área de la Dirección de Paseos Públicos del Municipio de la Ciudad de Mendoza, presenta debilidades frente a la aplicación de los criterios que utilizan los nuevos modelos para gestionar el recurso considerado. La tesis aporta información útil para un pre diagnóstico del estado de situación de la gestión, a través de la identificación de aspectos que requieren un cambio para conseguir una mejora en la calidad de prestación del servicio público del arbolado de calle, con la finalidad de iniciar el camino hacia un el modelo de desarrollo sostenible que se requiere bajo el actual marco regulatorio provincial.



CAPITULO 1

PRESENTACION

La arborización pública es un trascendente compromiso con la calidad de vida, que a futuro demostrará nuestra capacidad para regular y gestionar un legado arbóreo apropiado a las generaciones actuales y del mañana.
CONGRESO DEL ARBOLADO PÚBLICO, Mendoza, 2009.



CAPÍTULO 2

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Al evaluar queremos medir, conocer datos precisos, tener información clara, única manera de llevar la gestión por el camino de la excelencia. SENLLE ANDRES



CAPÍTULO 3

MATERIAL Y MÉTODO

“Tenia su voz, rotunda como su verbo. No sé porque, pero escucharlo me sugería el canto de las acequias de su Mendoza natal” Palabras de Eladia Blázquez para describir al poeta Mendocino Armando Tejada Gómez.



CAPÍTULO 4

RESULTADOS

La calidad es cosa de todos, pero las personas no usaran las herramientas mientras no vean claro que pueden participar, que sus ideas son valoradas y que el objetivo es la mejora continua de las organizaciones y de las personas. SENLLE ANDRES.



CAPÍTULO

DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES



CAPÍTULO 6

BIBLIOGRAFIA

Aumentando la calidad, aumenta la productividad, este hecho es bien conocido,...pero solo por pocos privilegiados. Deming



CAPÍTULO 7

ANEXOS Y APÉNDICES.

Quando he estado trabajando todo el día, un buen atardecer me sale al encuentro. Johann Wolfgang von Goethe



INDICE

1.1. PRESENTACION	15
1.1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3. JUSTIFICACIÓN Y SIGNIFICACIÓN.....	18
1.2. HIPÓTESIS	19
1.3. OBJETIVOS.....	20
2.1. INTRODUCCION.....	21
2.2. INFORMACIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN	21
2.3. INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE AUDITORÍA	25
2.3.1. Definiciones.....	25
2.3.2. Importancia y Características.....	27
2.3.3 Tipos de auditorías.....	28
2.3.4 Objetivos y aplicación de las auditorías.....	31
2.4. ELEMENTOS CLAVES DE LAS AUDITORÍAS	33
2.4.2 La organización	37
2.4.3. La documentación.....	37
2.4.3,5 Informe final	41
2.5 ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS AUDITORÍAS	43
2.5.1 Auditorías de gestión	43
2.5.2 Conceptos generales sobre la auditoria medioambiental	52
2.6 CONCEPTO DE SISTEMA	56
2.6.1 Sistema de gestión del arbolado publico viario	57
2.6.2 Sistema de gestión pública.....	58
3.1. INTRODUCCIÓN.....	65



3.2 AREA DE ESTUDIO	65
3.2.1. Ubicación, población y superficie.....	65
3.1.2. Clima e hidrología	66
3.1.3. Suelos	68
3.1.4. Aspectos socioculturales.....	68
3,2,1 Elementos de apoyo	70
3.2 MÉTODOS	71
3.2.1. Ubicación en el contexto	71
3.2.2. Investigación documental de referencia	73
3.2.3. Planificación y desarrollo de instrumentos de trabajo indagatorios.....	74
3.2.5. Análisis e interpretación de la información recolectada	81
3.2.3. Planificación y desarrollo de instrumentos de trabajo indagatorios.....	81
4.1 UBICACIÓN EN EL CONTEXTO	82
4.2. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL DE REFERENCIA	82
4.2.1 Leyes Provinciales	82
4.2.2 Ordenanza Municipal.....	82
4.3. REALIZACIÓN DE LOS RELEVAMIENTOS	86
4.3.1. Encuesta de opinión pública.....	86
4.3.2. Entrevista a responsables institucionales.....	86
4.4. RESULTADOS.....	87
4.4.1. Opinión pública sobre la gestión del arbolado público viario.....	87
4.4 .2 Aplicación de la entrevista.	98
4.2.3 Evaluación de los hallazgos	109
5.1 DISCUSION DE RESULTADOS	112
5.2 CONCLUSIONES.....	113
6. BIBLIOGRAFIA.....	115
7 1 ANEXOS	120
7.1 APÉNDICES	127



1.1. PRESENTACION

1.1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad resulta indiscutible la concepción de que las áreas verdes en las ciudades son zonas altamente benéficas con relación a la calidad de vida que proveen a sus habitantes. El arbolado de calle o arbolado viario debido a que es el que acompaña las vías de circulación, es un importante componente de estas áreas. Como tal posee innumerable y valiosas bondades que incluyen la mejora de los aspectos higiénico-sanitarios de la ciudad, a través de la mitigación de los efectos climáticos como son las denominadas islas de calor o las ráfagas destructoras de los vientos. Igualmente contribuye a mitigar muchos de los impactos ambientales debido al desarrollo urbano, al disminuir la presencia de gases contaminantes en el aire, reducir el ruido urbano y la contaminación visual. La arborización de las calles permite además reducir el consumo energético, al actuar la arboleda en el verano como un poderoso refrigerante del ambiente. También contribuye al aspecto estético, y a través de esto valoriza las propiedades (DONOSO Días, 2006).

Sin embargo no siempre el habitante de la urbe tiene sentimientos favorables a la presencia del recurso arbolado viario. En la Provincia de Mendoza, basta hacer una revisión de las notas relacionadas publicadas en los últimos cinco años en su principal periódico, para confirmar este enunciado¹. Por la convivencia en tan especial entorno, se producen conflictos entre el árbol y el medio físico, que suelen generar una reacción adversa a este arbolado. Sin embargo, las principales "molestias" generadas por el árbol al vecino frentista y contribuyente, suelen estar asociadas a un manejo arbóreo inadecuado, del cual en primera instancia es responsable la dependencia gubernamental que está a cargo de la misma. El ámbito de dependencia en el caso de la Ciudad de Mendoza es la Dirección de Paseos Públicos de la Municipalidad homónima.

En el Municipio de la Ciudad de Mendoza, tal como ha acontecido en el resto de los municipios en los últimos treinta años, ha habido una desatención y muchas veces un manejo inapropiado del arbolado objetivo de esta tesis. Sin embargo comienza a percibirse la posibilidad de un cambio, que llevará a la implantación de un nuevo modelo de gestión tendiente a revertir la situación planteada. Esto implica que el municipio deberá establecer nuevos objetivos estratégicos y operativos, de conformidad a los actuales modelos para la gestión verde, que ya cuentan con

¹ <http://www.losandes.com.ar/>



demostrada efectividad en países europeos como España (Barcelona² y Sevilla³, entre otros Ayuntamientos) y americanos como Colombia⁴, y que comienzan a aplicarse en Argentina⁵.

Para el planteamiento de los nuevos modelos es absolutamente necesario disponer de información actualizada sobre el estado de situación, entre el que se incluye la opinión pública con relación al recurso y su gestión, y también es relevante conocer las herramientas de uso actual en la gestión que podrían aplicarse para orientar la gestión del arbolado viario y evaluar el desempeño. En este marco de necesidades es que se ha planteó y llevó a cabo esta tesis.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La Provincia de Mendoza (Argentina) posee un clima continental árido-desértico, caracterizado por un régimen estival de bajo nivel pluviométrico (promedio 200 mm anuales). Pese a las agrestes condiciones del medio su principal Ciudad, la Ciudad de Mendoza, posee en su superficie de tan solo 54 km², una arboleda de 50.000 ejemplares, que le han dado un perfil propio de “oasis con una maravillosa ciudad bosque”. Este oasis se caracteriza por poseer una notable área verde conformada por árboles exóticos que se implantaron en un paisaje natural con características semidesérticas, dando lugar a un paisaje transformado por el hombre gracias al uso del riego artificial con aguas que provee el deshielo de las altas cumbres de la Cordillera de Los Andes. Para la distribución del recurso hídrico toda la traza vial departamental va acompañada por acequias regadoras, en cuyos márgenes están implantados los árboles. Este importante recurso

² AJUNTAMENT DE BARCELONA. ESPAÑA. 2008. Pla de gestió de l'arbrat viari de Barcelona [en línea]. Àrea de Medi Ambient, Direcció d'Espais Verds. [fecha de consulta: 08 de agosto de 2009]. Disponible en: <<http://w3.bcn.es/fitxers/parcs/plaarbratviari2007.699.pdf>>

³ BONELLS, José Elías. 2003. la gestión moderna del arbolado urbano de las ciudades [en línea]. Sección de Jardinería General y Viaria. Servicio de Parques y Jardines. Ayuntamiento de Sevilla [fecha de consulta 21 junio 2009]. Disponible en: <http://www.sevilla.org/html/portal/com/bin/contenidos/parques_jardines/articulos/1149163738363_gestion_mod.pdf>

⁴ JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, Colombia. a) Sistema de gestión del arbolado urbano [en línea]. Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos. [fecha de consulta: 08 de julio de 2009]. Disponible en: <http://www.jbb.gov.co/jardinbotanico/index.php?option=com_content&view=article&catid=32%3Ageneral&id=70%3Aarboladourbano&Itemid=86>; b) Plan local de arborización urbana [en línea]. Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos. [fecha de consulta: 08 de julio de 2009]. Disponible en: http://www.jbb.gov.co/jardinbotanico/index.php?option=com_content&view=article&catid=32%3Ageneral&id=71%3Aplanarborizacion&Itemid=88>

⁵ GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, Argentina. a) Plan Maestro para el arbolado público [en línea]. Gestión Ambiental. 2003. [fecha de consulta: 30 de julio de 2009]. Disponible en: <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/gestion_ambiental/biodiversidad_urbana/plan_maestro_de_arbolado.php?menu_id=19369> b) Ley N° 1556 [en línea]. Ley de Regulación del Arbolado Público Urbano. Boletín Oficial CBA, N° 2116, publicado el 25/01/2005. [fecha de consulta: 30 de julio de 2009]. Disponible en: <www.aadeaa.org.ar/.../CABA%20-%20Ley%201556%20-%20Regulacion%20Arbolado%20Urbano.doc>



arbóreo debe atribuirse a la idiosincrasia de sus pobladores primitivos, aborígenes y colonizadores, y fundamentalmente hoy se lo valora por su contribución a la calidad de vida de la población y porque es un elemento destacado e indisoluble del paisaje citadino que le ha otorgado una particular fisonomía a la Ciudad de Mendoza para su promoción turística a nivel nacional e internacional (Herrera et al, 2007).

Sin embargo la otra situación de apogeo del arbolado de calle, hoy es muy diferente. La calidad arbórea en las últimas cuatro décadas decayó notablemente y se encuentra seriamente comprometida. Fundamentalmente se identifican tres causales asociadas a la problemática: 1) el crecimiento urbano, sin una planificación estratégica y bajo políticas públicas atomizadas, que ha conducido a un dominio de la edificación con serias consecuencias sobre la sustentabilidad de la ciudad, así como a la impermeabilización de veredas y acequias determinando un ineficiente aprovechamiento del recurso hídrico, y la desnaturalización de los sitios de plantación que han sido arrasados y en muchos casos reducidos, para facilitar la visión a los locales comerciales y el acceso vehicular a las propiedades, además del daño al sistema radicular y aéreo de los árboles que ha producido en forma generalizada el tendido de líneas de los servicios públicos; 2) la distribución y la disponibilidad de agua para regar el arbolado viario, debido a la alta competitividad que detenta el crecimiento poblacional –priorización del consumo humano- y la expansión del área cultivada a expensas de la utilización del mismo recurso hídrico; 3) la política gubernamental que por mucho tiempo no generó cursos de acción para atender las necesidades demandadas por el recurso arbóreo y, tampoco llevó a implantar un sistema de gestión basado en una apropiada planificación estratégica y operativa. Esta tríada de causales ha determinado un estado de deterioro notable y de no revertir a muy corto plazo la situación, se corre un seguro y muy serio peligro de perder el cultural paisaje que caracteriza a la Ciudad de Mendoza^{6,7}.

La problemática del arbolado de calle se ha instalado en la opinión pública, y ha llevado a que el gobierno inicie algunas acciones trascendentes en su salvaguarda. En el 2008 se aprobaron las nuevas leyes provinciales del arbolado público, que proporcionan el ordenamiento normativo para la modernización de los programas y planes para la gestión arbórea, con la finalidad de asegurar la gestión sustentable del patrimonio arbóreo público provincial, y en el 2009 se realizó el Congreso Provincial del Arbolado Público para dar amplia difusión a la ley y comprometer a los

⁶ Carrieri, S.A. 2006. Reflexiones sobre la situación del arbolado urbano: una visión desde el Consejo del Arbolado. Conferencia en el marco de la 1º Jornada del Arbolado de Calle, Mendoza 21 de abril de 2006. Municipalidad de la Ciudad de Mendoza. Disponible en CD.

⁷ Cintia, L. 2006. Estado actual del arbolado público: su renovación. Conferencia en el marco de la 1º Jornada del Arbolado de Calle, Mendoza 21 de abril de 2006. Municipalidad de la Ciudad de Mendoza. Disponible en CD.



municipios en el emprendimiento de una gestión para promover, orientar, coordinar y fomentar el desarrollo sustentable y mejoramiento continuo de la calidad del arbolado público⁸.

Los Municipios son los responsables directos de la gestión de mantenimiento del arbolado urbano, y el marco legal puesto en vigencia les asigna nuevos roles, funciones y ámbitos de actuación, pero debido a la crisis del Estado-Nación no se avizora, al menos en el corto plazo, un acompañamiento presupuestario para que los desempeñen, y cumplimenten adecuadamente.

Una primera etapa para planificar el nuevo sistema de gestión que se deriva, requiere la realización de un censo arbóreo, con el cual se podrá disponer de un sistema de información objetivo sobre el estado actual, para dar lugar a la elaboración de un plan estratégico a mediano y largo plazo, denominado maestro o directriz para la gestión del arbolado. Este camino va a requerir la aplicación de herramientas de gestión para el seguimiento, la evaluación y la mejora de del sistema de gestión verde, que aún en el medio regional no han sido aplicadas, tal es el caso de un sistema de indicadores de gestión. Como es de esperar desde el ámbito académico científico universitario, a través de esta tesis se trata de generar conocimiento útil a tal efecto.

1.3. JUSTIFICACIÓN Y SIGNIFICACIÓN

A nivel de organizaciones empresariales privadas los rasgos de situación señalan un entorno competitivo, globalizado y cambiante, y se vislumbra que quienes queden estancos en sus sistemas de gestión tradicionales y no evolutivos, quedarán disociadas de la realidad requerida para superar exitosamente las expectativas del mercado. Del mismo modo en las organizaciones públicas, se van implementando modelos de cambio que entorno a la economía, eficiencia y eficacia para sobrevivir airesamente a las globales condiciones de crisis. Los nuevos modelos de gestión cualquiera sea el campo de aplicación, presentan algunos aspectos comunes, por ejemplo le otorgan una alta relevancia al plan estratégico y la evaluación de la gestión para asegurar que la ejecución conlleve a producir los cambios deseables en los sistemas de las organizaciones.

La implantación de un nuevo modelo de gestión para el sistema arbolado público viario, debe considerar los principios de economía, eficiencia y eficacia. La medición de los avances y aciertos en la ejecución, debe ser continua. En este contexto es importante medir la calidad a través de instrumentos que brinden resultados confiables para la toma de decisiones. Las auditorías internas son algunos de los instrumentos que permiten hacer seguimiento y medir objetivamente la mejora de la eficacia y eficiencia del sistema de gestión, por lo cual interesa comenzar a sentar las bases para implantar un sistema de auditorías de gestión pertinente a la gestión arbórea.

⁸ <http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/arboloado/>



Por otra parte desde el punto de vista que el sistema del arbolado público, bajo el nuevo marco legal, ha sido declarado servicio público prioritario, deben considerarse métodos para obtener información sobre la opinión del cliente que paga por él. Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión, el municipio de la Ciudad de Mendoza deberá realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de los requisitos impuestos por el marco regulatorio.

Por lo que antecede a través de esta tesis se consideró de interés brindar un aporte en cuanto a la medición de la satisfacción del cliente y las bases para desarrollar auditorías internas para la gestión que se enmarque en los requerimientos de las nuevas leyes provinciales del arbolado.

1.2. HIPÓTESIS

En la actualidad, el manejo de los espacios verdes se estructura en el marco de políticas ambientales que procuran el desarrollo sustentable y que requieren herramientas comúnmente utilizadas por las organizaciones que miden la evolución de sus sistemas en el cumplimiento de los objetivos vinculados a un plan estratégico.

La hipótesis general que se puso a prueba, en esta tesis fue: "El actual sistema de gestión municipal del arbolado viario de la Ciudad de Mendoza no aplica herramientas modernas de la gestión para medir en qué grado está cumpliendo con las funciones establecidas, según el marco legal vigente para el logro del desarrollo sustentable".

Las hipótesis específicas vinculadas a la resolución de la problemática planteada fueron:

H1: no existe un sistema de información sistematizado sobre la actuación en el arbolado para medir la calidad de la gestión operativa.

H2: se puede instrumentar una evaluación de la calidad de prestación del servicio en el ámbito de la Facultad de Ciencias Agrarias para retroalimentar el sistema acerca de la satisfacción del cliente.

H3: aún ante la falta de un sistema de información estructurado sobre la gestión arbórea, se pueden delinear las bases para instrumentar la herramienta de la auditoría, en el marco de las auditorías internas, la medición de la gestión de la auditoría



1.3. OBJETIVOS

Con base a la hipótesis general formulada, se fijó como objetivo general: “Desarrollar un aporte metodológico y práctico en torno a las herramientas y el relevamiento de información, utilizados en el marco de los nuevos modelos de gestión que sea útil para el municipio de la Ciudad de Mendoza, en procura de un sistema de gestión que cumpla con los requerimientos del cliente y la normativa vigente”.

Los objetivos específicos vinculados a las respectivas hipótesis fueron:

O1: indagar acerca de los aspectos del sistema de información y de la ejecución de las intervenciones en el arbolado, vinculados con el desempeño en el marco regulatorio vigente.

O2: llevar a la práctica alguna técnica de investigación, aplicada al ámbito de la Facultad de Ciencias Agrarias, que proporcione información sobre la satisfacción del cliente por el servicio público del arbolado viario.

O3: desarrollar en forma aplicada las bases preliminares para un sistema de auditorías, desde un enfoque administrativo y de la calidad, tendiente a instalar la instrumentación de la medición en la mejora de la gestión.



2.1. INTRODUCCION

En este capítulo se sitúa al problema motivo de esta tesis dentro de un contexto teórico, y se presenta el enfoque epistemológico para la investigación. En forma jerarquizada se da el soporte conceptual utilizado, que refleja las posiciones de diferentes autores derivadas del análisis de la documentación a la que se tuvo alcance, y que se consideró pertinente por el carácter actual, claro y riguroso a los efectos de orientar la realización de la tesis.

La indagación de antecedentes se orientó hacia la evaluación y control en el cumplimiento de objetivos y otros aspectos de la Dirección de Paseos Públicos del Municipio de la Ciudad de Mendoza, vinculados al sistema de gestión del arbolado de sus calles. Con relación a esto se describen conceptos, procedimientos y herramientas que usualmente utilizan las organizaciones y que provienen de los sistemas administrativos, así como de los sistemas de gestión de la calidad y medioambientales.

En principio se consideran los aspectos fundamentales relacionados con las concepciones de auditoría en el marco de los modelos administrativos y de gestión de la calidad, y en segundo término se enfocan aspectos afines con los modelos de la gestión verde.

2.2. INFORMACIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

Las nuevas teorías administrativas indican que el medir y el controlar son dos acciones necesarias para conocer como se está llevando a cabo un sistema de gestión (Salgueiro, 2001). Sin embargo también se señala que la medición y el control son áreas poco desarrolladas en la disciplina del *management* (Martínez Pedrós et al, 2005), y que a medida que se tengan a disposición herramientas de evaluación para aplicar, bajo la estructura de un proceso metodológico, se podrá establecer en qué medida se logra el cumplimiento de las metas y objetivos de la administración para poder aplicar el ciclo de la mejora en el sistema de gestión (Fierro Martínez, 2006).

Peter Drucker (1909-2005) uno de los considerados *gurúes de la dirección de la calidad* en el entorno de las empresas industriales estableció que pocos factores resultan tan importantes como la medición para el perfecto funcionamiento de las organización y la reconoció en éstas como una debilidad, señalando como el camino para aumentar la calidad de los productos o de los servicios, la búsqueda del conocimiento cuantitativo de los aspectos vinculados (SALGUEIRO, 2001). La filosofía de que “todo aquello que se mide se puede administrar, y por consiguiente mejorar” (MARTÍNEZ PEDRÓS et al, 2005), debe estar presente a la hora de que los tomadores de decisión planifiquen la estrategia a seguir para el logro de resultados exitosos. En esto radica en gran parte el éxito de cualquier operación, razón por la cual toda organización necesita implantar y reforzar la práctica de la medición.

Como atributos de una buena medición se indican: a) Pertenencia: las mediciones a hacer deben tomarse en cuenta y tener importancia en las decisiones a tomar; b) Precisión: la medición debe



reflejar fielmente la magnitud del hecho que se quiere analizar o corroborar⁹, c) Oportunidad: la toma de datos debe hacerse debe ser de carácter preventivo y la información dada por el procesamiento de los datos debe encontrarse accesible para su utilización en la toma de decisiones, d) Confiabilidad: la medición debe estar validada, y finalmente e) Economía: debe existir una proporcionalidad entre los costos incurridos en la medición y los beneficios que aporten los datos (D'ELIA, 1999).

Es comprobable que en la gestión de calidad los conceptos de “control, evaluación, resultado, gestión y planificación”, tienen amplia aplicación en la literatura documental actual organizacional, sin embargo los consensos respecto a sus significados son diferentes y los mayores se dan en las cuestiones referidas a la planificación en tanto que los menores corresponden a control y evaluación. Además las expresiones como “control de gestión”, “evaluación de resultado”, “evaluación de la gestión”, “información de control” o “información de la gestión”, suelen estar relacionadas con los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad (HINTZE, 2000).

La *eficiencia* se utiliza da cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos acepciones: 1º) como relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos que se estimó utilizar. La *efectividad* apunta a una relación entre los resultados logrados y los resultados que se propusieron, es decir, es indicativa del grado cumplimiento de objetivos. La *eficacia* valora el impacto de lo hecho, del producto o servicio prestado y por tanto mide la satisfacción del consumidor o del cliente (D'ELIA, 1999).

En la gestión pública, en primer lugar se tiene la información (datos interpretados) como punto de apoyo para la construcción consecuente del conocimiento. En segundo está el control, que se encarga de verificar los hechos mediante los registros de la información, de manera que los responsables de las acciones puedan realizar análisis comparativos entre áreas, ciclos, etc.

En tercer lugar está la evaluación, que permite comparar la información sobre la realidad con patrones técnicos o estándares, lo cual constituye una base para medir la calidad de la gestión de calidad ya que pone en evidencia los aspectos fuertes y débiles de las organizaciones (HINTZE, s/d).

En el Cuadro 2.1 se sintetiza la relación de los diferentes niveles de análisis de un desempeño organizacional –Información, Control, Evaluación- con las observaciones sobre los objetos y su evaluación. El resultado del análisis de la relación con los resultados producidos, los procesos que los originaron y la organización, suele ser una cuestión compleja, particularmente por los

⁹ Incluye: una buena definición operativa (definición de la característica a medir, de la escala de medición, tolerancia admitida, etc.), la elección del instrumento de medición con el nivel de apreciación adecuado y, el aseguramiento que el dato indicado por el instrumento fue bien volcado en los registros.



requerimientos de información sobre la calidad y cantidad, y depende de la racionalidad o irracionalidad organizativa para facilitar u obstaculizar la gestión.

Cuadro 2.1. Relaciones entre niveles de análisis, objetos de control y evaluación.

		OBJETOS DE CONTROL Y EVALUACION		
		HACIA AFUERA	HACIA DENTRO	
		Resultados	Procesos	Organización
NIVEL DE ANALISIS	Información	Registros de calidad y cantidad de resultados	Registros de uso y de recursos	Registros de disponibilidad de infraestructura recursos humanos y tecnología
	Control	Comparaciones con estándares de resultados	Comparaciones con estándares de procesos	Comparaciones con estándares organizativos
	Evaluación	Comparaciones con expectativas y necesidades de eficiencia y efectividad	Comparaciones con expectativas y necesidades de eficiencia	Comparaciones con expectativas y necesidades de decisores validos.

(Fuente: Hintze, 2000)t

Los instrumentos de control y evaluación son muy relevantes para mantener un buen desarrollo del sistema de gestión, ya que es fundamental para el pasaje evolutivo organizacional medir las capacidades para captar, procesar y producir informaciones sobre los diferentes puntos de actividad de la manera más rápida, oportuna y exhaustiva. El esquema evolutivo del control y la evaluación se presenta en el Cuadro 2.2, donde se observa una fase inicial en la cual estas actividades son realizadas al nivel jerárquico, y en una fase intermedia jerárquica se incorporan los controles cruzados y se involucran a especialistas en determinada área para el proceso de control y evaluación, como también la fase intermedia participativa y por último en la fase avanzada, la organización cuenta con un sistema completo que le permite acceder a controles externos con organizaciones más complejas y dinámicas, como los sistemas de gestión y sistemas de evaluación y control.



Cuadro 2.2. Grado de desarrollo y alcance institucional de las prácticas de control y evaluación

		ALCANCE INSTITUCIONAL	
		RESTRINGIDO	AMPLIO
DESARROLLO TECNOLÓGICO	PRACTICAS INSTITUCIONALES	FASE INICIAL Control y evaluación Jerárquico ↓	FASE INTERMEDIA PARTICIPATIVA Controles cruzados ↓
	MECANISMOS ESPECIALIZADOS	FASE INTERMEDIA JERARQUICA Especialistas internos	FASE AVANZADA Sistemas, Control y evaluación externa

(Fuente: Hintze, 2000)

Para llevar a cabo un buen control y evaluación se hace importante mantener una planificación, ya que no se puede controlar ni evaluar sin haber planificado, la planificación puede ser descrita como un proceso mediante el cual se adoptan decisiones acerca de:

- a) Las políticas: direcciones en las que se debe tratar de ir
- b) Las estrategias: caminos deseables o convenientes para hacerlo
- c) Los planes: especificaciones en cuanto a la forma y a los recursos necesarios para hacerlo (los planes) y, finalmente,
- d) La programación de actividades: oportunidades y condiciones particulares en las que se utilizarán los recursos disponibles

Es decir, que la planificación es un proceso complejo que va desde lo macro a lo micro, en base al cual se toman las decisiones (HINTZE, s/d). En la actualidad la importancia que tiene la utilización y aplicación de estos conceptos a nivel organizacional es muy grande por cuanto ofrece un enfoque distinto y moderno que le permitirá mantener una planificación de lo que se desea controlar y evaluar, una herramienta base que se aplicara para el control y la evaluación de la gestión de calidad del arbolado, es la auditoria que es un examen de los hechos pasados para corregir errores posteriores.

Finalmente es importante destacar que las organizaciones que se encuentran en una búsqueda de mejora de sus procesos, incluyen en su estrategia como herramientas de información y evaluación a:



- a) La evaluación de la satisfacción del cliente, para lo cual como complemento deben desarrollar instrumentos para implantar el control en la cadena de valor de la organización, es decir, el cuidado y control hacia el cliente y el proveedor, y algunas de las posibilidades indicadas son: las encuesta de satisfacción, entrevistas, libro de sugerencias y teléfonos para atención.
- b) La evaluación del desempeño de los proveedores, que en lo instrumental tiene características similares a la anterior pero dirigida a los proveedores.

Al igual que incluyen la elaboración de documentos vinculados a un sistema de gestión de la calidad, como el manual de procedimientos, el manual de calidad, etc., la realización de auditorías para la verificación del cumplimiento del sistema de gestión, y para el control de actividades particularmente de interés en los actuales modelos de gestión, como puede ser la capacitación del personal¹⁰.

2.3. INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE AUDITORÍA

2.3.1. Definiciones

Como primer definición de auditoría se puede decir que: es un proceso sistemático que consiste en obtener y evaluar objetivamente evidencias sobre informes de actividades económicas y otros acontecimientos relacionados, con el fin de determinar el grado de correspondencia entre el contenido informativo y el accionar que le dio origen, así como establecer si dichos informes se han elaborado observando los principios establecidos para el caso, para luego comunicar los resultados a las personas interesadas (TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO, s/d). Pero en la actualidad esta acepción resulta un poco restringida, porque relaciona la auditoría con eventos solamente de carácter económico, siendo la actual aplicación de la auditoria mucho más amplia.

En términos generales una auditoría es un campo especializado del conocimiento, basado principalmente en la lógica y en otras áreas del saber y, como tal, mantiene una estructura racional y sistemática de postulados, normas, conceptos, técnicas, procedimientos, métodos y prácticas. Más específicamente en la literatura se encuentran diferentes significados, con variaciones que dependen del enfoque o del tipo de auditoría. En el contexto del objeto de esta tesis, el trabajo de auditoría para un sistema de gestión verde urbana, orientado al manejo integral del árbol en el espacio público admite, entre otros enfoques, los siguientes:

- 1) Enfoque enmarcado en las ciencias administrativas y contables
- 2) Enfoque enmarcado en los sistemas de gestión de la calidad
- 3) Enfoque enmarcado en los sistemas medioambientales

¹⁰ Gestión organizacional en calidad y productividad. En Gestión. <http://www.modelistica.com/gestion.htm>



Desde esta visión tridimensional se desprenden claramente estas interpretaciones, con relación al término “auditoría” (FERNÁNDEZ, E. s/d):

- a) Es una actividad que consiste en un análisis, inspección, examen o evaluación profesional de un sistema para comparar determinados aspectos, o bien determinar un estado de cumplimiento respecto a criterios preestablecidos,
- b) El examen comprende un conjunto de acciones planificadas que se llevan a cabo de forma metódica,
- c) La inspección se realiza con posterioridad a la ejecución operativa
- d) Se inspecciona un estado de situación al que se ha arribado adoptando medidas preventivas
- e) La medición y la documentación son aspectos muy relevantes,
- f) El producto final es un informe, obtenido bajo condiciones de actuación objetiva e independiente,
- g) Se persigue la mejora constante del sistema y las organizaciones, por tanto se debe disponer de un plan de seguimiento o monitoreo.

El primer enfoque es el más tradicional, el segundo es más moderno pero coincide en el alcance generalista que tiene su aplicación (sector educativo, sector de la sanidad, sector alimentario, sector agroindustrial, sector automotriz, sector metalmecánico, etc.) y, finalmente el tercero de más reciente concepción, como su nombre lo indica, se aplica con especificidad al medio ambiente.

En el marco de cada enfoque se pueden encontrar definiciones más ajustadas a cada caso en particular:

1. *Enfoque administrativo*: “es un examen objetivo, sistemático y profesional de las operaciones financieras o administrativas, realizado con posterioridad a su ejecución, con el objeto de verificar, evaluar y elaborar el respectivo informe sustentado en las evidencias obtenidas por el auditor, que contiene sus comentarios, conclusiones y recomendaciones para mejorar procedimientos, en caso de examen de los estados financieros, en el correspondiente dictamen profesional”¹¹. También desde el enfoque más tradicional se dice que es una revisión sistemática y organizada de los sistemas en funcionamiento, para ver si en ellos se verifican las propiedades de
 - Vigencia de los objetivos planteados como base del diseño original,
 - Concordancia del sistema con los objetivos del mismo (nivel de eficacia),

¹¹ GONZALEZ, María Elena, Auditoría y control interno [en línea]. [fecha de consulta 21 junio 2009]. Disponible en: <<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/aumegp.htm>>



- Permanencia del diseño por no haber sufrido alteraciones que lo degradaran operativamente y,
- Rendimiento del sistema (nivel de eficiencia)

y que se trata de un control correctivo por cuanto está pensada y concebido con el objetivo de medir e informar los potenciales desvíos que pudieran haber ocurrido, y entonces se la define como el control independiente, retroalimentado y generalmente selectivo de un sistema (SECRETARIADO PERMANENTE DE TRIBUNALES DE CUENTAS ..., s/d).

2. *Enfoque de calidad*: “es el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión con que se satisfacen los criterios de auditoría” (Definición: ISO 9000:2000 punto 3.9.1)¹².

3. *Enfoque medioambiental*: “es un instrumento de gestión que comprende una evaluación y valoración sistemática documentada, periódica y objetiva de la eficacia de una organización, el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente y que tiene por objeto facilitar el control por parte de la dirección de las prácticas que pueden tener efectos sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas ambientales” (MARQUES de Almeida, 2002)

Parece conveniente citar que las primeras normas sobre auditorías se desarrollaron por especialidad y las fechas más importantes a mencionar son 1970, con la aparición de las normas sobre auditorías generadas en forma específica para el sector contable de las organizaciones y, 1981 cuando Canadá desarrolla la norma CAN - Q395-81 para las auditorías de Calidad (INFOcomarsa, 2005).

2.3.2. Importancia y Características

La auditoría es una herramienta principal que permite garantizar la credibilidad de la información presentada por determinada empresa, para lo cual establecen políticas y procedimientos aceptados, normas establecidas, si se utilizan los recursos eficientemente y si se han alcanzado los objetivos de la organización. Los informes deben aplicar criterio profesional para poder relacionarlos con otras actividades de interés personal y particular, disminuyendo el riesgo para la toma de decisiones.

¹² Informando de Calidad. 2008. Definición de Auditoría de Calidad. [en línea]. Archivos de la categoría 'Definiciones' [fecha de consulta 11 de octubre de 2009]. Disponible en: <http://informandodecalidad.wordpress.com/2008/04/09/definicio-de-auditoria-de-calidad>



Por otra parte la Auditoría constituye una herramienta de control y supervisión que contribuye a la creación de una cultura de la disciplina de la organización y permite descubrir fallas en las estructuras o vulnerabilidades existentes en la organización. Además otro elemento de interés es que a través de la realización de las auditorías, se detectan nuevas tecnologías de avanzada en las organizaciones que llevan a la incorporación sistemática de nuevas herramientas de auditoría y se profundizan los conocimientos técnicos de las prácticas para el control de la gestión (Tribunal de Cuentas Europeo, s/d).

2.3.3 Tipos de auditorías

En la bibliografía se encuentra una gran diversidad de clases o de sistemas de auditorías, que surgen de considerar diferentes criterios. En el Cuadro 2.3. se presenta un agrupamiento de acuerdo a lo siguiente: a) según quienes realizan el examen, b) según el área examinada o a examinar (FERNÁNDEZ, E. s/d; MÉRIDA Mingarro, s/d; POLA Maseda, 2000; CURSO ELEMENTAL DE AUDITORIA, s/d; ¹³). A estos tipos de auditorías, como se verá a continuación, les corresponden objetivos de diferente naturaleza.

¹³ HURTADO FLORES, Pablo Emilio [en línea]. Clasificación de la auditoria I. [Fecha de consulta: 10 Julio 2009]. Disponible EN:<<http://www.mailxmail.com/curso-elemental-auditoria/clasificacion-auditoria>>



Cuadro 2.3. Tipos de auditorías

Criterio	Nombre	Descripción
Quien la realiza	A. Interna	De primera parte: Son las realizadas por el personal de la empresa, o bien, por persona externa a la empresa pero que actúa en nombre de ella, con los procedimientos y la sistemática de la propia Empresa, con propósitos internos, que pueden ser la base para una auto declaración de conformidad.
	A. Externa	De segunda parte: las realiza personal ajeno a la empresa que tiene algún interés y aplica una sistemática de actuación propia, tal el caso de las efectuadas por los clientes a los proveedores.
	A. Gubernamental	Es la revisión y examen que llevan a cabo las entidades fiscalizadoras superiores a las operaciones de diferente naturaleza, que realizan las dependencias y entidades del gobierno central, estatal y municipal en el cumplimiento de sus atribuciones legales.
Área que se examina	A. de gestión	Es un examen objetivo, sistemático y profesional de evidencias, llevado a cabo con el propósito de hacer una evaluación independiente sobre el desempeño de una entidad, programa o actividad, orientada a mejorar la efectividad, eficiencia y economía en el uso de los recursos humanos y materiales para facilitar la toma de decisiones.
	A. Financiera	Es un proceso cuyo resultado final es la emisión de un informe, en el que el auditor da a conocer su opinión sobre la situación financiera de la empresa, este proceso solo es posible llevarlo a cabo a través de un elemento llamado evidencia de auditoría.
	A. Integral	Es el "examen y evaluación profesional de todas o una parte de las operaciones a actividades de una entidad cualquiera, para determinar su grado de eficacia, economía y eficiencia y formular recomendaciones gerenciales para mejorarlo".
	A. Especial	Consisten en la verificación de asuntos y temas específicos, de una parte de las operaciones financieras o administrativas, de determinados hechos o situaciones especiales y responde a una necesidad específica.
	A. Informática	Examen que se practica a los recursos computarizados de una empresa, comprendiendo: capacidad del personal que los maneja, distribución de los equipos, estructura del departamento de informática y utilización de los mismos
	A. de Recursos Humanos	Examen que se hace al área de personal, para evaluar su eficiencia y eficacia en el manejo del personal y los controles que se ejercen con los expedientes, asistencia y puntualidad, nóminas de pago, políticas de atención social y promociones, etc.
	A. de cumplimiento	Es la comprobación o examen de operaciones financieras, administrativas, económicas y de otra índole de una entidad para establecer que se han realizado conforme a las normas legales, reglamentarias, estatutarias y de procedimientos que le son aplicables
	A.de seguimiento	Es la revisión y comprobación de las acciones realizadas por el auditado para atender, en tiempo y forma, las recomendaciones propuestas en las cédulas de observaciones

(Fuente: elaboración propia en base a la revisión de antecedentes indicados)

Generalizando a partir del Cuadro 2.3. para los dos grandes bloques de auditorías, se tiene:



2.3.3.1 Bloque según quien la realiza.

Con relación a los tipos según el enfoque de la relación laboral, por el carácter interno de los Órganos de Auditoría de las empresas, resulta que las auditorías más utilizadas son las Internas. Ellas constituyen el instrumento de control que desarrollado por la propia administración y consiste en una valoración independiente de sus actividades: examen de los sistemas de Control Interno, de las operaciones contables - financieras y aplicación de las disposiciones administrativas y legales que corresponden, con la finalidad de mejorar el control y grado de economía, eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos, prevenir el uso indebido de éstos y coadyuvar al fortalecimiento de la disciplina en general, también tenemos las auditorías externas que son aquellas en las cuales la institución requiere de alguien externo para realizar un evaluación de las operaciones, mientras que la auditoría gubernamental es la que realizan las organismos de control del estado y que pueden tener diferentes enfoques de acuerdo a lo que se desee evaluar.

2.3.3.2 Bloque según el área examinada.

En el campo administrativo/contable las auditorías más conocidas son las que constituyen un examen profesional, objetivo e independiente que se realiza en la institución y cuyo producto final es el informe que contiene la información financiera o de gestión. La auditoría financiera expresa una opinión sobre los estados financieros, en tanto que la auditoría de gestión analiza y promueve mejoras en los controles gerenciales y en los resultados, y es aquella que se realiza para evaluar el grado de eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos previstos por la organización y con los que se han manejado los recursos.

Formalmente, la auditoría de gestión es “un examen sistemático y evaluación profesional independientes de las actividades realizadas en un sector, entidad, programas, proyectos u operación con el fin, dentro del marco legal, de determinar su grado de eficiencia, eficacia, economía, equidad, calidad e impacto y por medio de las recomendaciones que al efecto se formulen, promover la correcta administración de los recursos” (MEIGS, 2003). Por su naturaleza enfoca una revisión sistemática de las actividades de una entidad con relación al cumplimiento de objetivos y metas (eficacia) y respecto a la correcta utilización de los recursos (eficiencia y economía). Su propósito general consiste en: a) evaluar el desempeño institucional, b) identificar áreas problemáticas, causas relacionadas y las alternativas para mejorar y, c) formular recomendaciones para promover mejoras u otras acciones correctivas.



2.3.4 Objetivos y aplicación de las auditorías

Para los dos grandes bloques de auditorías presentadas en los Cuadros 2.4 y 2.5, los objetivos respectivos son:

- a) *Bloque según quien la realiza:* permiten evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos definidos en el manual de la calidad, en el manual de procedimientos y en la norma adoptada, para detectar aquellas áreas o actividades que no cumplen los criterios establecidos. Estas auditorías se utilizan principalmente para: determinar la eficacia del sistema de calidad implementado, proporcionar al auditado la oportunidad de mejorar el sistema de la calidad a través de señalar las no conformidades y, mejorar el desempeño de la organización.

- b) *Bloque según el área examinada:* proporcionan a las organizaciones un análisis, evaluaciones, recomendaciones, asesoría e información concerniente a las actividades revisadas, para lo cual se basan en la cuantificación. Entre los objetivos más relevantes de esta práctica están (GOMEZ López, s/d): a) recopilar y evaluar los datos sobre la información cuantificable de una entidad económica, para determinar e informar sobre el grado de correspondencia entre la información y los criterios establecidos, b) verificar las normas (criterios) mediante los cuales el auditor puede evaluar la información y c) apoyar a los miembros de la empresa en el desempeño de sus actividades. En particular, los objetivos para cada caso son los que muestra el Cuadro 2.4.



Cuadro 2.4. Objetivos de las auditorías

Critero	Nombre	Descripción
Según quien la realice	A. Interna	Medir y evaluar la confiabilidad y eficacia de las actividades de control de los sistemas. Se realizan para evaluar la efectividad del sistema: a) según un plan establecido, b) en caso de cambios de conducción o proceso y c) por aparición frecuente de desvíos.
	A. externa	Averiguar la razonabilidad, integridad y autenticidad de los estados, expedientes y documentos y toda aquella información producida por los sistemas de la organización.
	A. gubernamental	Asegurar la vigencia del "Estado de Derecho" en las labores de administración de los recursos, bienes y fondos públicos.
Según Área Examinada	A. de gestión	Proporcionar a los ejecutivos de una organización un panorama sobre la forma que está siendo administrada esta labor por los diferentes niveles jerárquicos y operativos, señalando aciertos y desviaciones de aquellas áreas cuyos problemas administrativos detectados exigen una mayor o pronta atención
	A. financiera	Determinar si la información financiera que se produce es confiable, oportuna y útil para la toma de decisiones.
	A. Integral	El objetivo primordial es determinar el desempeño general de la entidad en relación a sus metas y objetivos, diagnosticando su situación y emitiendo las recomendaciones más completas, eficientes y válidas para el caso específico
	A. Especial	Evaluar una área determinada de la entidad, ya sea ésta financiera o administrativa, con el fin de verificar información suministrada.
	A. Informática	Verificar los sistemas, procesos y resultados en los que se utilicen tecnologías automatizadas, ya sea en cumplimiento de la legislación, como garantía de la integridad de la información aportada por un sistema.
	A.de Recursos Humanos	Las nóminas has sido adecuadamente realizada de acuerdo a la legislación laboral, teniendo en cuenta lo establecido en el convenio colectivo aplicable a la empresa y las condiciones contractuales del trabajador.
	A. de cumplimiento	Establecer las acciones que permitan garantizar el cumplimiento de la función administrativa de las entidades .
	A.de seguimiento	Auditoría diseñada a evaluar la eficacia de la acción correctiva.

Fuente: elaboración en base a MÉRIDA Mingarro, s/d; Tribunal de Cuentas Europeo, s/d,)

El Cuadro 2.5. Sintetiza los propósitos involucrados en el concepto de auditoría y las razones para su realización.

Cuadro 2.5 Propósitos involucrados en el concepto de auditoría y las razones para su realización.

Propósito	Razones
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la conformidad • Determinar la eficacia • Proveer oportunidad de mejora • Cumplir requisitos reglamentarios • Para certificar 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación previa a un contrato • Verificación interna del cumplimiento de requisitos y/o norma • Verificación s/contrato del cumplimiento de requisitos • Cambios en el sistema • Problemas de calidad

(Fuente: Calidad pdca.es. s/d.b)

Respecto a los campos de aplicación, la auditoría de gestión es utilizada en diferentes ámbitos u organizaciones, sean estas públicas o privadas, brindando soluciones a corto o largo plazo para



de esta manera proporcionar estabilidad económica, productiva y social en base a la eficiencia y efectividad en la consecución de sus metas y objetivos. Por ejemplo en el campo medioambiental, la auditoría es un Instrumento de gestión que comprende una sistemática, documentada, periódica y objetiva evaluación del desempeño de la organización, del sistema y proceso de gestión con el objetivo de facilitar el control gerencial de prácticas que puedan tener impacto sobre el medio ambiente y evaluar la conformidad con políticas ambientales corporativas, su objetivo es evaluar los sistemas de control ambiental que afecten productos y procesos de una compañía, y evaluar los peligros potenciales y los riesgos ambientales existentes en una compañía

2.4. ELEMENTOS CLAVES DE LAS AUDITORÍAS

El compromiso total de los actores, junto con la referencia, la evidencia, el cumplimiento de los objetivos establecidos, las entrevistas a las personas claves, la elaboración del informe y el seguimiento son elementos clave para que las auditorías sean exitosas.

2.4.1 Los actores

Las actividad de las auditorías están centradas en tres actores cuyas funciones pueden identificarse en la Figura 2.1 (ZAMORA, 2009). Las características correspondientes son:

2.4.1.1 Cliente

- Organización o persona que solicita una auditoría.
- Puede ser el auditado o cualquier otra organización que tenga el derecho legal o contractual para solicitar una auditoría.

2.4.1.2 Auditado.

- Organización o El auditado
- Organización sometida a una auditoría

2.4.1.3 Auditor:

“Es la persona o equipo que pertenece al personal de la Empresa o que externo a la misma actúa en nombre de la Dirección y que posee, individual o colectivamente, las competencias necesarias para realizar la auditoría y que es suficientemente independiente de las actividades que audita para poder emitir una opinión objetiva” (MARQUES de Almeida, 2002). Mas brevemente, puede decirse que el auditor es la persona capacitada con el conocimiento necesario para llevar a cabo



una auditoría, que evalúe la eficacia de una organización¹⁴ o el desempeño. Con esta finalidad resulta importante que el auditor sea un profesional que posea una sólida cultura general, conocimiento técnico, actualización permanente, capacidad para trabajar en equipo multidisciplinario, creatividad, independencia, mentalidad y visión integradora, objetividad, responsabilidad, entre otros atributos.

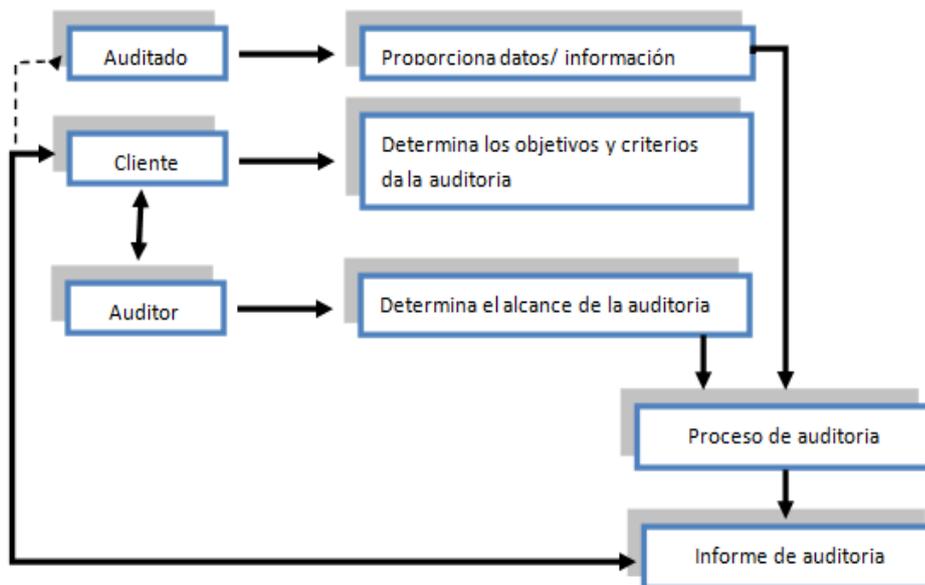


Figura 2.1 Actores y funciones en una auditoría (Fuente: ZAMORA, 2009).

Significa que a veces la dimensión y el género de la auditoría, llevan a requerir la intervención de un equipo de auditores, entre ellos uno actúa como auditor líder, y también puede ser necesario integrar el equipo con un experto técnico en la especialidad de un área afín (experto estadístico, experto contable, etc.).

Las dimensiones que hacen a la competencia general del auditor, y que deben ser consideradas a la hora de solicitar una actuación, se observan en la Figura 2.2.

¹⁴ LOERO Arismendi Rodolfo. 2006. [Papel del T.S.U en informática dentro de la auditoría](http://www.monografias.com/trabajos33/auditor/auditor.shtml) [en línea]. Instituto Universitario de Tecnología Industrial I.U.T.I.R.L.A. Ciudad Bolívar. [Fecha de consulta: 29 de junio del 2009]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos33/auditor/auditor.shtml>



Figura 2.2 Competencias de los auditores (Fuente: Zamora, 2009)

a) *Atributos personales.* Se cuentan entre ellos los siguientes: ético, de mentalidad abierta, observador, perceptivo, visión sistémica, juicio amplio y maduro, habilidades analíticas, versátil, franco, diplomático, tenaz, decidido y seguro de sí mismo. Una cualidad fundamental del auditor es la que se refiere a la confidencialidad y al conflicto de intereses. Respecto a la ética profesional del auditor, se indica que se refiere a la responsabilidad del mismo para con el público, hacia los clientes y colegas y cualquier nivel de conducta. En este sentido se resaltan los atributos de independencia, integridad y objetividad¹⁵. El concepto de objetividad hace referencia a la posibilidad de mantener una actitud en todas las cuestiones sometidas a la revisión del auditor. Significa que el auditor debe expresar su opinión imparcialmente, en atención a hechos reales comprobables, según su propio criterio y con perfecta autonomía y, para tal fin, estar desligado a todo vínculo con los dueños, administradores e intereses de la empresa u organización que audite. Su independencia mental y su imparcialidad de criterio y de opinión deben serlo, no solamente de hecho, sino también en cuanto a las apariencias, por lo cual el auditor debe evitar cualquier entredicho que lo pueda vincular a situaciones que permitan dudar de tales cualidades. Para el logro de una auditoría eficiente y efectiva, tanto el sentido común como el concepto de independencia requieren que sea el auditor, quien decida qué información es necesaria para practicar una auditoría efectiva, y requiere por parte del cliente que deposite en el auditor la confianza necesaria para ser sumamente franco al proporcionar la información solicitada.

b) *Conocimientos y habilidades específicos.* Se refiere al manejo solvente de los conceptos relacionados con los sistemas de calidad, así como de procedimientos, herramientas y métodos de auditoría, y un cierto conocimiento sobre los procesos específicos de la organización. Cuando se trata de un equipo, el auditor líder debe tener conocimientos y habilidades adicionales en el liderazgo de la auditoría, además debe ser capaz de planificar la auditoría y hacer uso eficaz de los recursos durante la auditoría, debe ser un buen representante en las comunicaciones de los

¹⁵ Monografías.com. s/d. El auditor [en línea]. [Fecha de consulta: 1 septiembre 2009]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos33/auditor/auditor.shtml>



hallazgos al auditado, debe organizar y dirigir a los otros miembros del equipo de auditoría, así como proporcionar dirección y orientación a los auditores que estén en etapa de formación, y tener buena claridad mental para conducir al equipo de la auditoría hacia la formulación de las recomendaciones¹⁶.

c) *Experiencia*: un requerimiento singular que suele solicitarse a los auditores es la demostración de entrenamiento en la realización de auditorías. Un buen auditor líder debe poseer la experiencia en el trato gerencial, y tener habilidad en la toma de decisiones finales con respecto a la conducción de la auditoría y cualquier observación que se derive de la actuación¹⁷.

d) *Capacitación*: El auditor debe observar y luchar constantemente por mejorar su competencia y la calidad de sus servicios. Está obligado a mantener su estado de competencia, es decir, que debe demostrar vigencia de conocimientos, actualización y revisión de su desempeño. La capacitación y otras competencias es un término colectivo que se refiere a la aptitud profesional requerida al auditor interno para llevar a cabo eficazmente sus responsabilidades profesionales. En el cumplimiento de este deber las organizaciones son responsables también de lograr la aptitud de los auditores internos, instándolos a obtener certificaciones y cualificaciones profesionales apropiadas para realizar el trabajo de auditor interno.

Naturalmente el trabajo orientado desde esta perspectiva, llevará a que el auditor sea una persona que sea capaz de:

- a. Respetar y cumplir con el marco legal vigente, actuar bajo las normas generales y técnicas de la profesión y los reglamentos de la organización,
- b. Desempeñar personalmente con solicitud, eficiencia e imparcialidad las funciones de su cargo y,
- c. Dar tratamiento cortés a compañeros del equipo auditor y a todo el personal de la organización auditada, y a compartir sus labores con espíritu de solidaridad y unidad de propósito.

¹⁶ Procedimiento de la auditoría interna [en línea]. Secretaria de Finanzas y Planeación, Dirección General de Administración.]. [Fecha de consulta: 2 septiembre 2009]. Disponible en: <<http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/GOBVERSFP/SFPPDIFUSION/CERTIFICACION/PROCEDIMIENTO%20AUDITORIA%20INTERNA.PDF>>

¹⁷ Procedimientos de calidad, Auditoría interna de calidad [en línea]. Edición 07.]. [Fecha de consulta: 3 septiembre 2009]. Disponible en: <<http://intecap.info/public/manuales/aseguramiento/PGAC03%20%20E7.pdf>>



2.4.2 La organización

2.4.2.1. Plan de auditoría

En las auditorías de calidad el plan debe ser revisado y aceptado por el cliente de la auditoría tanto si se trata de una auditoría interna como externa, y presentado al auditado antes de que comiencen las actividades en el emplazamiento, con la posibilidad de ajustar algún aspecto de común acuerdo (auditor- auditado-cliente).

El plan de auditoría contiene: a) objetivo de la auditoría, definidos por el cliente b) alcance de la auditoría, c) documentos base, d) fecha y horario y duración de la auditoría; e) descripción de las funciones y responsabilidades de los miembros del equipo auditor; f) los miembros del equipo auditor; g) los medios y recursos necesarios para la ejecución; h) la auditoría e identificación de personas responsables de cada área.

2.4.2.2. Programa de auditoría

Una organización puede establecer más de un programa de auditoría. En su mínima expresión el programa incluye a las auditorías internas regulares y las externas -de certificación en calidad- pero también puede ser necesario realizar auditorías especiales no programadas, por ejemplo frente al reclamo de un cliente, la detección de un trabajo no conforme (resultado anómalo), para verificar la eficacia de las acciones correctivas, etc. (Zamora, 2009).

2.4.3. La documentación

2.4.3.1. La referencia

Comprende el conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como base o apoyo de una comparación, de una medición o de una relación de otro tipo (Norma, protocolos, documentos, procedimientos, instructivos, especificaciones)

2.4.3.2. La evidencia

Los procesos de auditorías sólo pueden llevarse a cabo a través de un elemento llamado evidencia de auditoría, cuya principal característica es la objetividad. Debido a que el auditor debe establecer el cumplimiento con los criterios de la auditoría, y especialmente en el caso de las administrativo/contables, tal trabajo se hace en una etapa posterior a la realización, fundamentalmente la evidencia se refiere a los registros (naturaleza cuantitativa). En las auditorías



de calidad el concepto de evidencia es más amplio. La idea de evidencia es todo aquello que proporciona certeza clara y manifiesta, o sea que resulta prueba determinante en un proceso. Entonces en esta aplicación se considera típicamente, además de la evidencia documental (programas, resultados de mediciones¹⁸, ensayos, etc.), a la evidencia visual surgida por observación de actividades y condiciones, y las declaraciones de hecho logradas en entrevistas y la revisión.

El chequeo de la evidencia se basa en muestras de la información disponible, ya que una auditoría es llevada a cabo durante un período de tiempo y con recursos finitos. El uso apropiado del muestreo está estrechamente relacionado con la confianza que puede depositarse en las conclusiones de la auditoría. El auditor de calidad debe considerar las limitaciones asociadas con la evidencia de la auditoría constatada, e igualmente el reconocimiento de la fiabilidad de la evidencia.

2.4.3.3 Lista de verificación

Los criterios de auditoría están dados por el conjunto de políticas, procedimientos o requisitos que el auditor utiliza como referencia, o sea para comparar sistemáticamente entre “lo que debe hacerse y lo que se ha hecho”. Son requerimientos a nivel organizacional específico o a niveles supra, que pueden incluir normas, protocolos, documentos, procedimientos, instructivos y especificaciones. Entre esta documentación a lista de verificación (checklist) merece la denominación de documento clave. La lista de verificación asiste al auditor en la consideración de los requisitos específicos del sistema a auditar y en la determinación, en forma sintética, del cumplimiento de los criterios. Debe basarse en los documentos del sistema de gestión de la calidad de la organización y, los contenidos identificados y sus secuenciación deben constituir una directriz facilitadora para la recolección de la evidencia.

Una lista de verificación es una de las formas más objetivas de valorar el estado de aquello que se somete a control por el carácter cerrado de las respuestas, que solo admiten SI-NO-NO APLICA, y su limitado número. Frente a esta última particularidad el auditor debe confeccionarla de modo de no perder información que puede resultar muy útil¹⁹. Las razones fundamentales por la cual se prepara este tipo de lista son: a) facilita la investigación del auditor, b) facilita la preparación o plan para ejecutar la auditoría, c) asegura una muestra representativa de las actividades del proceso y / o registros para ser auditados, d) se obtiene uniformidad entre los auditores, e) facilita

¹⁸ Registro: documento que proporciona evidencia objetiva del cumplimiento de los requisitos de calidad y de la operación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad, generalmente responde a un formato de planilla con datos de mediciones.

¹⁹ Portalcalidad.com. s/d. [Listas de verificación.](http://www.portalcalidad.com/etiquetas/240-Listas_de_verificacion#ixzz0Xnt8JVUr) [En línea]. [Fecha de consulta: 15 septiembre 2009]. Disponible en: http://www.portalcalidad.com/etiquetas/240-Listas_de_verificacion#ixzz0Xnt8JVUr



el análisis de resultados, f) provee una manera sistemática de reunir la evidencia de la auditoría, y g) asegura un accionar consistente entre diferentes auditores²⁰. De este modo, se puede decir que la lista de verificación es un elemento que tiene la gran virtud de hacer el proceso de auditoría más fácil para todos.

2.4.3.4 Los resultados

A partir de la contrastación entre la referencia y la evidencia se obtienen los resultados de la auditoría, que deben quedar plasmados en un documento escrito. Los resultados de la auditoría proveen la base para el informe o reporte de la auditoría, y es relevante que el auditor se asegure que el informe tenga un formato claro y conciso, y que cuente con respaldo evidencial. Los resultados deben ser revisados con la gerencia del auditado a fin de obtener su reconocimiento, y promueven acciones por parte del auditado, para eliminar la causa de una situación indeseable, con incidencia perjudicial en la calidad del sistema de gestión, lo que lleva a delinear un plan correctivo bajo seguimiento.

2.4.3.4 Hallazgos

Los resultados de la evaluación de la evidencia de auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría, reciben el nombre genérico de hallazgos.

En el Cuadro 2.6 se muestran las características de los hallazgos, desde el enfoque de las auditorías administrativas contables. La evaluación del hallazgo se lleva a cabo mediante el análisis de Causa –

Efecto, la materialidad, la responsabilidad y la obtención de evidencia, y son la base para el mejoramiento de las actividades que se desarrollan hallazgo²¹.

Cuadro 2.6 Características de los hallazgos administrativo/contable

Criterio	Causa	Efecto	Condición
La realidad encontrada	Como debe ser la norma, ley o reglamento	Es el origen de las diferencias encontradas	Son los efectos que puede ocasionar la diferencia encontrada.

(Fuente: elaboración propia)

Al plasmar el hallazgo el auditor primeramente indicará el título del hallazgo y luego los atributos, a continuación expondrá la opinión de las personas auditadas sobre el hallazgo encontrado, posteriormente indicará la consideración propia sobre el hallazgo, y concluirá finalmente con las recomendaciones pertinentes. Es conveniente que los hallazgos sean presentados en hojas

²⁰ [Preparando la auditoría](http://ec.digaden.edu.mx/moodle/moodledata/92/admonhosp/04unidad/12tem/2cerhos-a/4evalprecer/5preaud.pps). [En línea]. [Fecha de consulta: 15 septiembre 2009]. Disponible en: <http://ec.digaden.edu.mx/moodle/moodledata/92/admonhosp/04unidad/12tem/2cerhos-a/4evalprecer/5preaud.pps>.

²¹ Manual de procedimientos de auditoría interna, Universidad de Buenos Aires, [En línea],[Fecha de consulta 20 de septiembre del 2009], Disponible en <http://www.uba.ar/download/institucional/informes/manual.pdf>



individuales. Solamente las diferencias significativas encontradas se pueden considerar como hallazgos y generalmente están asociadas a la materialidad, aunque en el sector público se deben dar a conocer todas las diferencias, aun no siendo significativas.

Auditorías de calidad: El Cuadro 2.7. Muestra las características de los hallazgos en el campo de las auditorías de calidad. En el caso de las no conformidades reales se debe generar un plan de acción para corregirlas, que debe tener evidencia del seguimiento hasta cumplimiento o cierre satisfactorio dentro del plazo previsto. Si las no conformidades son potenciales, se aplican acciones preventivas que se diferencian de las acciones correctivas porque son acciones que se adoptan para evitar que se den circunstancias que produzcan un efecto o condición adverso a la calidad.

Cuadro 2.7 Características de los hallazgos de las auditorías de calidad

Conformidad (C)	No conformidad (NC) No conformidad real	No conformidad potencial	Oportunidad de mejora (OM)
- Cumplimiento de un requisito · No se detecta desviación	· Incumplimiento de un requisito · Desviación detectada (ocurrencia)	· Incumplimiento de un requisito · Posible desviación (riesgo)	· Cumplimiento de un requisito · No se detecta desviación
Sin acción correctiva	· Requieren acción correctiva: acción que se emprende para eliminar la causa de la NC, defecto u otra situación indeseable. · La acción correctiva está encaminada a eliminar la NC, debe actuar sobre la/las causa/s y se debe atender lo más pronto posible.	· Requieren acción preventiva: acción que se toma para eliminar la/s causa/s de la NC u otra situación potencialmente no deseable. · La acción correctiva se aplica a la/s causas/s posibles asociadas a la NC potencial, y está enfocada a evitar que ocurra la misma ocurra dado que existe cierta probabilidad de ocurrencia.	· Acción que se genera voluntariamente para mejorar la eficacia de los procesos. · La acción forma parte de una estrategia para mejorar el desempeño de los procesos, la competencia del personal, el ambiente de trabajo, etc.

Fuente: elaboración propia en base a la revisión

El medio por el cual los auditores documentan los hechos que evidencian la no conformidad, recibe la denominación de nota o reporte de desviación. Los reportes de las desviaciones son importantes debido a que documentan un incumplimiento, en el sistema de gestión. En correspondencia las desviaciones son clasificadas en función de su importancia e impacto en la eficiencia del desempeño del sistema de gestión de acuerdo a lo siguiente²²:

a) *Desviación menor:* es un incumplimiento atípico u ocurrencia anormal (aislada espacialmente: una persona, una máquina, etc.) y ocasional (aislada temporalmente: día,

²² TÜVRheinland Precisely Right. *Desarrollo de Auditorías*. [en línea]. [Fecha de consulta: 1 setiembre 2009]. Disponible en: www.tuv.com/web/media_get.php?mediaid=20293&fileid...



semana, etc.) de un requisito de un apartado de un Procedimiento o de un punto de la Norma que no pone en riesgo ni reduce la habilidad de los sistemas para asegurar procesos controlados y productos conformes. Se trata de una situación que no necesita una acción pero sí atención para mejorar el servicio o evitar que empiecen no conformidades. La implementación de un plan para corregirla es de carácter voluntario.

b) *Desviación mayor*: es un incumplimiento continuo o recurrente de un requisito de un apartado de un Procedimiento o de un punto de la Norma o bien un incumplimiento colectivo (varias personas, varias pruebas, etc.) en la implementación y mantenimiento de un requerimiento del sistema de gestión que pone en duda la calidad del producto o servicio proporcionado al cliente (falla en las entregas, práctica hecha sin registración, etc.). Se trata de una situación que debe tener un plan de acción correctivo, fijando fecha y persona responsable; y que se admite llevar a la práctica a posteriori.

Una vez implantada una acción correctiva y/o preventiva, será necesario comprobar y verificar el cumplimiento de la acción, así como el aseguramiento de su eficacia.

c) *Desviación crítica*: es un incumplimiento sistemático de un Procedimiento o de un Capítulo de la Norma o bien de todo un colectivo, que no da seguridad a la calidad del producto o servicio proporcionado al cliente (falta documentar una actividad del diagrama de flujo relacionado con un punto crítico, no se hace capacitación, etc.). Se trata de una situación que debe tener un plan de acción correctivo inmediato con generación de evidencia objetiva para poder aprobar la auditoría.

2.4.3,5 Informe final

En el contexto de las auditorías de *gestión* “El informe de auditoría, es el producto ultimo del auditor, por medio del cual se expone sus observaciones, conclusiones y recomendaciones por escrito y que es remitido a la institución auditada. El informe de auditoria debe contener juicios fundamentadas en las evidencias obtenidas a lo largo del examen con el objeto de brindar suficiente información acerca de los desvíos y deficiencias mas importantes así como brindar las debidas recomendaciones para las mejoras en la conducción de las actividades y la ejecución de todas las operaciones.

El informe de auditoría de *calidad* contiene, en síntesis y en general, un bloque de información a los efectos de la identificación de la auditoría (Nombres del equipo auditor, Fecha de auditoría, Áreas auditadas), otro con la información más relevante de la auditoría (Elementos auditados del sistema, Hallazgos con descripción de la evidencia, estatus del proceso y revisión de las desviaciones anteriores) y, un bloque final que resume el resultado de la auditoría y da probanza (documento firmado por los actores). La organización deberá establecer criterios para el



almacenamiento y conservación de los Documentos de la Auditoría. Este archivo podrá incluir al Contrato o solicitud de auditoría, la Lista de Verificación, el Plan de la Auditoría, el Reporte de Pre-Auditoría/Auditoría y la Copia del certificado, entre otros elementos.

Para la elaboración de los informes de auditoría se debe tomar en cuenta las siguientes características, con el objeto de mantener un suficiente nivel de calidad mejorando la presentación en cada uno de los aspectos:

- d) *Transcendencia*. Los temas que son incorporados en el informe deben ser significativos con el fin de no perder la eficiencia al incluir temas intrascendentes con el fin de captar la atención de aquellos a quienes va dirigido el trabajo.
- e) *Beneficio y Oportunidad*. Para informar con efectividad es muy importante que el informe preliminar que se realiza debe ser tratado con el auditado, para que el mismo considere si es adecuado o no, mientras que el informe definitivo de la auditoría es remitido a los destinatarios en el tiempo planificado.
- f) *Exactitud y Beneficio* en la Información de Respaldo. Se debe garantizar que los informes de auditoría no contengan errores en los hallazgos y observación, causas y efectos, y recomendaciones, se hace necesario que el jefe del equipo de auditores aplique procedimientos de auditoría para la revisión de los papeles de trabajo, ya que el informe de auditoría debe ser digno de crédito, es decir se debe expresar exactitud en los juicios que deben ser justos e imparciales.
- g) *Estilo Persuasivo*. Se deben presentar las observaciones en forma convincente con el fin de que el destinatario del informe pueda inferir las conclusiones y las recomendaciones de los hechos examinados, promoviendo de esta manera un correcto entendimiento de los asuntos informados.
- h) *Objetividad y Enfoque*. Para que los usuarios del informe tengan un enfoque apropiado, las observaciones a las que se llega después de la etapa de ejecución deben ser claras y objetiva, permitiendo al ente auditado corregir las deficiencias.
- i) *Precisión, Claridad y simplicidad*. El informe de auditoría debe ser en lo posible lo mas corto utilizando para ello un estilo de redacción clara, preciso y simple, siendo conciso y completo se conseguirá la atención adecuada de los funcionarios responsables del ente que es el objeto de la auditoría.
- j) *Actitud Constructiva*. Para que un informe tenga una reacción favorable, es necesario que las conclusiones, recomendaciones tengan un carácter de siempre de promover la mejora en el futuro del ente auditado, así también la utilización de frases que no generen una actitud defensiva o de oposición por parte de los funcionarios responsables.
- k) *Organización de los contenidos del informe*. La organización del material debe ser de orden lógico, ya que la atención del lector debe ser captada de inmediato y se debe lograr retenerla durante toda la lectura del informe.



2.5 ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS AUDITORÍAS

En la figura 2.3 donde se explica un diagrama de flujos consta las fases para la aplicación de una auditoría de gestión y de la calidad medioambiental que será el tema de estudio, describiendo es si que aspectos son relevantes para un buena ejecución del trabajo como primero tenemos la definición de los objetivos que es la base por medio del cual se guía la auditoria, la selección de un equipo de auditores, estudio de las normas y criterios por cumplir, revisión de la documentación, aplicación de un plan de auditoría, realización del trabajo de campo en el cual se obtiene la evidencia para la emisión del informe con conclusiones y recomendaciones. .

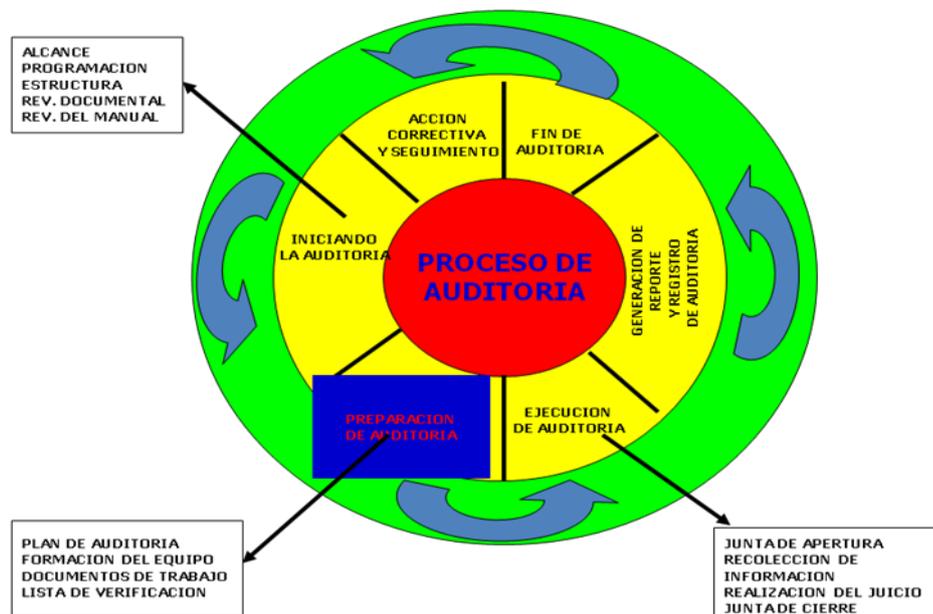


Figura 2.3. Etapas del proceso de implementación de un sistema de gestión de la calidad (Fuente: Autor Anónimo)

2.5.1 Auditorías de gestión

Es el examen²³ de planes, programas, proyectos y operaciones de una organización o entidad, a fin de medir e informar sobre el logro de los objetivos previstos, la utilización de los recursos disponibles en forma económica y eficiente, y la fidelidad con que los responsables cumplen con las normas jurídicas involucradas en cada caso.

En la figura 2.4 se muestra las fases de la auditoría de gestión, desde la fase del inicio de la auditoría, para lo cual se debe realizar el conocimiento preliminar que consta de la visita previa a la institución, revisión de los archivos, análisis de la del control interno y definición de los objetivos y estrategias, para luego realizar una planificación la elaboración de programas y papeles, la

²³ MANUAL DE AUDITORIA DE GESTION, Documento en línea, Fecha de consulta 25 de septiembre del 2009, Disponible en <http://www.contraloria.gov.ec/documentos/normatividad/MANUAL%20AUD-GESTION%202.pdf>



ejecución es la fase en la cual se aplica todos los procedimientos en busca de la evidencia suficiente y competente, la comunicación de los resultados es la fase en la cual se realiza un borrador y sujeta a cambios para la emisión del informe final y por ultimo el seguimiento que es cuando se evalúa si las recomendaciones son aplicadas por el ente auditado.

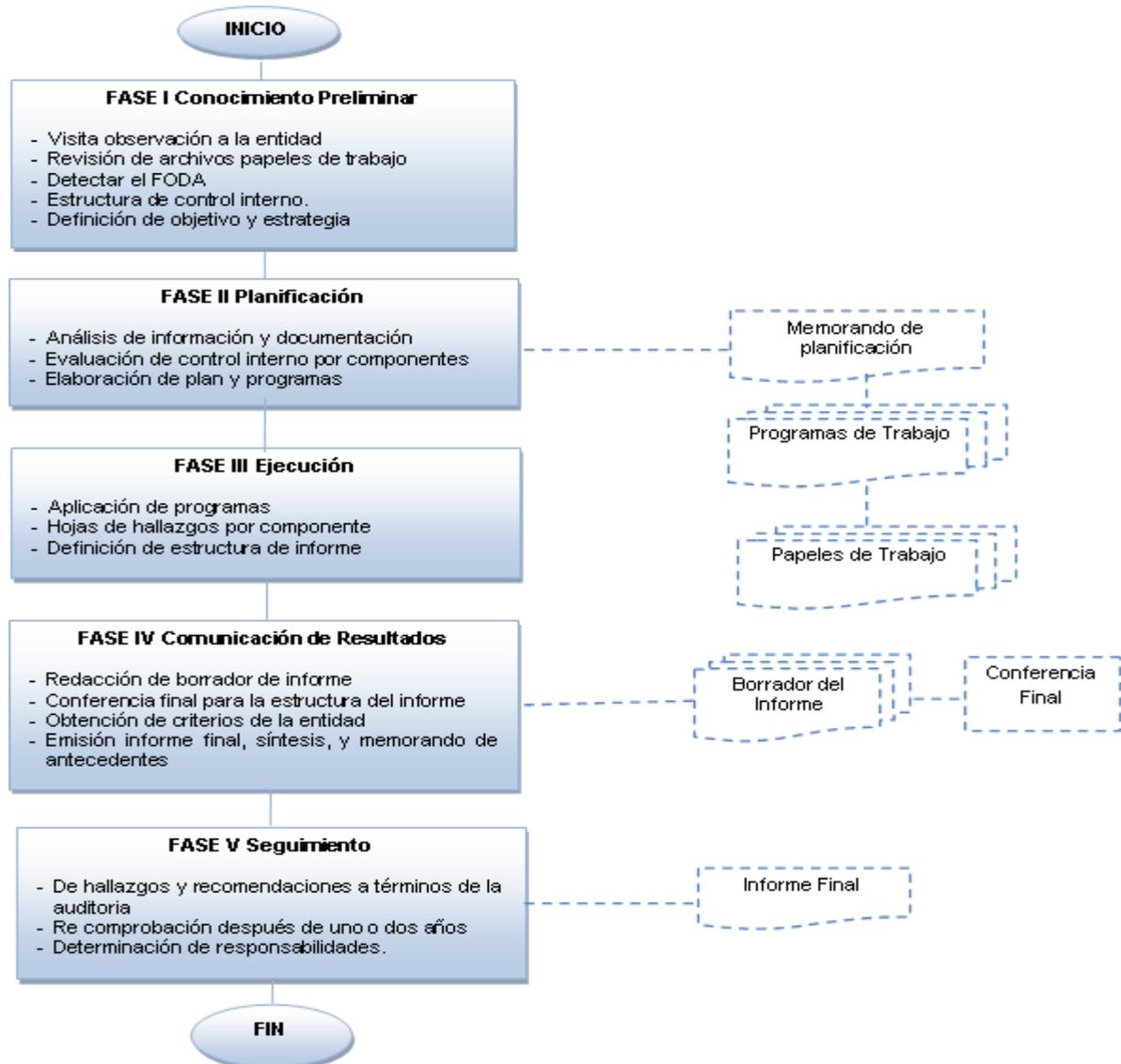


Figura 2.4 fases de la auditoría de gestión

Fuente. Manual de auditoría de gestión 2

2.5.1.1 Conocimiento preliminar

Se profundizará en el conocimiento de la información general ya recopilada para definir el marco de acción, con el objeto de obtener la siguiente información de detalle:

- Objetivos operativos de la organización y sus principales unidades
- Políticas generales y de cada área
- Estrategias y tácticas en uso



- d) Utilización de índices de gestión
- e) Entre otros aspectos

Durante el conocimiento del negocio se aplican las técnicas de observación directa a la entidad que le permitan la recopilación de la información mediante la cual se pueda plantear la planificación de la auditoría, tomando en cuenta todos los factores que intervienen directa e indirectamente en la realización de sus actividades.

Desde mi punto de vista si no se tienen un conocimiento de la institución auditada no se puede aplicar ningún proceso de auditoría posterior, ya que si no se conoce lo que se evalúa no se recopilar información, aun emitir la opinión.

2.5.1.2 Planificación:

En esta etapa²⁴, el equipo de auditoría, se dedica a conocer y comprender las actividades del ente a auditar. Determina el objetivo y alcance del examen. Si bien se realiza al inicio del trabajo, dado su carácter flexible, podrá continuar durante su ejecución, en la medida que sean necesarias modificaciones de acuerdo a los hallazgos.

Una planificación adecuada es el primer paso necesario para realizar auditorías de sistema eficaces, todo auditor debe comprender el ambiente del negocio en el que se ha de realizar la auditoría así como los riesgos del negocio, el trabajo a realizarse, el tiempo estimado en cada una de las actividades constando la fecha de terminada la auditoría.

2.5.1.3 Ejecución

FONSECA, R. (1999) .Expresó que “la fase de ejecución consiste en la recopilación de documentos, realización de pruebas y análisis de evidencias, para asegurar su suficiencia, competencia y pertinencia de modo de acumularlas para la formulación de observaciones, conclusiones y recomendaciones, así como para acreditar haber llevado a cabo el examen de acuerdo con los estándares de calidad establecidos en el presente manual”.

Durante la fase de ejecución se aplican procedimientos y técnicas de auditoría que comprenden: pruebas y evaluación de controles, identificación de hallazgos, desarrollo de observaciones (condición, criterio, causa, efecto y evaluación de comentarios de la entidad) y comunicación de resultados, plasmada en el informe a emitirse.

Desde mi punto de vista, esta fase involucra básicamente la recopilación de evidencias suficientes y pertinentes sobre los asuntos más importantes para la realización de pruebas y análisis de las evidencias, de modo de asegurar el éxito de la auditoría acumulando bases suficientes para la

²⁴ Tribunal de Cuentas, Provincia del chaco, [en línea]. [Fecha de consulta: 6 septiembre 2009]. Disponible en: www.tribunalesdecuentas.org.ar/index/material/Del%20Cerro.doc



formulación de observaciones, conclusiones y/o recomendaciones efectivas y debidamente respaldadas, así como para acreditar haber llevado a cabo el examen de acuerdo con los requisitos previamente establecidos.

Además de estos elementos se deberán medir los indicadores de rendimiento, ya sean cualitativos o cuantitativos. Los mismos que deben proporcionar al ente o al auditor un indicio sobre el grado de eficiencia, economía y efectividad de la ejecución de las operaciones.

- Los indicadores cualitativos son los que se refieren a cualidades, se trata de aspectos que no son cuantificados directamente, de opiniones, percepciones o juicio de parte de la gente sobre algo.
- Indicadores cuantitativos son los que se refieren directamente a medidas en número o cantidades.

Si la administración del ente no ha desarrollado dicho sistema, deberá realizarlo el auditor. Para ello deberá desarrollar un conjunto de indicadores de gestión, debiendo decidir ¿qué datos reunir?, ¿cómo reunirlos?, ¿cómo asegurar su confiabilidad?

Se deberá tomar en cuenta además:

2.5.1.3.1 Normas de rendimiento.

Se refiere a mediciones cuantitativas y cualitativas acerca de cuál es el nivel que se considera como deseado o esperado de una actividad. Se destaca la conveniencia de tratar de obtener la aprobación del ente auditado sobre las normas de rendimiento que se aplican. Si ello no ocurre, en el informe deberá indicarse tal situación, las opiniones del ente auditado y los fundamentos de la norma aplicada por parte del auditor

2.5.1.3.2 Análisis y evaluación de evidencias.

Una vez determinadas las desviaciones cualitativas y cuantitativas respecto de los criterios o normas, el auditor deberá analizar y evaluar las evidencias para desarrollar los hallazgos.

2.5.1.3.3 Diagnóstico

La evidencia y hallazgos reunidos en la fase anterior, analizados y evaluados, permiten al auditor tener un panorama preciso de la realidad auditada y poder, en consecuencia, emitir un diagnóstico. Los hallazgos responden a la pregunta crítica de cuán bien o no está funcionando una actividad. Esto significa que el coordinador deberá comparar el rendimiento real con las normas para determinar el nivel de eficiencia, eficacia y economía de la gestión.



2.5.1.3.4 Pronóstico.

los auditores responsables de cada hallazgo consultarán a los afectados por las observaciones, salvo caso de fraudes detectados o malversaciones de fondos, solicitando su opinión sobre los hallazgos y recomendaciones formuladas, consignándose en los papeles de trabajo. El coordinador deberá discutir el borrador del informe con los máximos niveles de cada área, en reuniones donde deberá concurrir el personal a cargo de los sectores involucrados por las observaciones o recomendaciones. De esta manera se asegurarán de no haber omitido ningún antecedente o dejado sin considerar determinada evidencia. Además tratarán de obtener información sobre la evolución del marco externo que mas afecte a la organización a mediano o largo plazo, con el objetivo de proyectar las principales variables que ella maneja (pronóstico) a fin de confirmar, modificar o descartar determinadas recomendaciones. De los resultados de cada reunión se confeccionará una minuta que deberá estar firmada por cada uno de los participantes.

2.5.1.4 Comunicación de Resultados (Informe)

Para ARENS, A. (1998), el informe de auditoría “formaliza las observaciones a las que ha llegado el equipo de trabajo”. Este documento, que es producto final del examen, deberá detallar, además de los elementos de la observación (condición, criterio, causa y efecto), los comentarios de la entidad y la evaluación final de los mismos, así como las conclusiones y recomendaciones.

Después del control de calidad, mediante el que se confirman los estándares de calidad y confiabilidad utilizados en la preparación del informe, finalmente este es aprobado y remitido a la entidad auditada. En esta etapa se informan las conclusiones a las cuales ha llegado el equipo de auditores. Abarca la reunión de cierre con los máximos directivos de la empresa, y la emisión del informe final y formal de la auditoría.

Los informes de auditoría de gestión tienen características distintas del informe tradicional de auditoría de estados financieros. Las auditorías de gestión cubren una amplia gama de metas y objetivos, como resultado de lo cual es necesario normalizar, en lo posible, la estructura de los mismos.

Otra importante característica de los informes de auditoría de gestión es la ausencia de cualquier opinión global respecto a los resultados de la auditoría o la actividad examinada, excepto en muy raras circunstancias en las que se hayan aceptado normas de rendimiento tan generales que representen una base indiscutible para llegar una opinión sobre operaciones globales. Debería expresarse que el informe de auditoría de gestión se limite únicamente a las observaciones de hallazgos referentes a las situaciones encontradas durante la auditoría.



2.5.1.4.1 Informe de Avance

Es un informe de tipo administrativo que emite el coordinador, con el objeto de posibilitar una adecuada supervisión y efectuar oportunamente los ajustes que se estimen pertinentes. Los informes de avance, en general, se emitirán comparando un plan o presupuesto; Inicialmente con el presupuesto de auditoría, a partir de la finalización de la etapa de estudio preliminar, con la planificación de recursos y desde la etapa de medición de rendimientos con el programa de auditoría.

Otra información; se indicará a continuación

2.4.1.4.2 Informe Final.

Como resultado de las tareas de auditoría de gestión, se emitirá al finalizar la misma un informe que detalla los resultados obtenidos en las tareas de auditorías planificadas.

Este constará de las siguientes partes:

- Propósito: describir porqué se efectuó la auditoría, obteniéndose de la última versión del programa de auditoría.
- Alcance: se señalará con precisión el ámbito sometido a la evaluación de toda la organización, un área, una actividad un contrato, etc.) y la muestra analizada. Se considerará además las razones que hayan podido impedir una plena y libre realización de la auditoría. Se indicará así mismo el tipo de información utilizada (contable, extra contable, estadística proyectada, etc.)
- Antecedentes: se describe la organización, proyecto o actividad auditada. Deberá limitarse únicamente a la información necesaria para comprender los hallazgos y recomendaciones presentadas en el informe.
- Información específica; deben dejarse establecidos los hechos y circunstancias que caracterizan la situación en estudio (hallazgo) y sus aspectos positivos o negativos latentes y evidentes.
- Debe contener fundamentalmente información conceptual y conclusiones del análisis.

Es conveniente que los detalles analíticos se muestren como anexos. Como mínimo el informe deberá incluir como información específica lo siguiente:

- Plan estratégico y presupuesto; análisis de los principales rubros de recursos y gastos a la fecha del informe, y comparado con años anteriores, cuantificación de metas y objetivos incluidos en la planificación estratégica de la empresa.
- Análisis del negocio: por excepción, si hay modificaciones relevantes respecto del último informe de avance.



- Áreas críticas seleccionadas: se deben extraer del informe de avance y se explicará su funcionamiento, problemas detectados, problemas comprobables, la evidencia recolectada, pruebas desarrolladas, comentarios resultantes y conclusiones alcanzadas.
- Sistemas de información: se detallarán los sistemas de información gerencial de que dispone en la organización y se evaluará su funcionamiento.
- Indicadores de rendimiento: en caso de existir un sistema de información gerencial, se requiere analizar la confiabilidad y oportunidad de los datos de base, así como también los indicadores seleccionados. En el informe se consignará el resultado de los indicadores de rendimiento de las áreas críticas.
- Hallazgos, conclusiones y recomendaciones: se obtendrá la información de los papeles de trabajo en los que se detallan los hallazgos encontrados; se indicará para cada hallazgo la condición, criterio, causa efecto o conclusión, y la recomendación que resulta del hallazgo.

2.5.1.5 Seguimiento y Evaluación

Consiste en el monitoreo y verificación sobre la puesta en marcha de las medidas correctivas formuladas en las recomendaciones, o el plan de mejoramiento en su caso. Del proceso de auditoría de gestión resultan recomendaciones elaboradas para promover mejoras y acciones correctivas cuya naturaleza y alcance es variable.

Los criterios referidos al carácter sistemático de la auditoría, orientados a evaluar los beneficios económicos y sociales obtenidos en relación con el gasto ejecutado y su vinculación con las políticas gubernamentales, así como la flexibilidad que permite priorizar los esfuerzos en el logro de las metas previstas.

Es necesario indicar que la auditoría no será efectiva si ha concluido con un buen informe y no se le efectúa un seguimiento para verificar que la empresa auditada ha puesto en marcha las observaciones y recomendaciones que le ha propuesto el equipo auditor. El método para efectuar el seguimiento dependerá del tipo de observación, y también de la importancia y materialidad de las observaciones y recomendaciones.

A continuación se demuestra en el siguiente cuadro:

2.5.1.6 Instrumentos de información en la gestión

Entre las herramientas auxiliares de gran utilidad para recabar información sobre los sistemas de gestión se tiene a la entrevista y el cuestionario. Ambas requieren una cuidadosa planificación.



2.5.1.6.1 El cuestionario

En el contexto de auditorías, el cuestionario es un papel de trabajo (PT), que debe cumplir con una serie de requisitos cualitativos. Los criterios que se recomienda tener en cuenta son (CONESA Fernández-Vítora, 1997):

- *Información.* Debe estar claro lo que se quiere conocer a través del cuestionario: hechos, opiniones, etc.
- *Interacción.* En cuestionario puede ser respondido en presencia o no del interesado en la información. Está demostrado que en el primer caso o sea cuando existe interacción encuestador-encuestado se consigue una mayor eficacia en la respuesta, dado que existe la posibilidad de resolver cualquier duda comprensiva y hasta de ampliar el contexto si aparece algún aspecto interesante, inicialmente no considerado. En el segundo caso se debe extremar la precaución de que el cuestionario sea autoexplicativo.
- *Concreción.* Las preguntas deben ser sucintas, precisas y específicas, es decir, se debe eliminar cualquier tipo de generalidad, abstracción y ambigüedad.
- *Naturalidad.* Las preguntas deben redactarse utilizando un lenguaje amigable y comprensible al nivel del encuestado.
- *Constatación.* Las preguntas deben confirmar, aseverar o constatar argumentos sobre la cuestión, de modo que ellas no den lugar a conjeturas, suposiciones o hipótesis.
- *Neutralidad.* Las preguntas no deben dar indicios ni incluir pistas que conduzcan hacia un respuesta predeterminada, que el creador del cuestionario pueda tener en mente.
- *Amplitud.* El cuestionario debe prever la clase de posibles respuestas, con el fin de poder esquematizarlas, o darles el suficiente espacio en el soporte material utilizado (papel, hoja de caculo, soporte informático, etc.). Para ello se puede emplear la técnica de preguntas que conducen a respuestas de segundo rango:
 - a) Respuestas dicotómicas SI/NO además de NA (No aplicable)
 - b) Respuestas múltiples posibles, con elección de sólo una o bien de más de una.
 - c) Un barreno numérico (de uno a 10), porcentual (de 0 a 100 por cien), calificativo (condición A, condición B, etc.), ordinal (excelente, muy bueno, bueno, regular, malo), hedónico (me gusta mucho, me gusta, no me gusta)
 - d) Una matriz respondiendo a una o varias casillas.
- *Agilidad.* El cuestionario debe de formularse de manera de facilitar el procesamiento posterior. La cuantificación de los resultados debe ser rápida, para esto es importante un buen sistema de codificación (valores y ponderaciones).
- *Adaptabilidad.* El cuestionario debe confeccionarse ajustado al entorno sobre el cual se quiere recabar información, eliminando preguntas que pueden quedar fuera de lugar.



- *Informatización.* Resulta muy conveniente, y hasta para algunas situaciones imprescindible, contar con un soporte informático para aumentar la eficacia de la explotación del cuestionario, ya que facilita el posterior análisis estadístico de los resultados.

2.5.1.6.2 La entrevista

Para llevar a cabo una entrevista, se aconseja cumplimentar las siguientes acciones que marcan las distintas fases de la misma (CONESA Fernández-Vítora, 1997):

1. Fundamentar la necesidad. Se debe confirmar que la información buscada no se encuentra disponible a través de otros medios o fuentes, o bien en el caso de que así fuera habría que ajustar la necesidad de su utilización para contrarrestar y/o confirmar el conocimiento que está a disposición.
2. Preparar la entrevista. Se debe crear y componer un cuestionario base. Es primordial que el entrevistador entienda y se compenetre en todas las preguntas, su trascendencia, alcance y significado, de modo que frente a posibles incomprensiones del entrevistado pueda facilitar la aclaración pertinente. En casos no claros el entrevistado puede responder con sesgo y en consecuencia afectar seriamente la información final.

La preparación de la entrevista incluye:

- a) Elección del lugar: debe permitir la confidencialidad y tranquilidad necesaria, evitando distracciones por el ruido y posibles interrupciones
- b) Elección del momento: se debe procurar un momento del día, como la media mañana, porque generalmente las personas suelen resolver sus problemas y urgencias temprano, y por otra parte aún no han sido alcanzados por la fatiga de la jornada.
- c) Duración. Se planifica el tiempo que durara la entrevista, no debiendo de este sobrepasar la una hora en circunstancias normales.
- d) Elección e identificación del entrevistado. Se debe conocer el perfil de las personas susceptibles a ser entrevistadas. Es útil disponer para el caso de las auditorías del organigrama funcional. En las empresas resulta conveniente entrevistar a directivos, ejecutivos y mandos intermedios, así como a los trabajadores.
- e) Concertación de la entrevista. Es oportuno comunicar con antelación y por escrito a la persona a entrevistar, sobre la realización de la entrevista en cuanto al objetivo y los puntos que van a ser objeto de indagación. Esto facilita el trabajo porque posibilita la preparación por parte del entrevistado evitando perjudiciales improvisaciones. A veces se actúa por sorpresa y en este caso no se advierte al entrevistado sobre el momento y la temática.
- f) Realización de la entrevista. Para conseguir la mayor eficacia y rentabilidad de la entrevista, es fundamental que el entrevistado posea una base técnica suficiente para entender las respuestas del entrevistado, y evitar que él lleve la entrevista al terreno que



le resulte conveniente. Es deseable que el entrevistador tenga capacidad para advertir la sinceridad contenida en las respuestas dadas, e interpretar los gestos, sofocos, silencios y demás signos externos del estado de ánimo del entrevistado. No se debe provocar la sensación al entrevistado de estar bajo un interrogatorio, ni siendo acusado o escudriñado; contribuye a este estado la toma permanente de notas o la utilización de grabadoras o filmadoras. Finalmente, como posibles riesgos de una mala actuación como entrevistador están la adopción de un rol de consejero, las actitudes agresivas, el intercambio de roles, las discusiones, y otros.

2.5.2 Conceptos generales sobre la auditoría medioambiental

La auditoría medioambiental tiene su origen en Estados Unidos a finales de la década de los 70, parece que de la mano de General Motors, Olin, Allied Signal, etc., proliferando desde entonces su utilización.

Nació como consecuencia y a temor del aumento y la complejidad de la normativa medioambiental, y las cada vez mas crecientes sanciones económicas impuestas por su inobservancia, con el fin de verificar el cumplimiento de normas legales en la materia, por lo que ha principio se la denomino auditoría de cumplimiento medioambiental.

En la actualidad recibe nombres de análogo significado, ecoauditoría, revisión medioambiental, control ambiental, vigilancia medioambiental, evaluación medioambiental, vigilancia medioambiental, valoración medioambiental, etc., aunque el nombre mas extendido y creemos feliz, es de auditoría medioambiental. (AMA)

La auditoría medioambiental fue definida por la Environmet Protection Agency (EPA), como una revisión objetiva, periódica, documental, y sistemática llevada a cabo por entidades homologadas sobre instalaciones y practicas relacionadas con estándares medioambientales. Estas auditorías pueden ser diseñadas con el fin de cumplir una parte o la totalidad de los siguientes requisitos, que por otra parte justifican su realización:

- Cumplimiento de la legislación
 - Verificación del cumplimiento de la normativa vigente medioambiental, concerniente a la seguridad (seguridad de cumplimiento)
 - Evaluación de las responsabilidades existentes
 - Verificación del cumplimiento de los estándares medioambientales (seguridad de cumplimiento o revisión)
 - Reducción del riesgo de infringir la legislación
 - Alerta inicial (legislación, ciencia, técnica)
 - Facilitar relaciones con las diferentes Administraciones,
 - Planificar las emergencias



2.5.2.1 Auditoría medioambiental

En el marco de la gestión verde, no se puede pasar por alto un campo de aplicación muy especial que tienen las auditorías. Se trata de las auditorías aplicadas al medio ambiente, conocidas como auditoría medioambiental. (AMA). Si bien esta es la denominación más extendida, en la actualidad suelen referenciarse con los nombres de ecoauditoría, revisión medioambiental, control ambiental, vigilancia medioambiental, evaluación medioambiental, vigilancia medioambiental y valoración medioambiental. La auditoría medioambiental fue definida por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, la Environmet Protection Agency (EPA), como una revisión objetiva, periódica, documental, y sistemática llevada a cabo por entidades homologadas sobre instalaciones y practicas relacionadas con estándares medioambientales. Tuvo su origen a finales de la década de los 70, bajo la denominación de auditoría de cumplimiento medioambiental, como consecuencia de las cada vez mas crecientes sanciones económicas impuestas por la inobservancia de la compleja normativa

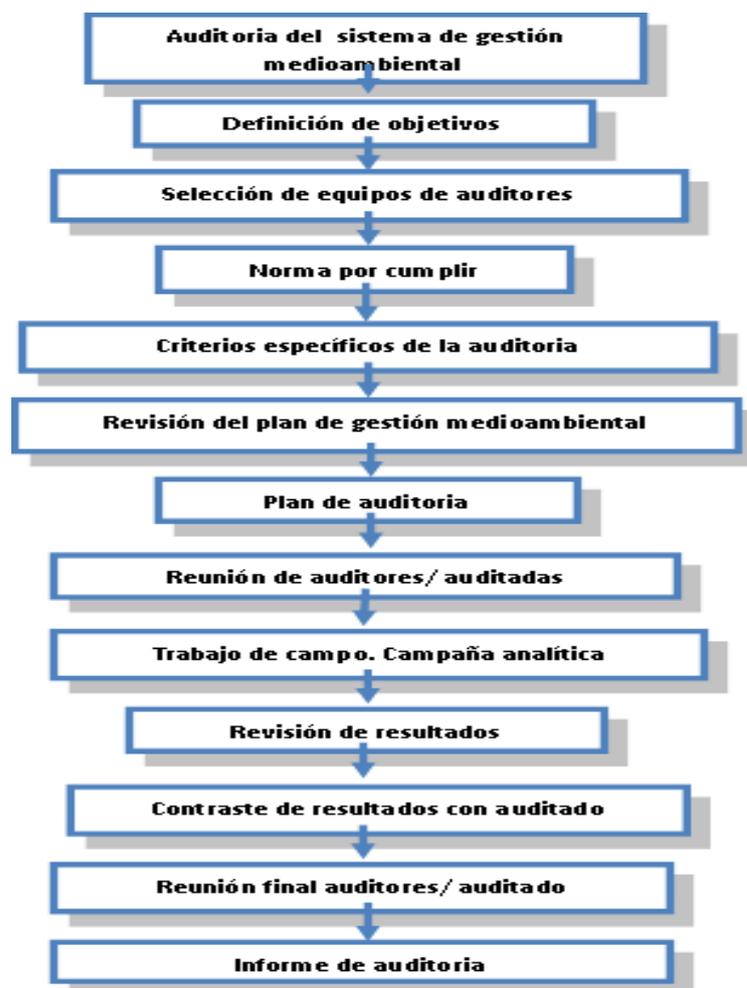


Figura 2.5 Etapas de una auditoría de un sistema de gestión medioambiental

(Fuente: MARQUES de Almeida, 2002)

Medioambiental norteamericana, que además iba en aumento, con el fin de verificar el cumplimiento de normas legales en la materia (CONESA FERNÁNDEZ-VITORA, 1997).



Según se muestra en el diagrama de flujo de la Figura 2.5, las fases para la aplicación de una auditoría de gestión de la calidad medioambiental, resultan familiares a las ya presentadas para las auditorías bajo enfoque administrativo contable y de calidad. Entre ellas aparecen como aspectos relevantes: a) la definición de los objetivos que es la base para guiar la auditoría, b) la selección del equipo de auditores, c) el conocimiento de las normas y criterios por cumplir, d) revisión documental, e) el plan de auditoría, y f) realización del trabajo de campo para obtener la evidencia a los fines de emitir el informe final con conclusiones y recomendaciones.

2.5.2.2 Ciclo de mejora de la calidad continúa.

El Ciclo para la mejora continua es conocido por el acrónimo PHCA con referencia a los términos Planificar-Hacer-Controlar-Actuar (en inglés, PDCA por Plan- Do- Check-Act), según se muestra en cuadro 2.8 Es un método que propone el abordaje de los problemas relacionados con la calidad de los procesos, de un modo iterativo. Con él se persigue alcanzar el objetivo, mediante el cumplimiento de cuatro ciclos de acción, a través de un modo ordenado que obliga a pasar por cada uno de ellos en forma secuencial, y utilizando la retroalimentación.

Cuadro 2.8 Ciclo para la mejora continua de la calidad de los procesos (Ciclo Deming)

FASE	OBJETIVOS/DESCRIPCIÓN
Planificar	<ul style="list-style-type: none"> Se debe identificar claramente el problema, con base a todas las fuentes de Información disponible, criterios de prioridad y fijación de objetivos con clara especificación de los resultados deseables. Se debe diseñar la recolección de los datos que ayude a captar todas las posibles desviaciones o anomalías o no conformidades del producto o servicio, identificar las posibles causas relacionadas con los efectos observados, definir el problema y el sistema de variables.
Hacer	<ul style="list-style-type: none"> Se trata de poner en práctica lo que se ha determinado en la fase de planificación, es en sí la fase a nivel operativo. Se deben aplicar las medidas correctivas o las acciones de modificación, y se registran los resultados.
Controlar	<ul style="list-style-type: none"> Se debe controlar que lo hecho ha sido realizado correctamente, de conformidad a lo planificado, e investigar cuáles han sido los efectos. Se deben utilizar listados de chequeo o listados de verificación que incluyan todas las verificaciones necesarias, a fin de cotejar la situación antes-después, identificar efectos negativos y positivos relacionados directamente con la situación, así como aquellos intangibles o de incidencia indirecta. Se debe realizar una valoración de la eficacia y eficiencia, que incluye los aspectos económicos.
Actuar	<ul style="list-style-type: none"> Se debe llevar a cabo la toma de decisión con base al resultado de la fase del Control, que puede arrojar: a) resultados confirmatorios de las hipótesis y objetivo establecido, o bien b) resultados discordantes con el objetivo o bien, b) no confirmatorios. En el caso de resultados no confirmatorios, se procederá a reiniciar el ciclo PHCA, con base en la experiencia adquirida en el primer ciclo. En la redefinición del proceso, la operación o procedimiento y las responsabilidades que se había planificado se basa el aseguramiento de la mejora continua. En el caso de resultados confirmatorios, se procederá a normalizar el proceso, la operación o procedimiento y las responsabilidades según lo planificado.

Fuente: elaboración propia en base a CATEDRA DE CÁLCULO ESTADÍSTICO Y BIOMETRIA, 2001.

En las actuaciones medioambientales para establecer si una organización cumple con requisitos o límites preestablecidos, resulta aconsejable la aplicación de este ciclo como base del control operacional. El control incluye la planificación, la ejecución del plan, el análisis de los resultados y



la aplicación o no de acciones correctivas. En el proceso del control operacional resulta muy importante la consulta a las personas que son responsables, de modo que se sientan involucrados y se comprometan a no pasar por alto las medidas que se reconozcan necesarias, para que el proceso funcione de forma eficaz y con eficacia respecto al plan trazado.

El ciclo de la mejora continua también puede ser reconocido en la Cuadro 2.8. con relación a las etapas del proceso de implementación de un sistema de gestión de la calidad, confirmando la generalidad de su aplicación.

2.5.2.2.1 Fase Planificar

En esta fase se sigue una secuencia que, en primer término, consiste en cumplimentar tres subfases para identificar claramente el problema que será resuelto mediante la aplicación del ciclo PHCA, según se muestra en cuadro 2.8. Se parte de la utilización de todas las fuentes disponibles, se selecciona un tema a través de criterios de prioridad, y se definen los objetivos, con especificación de los resultados deseables,

Seguidamente, se diseña la recolección de los datos, se los capta y sistematiza, armando registros que permitan comprender su variabilidad y captar todas las posibles desviaciones o anomalías o no conformidades del producto o servicio. Se identifican las posibles causas relacionadas con los efectos observados, y se pasa a determinar las causas reales del problema para, finalmente, tomar decisiones acerca de las medidas correctivas (eliminación de efectos negativos) o bien las acciones de modificación. Estas últimas pueden ser acciones de carácter preventivo, cuando los problemas son asignables a causas especiales, o de mejora, cuando los problemas son asignables a causas comunes. La distinción entre ambos tipos de causas será discutida en breve.

2.5.2.2.2 Fase Hacer

En esta fase se trata de poner en práctica lo que se ha determinado en la fase de planificación se muestra en la cuadro 2.8, es en sí la fase a nivel operativo. Para ello se preparan pruebas confirmatorias de las hipótesis elaboradas, se aplican las medidas correctivas o se emprenden las acciones de modificación, se recogen datos apropiados y se registran los resultados.

2.5.2.2.3 Fase Chequear

El chequeo o verificación consiste en controlar que lo hecho ha sido realizado correctamente de acuerdo a lo planificado y en investigar cuáles han sido los efectos. Para esto se preparan listados de chequeo o listados de verificación que incluyan todas las verificaciones necesarias para



confirmar la bondad de todo lo hecho. Implica un cotejo de la situación antes-después, la identificación de efectos negativos y positivos relacionados directamente con la situación y también aquellos intangibles o de incidencia indirecta, así como una valoración de la eficacia y eficiencia que incluye los aspectos económicos.

2.5.2.2.4 Fase Actuar

La fase Chequear puede conducir a dos resultados, confirmatorios de la hipótesis inicial o bien no confirmatorios. En el primer caso, situación de objetivo alcanzado, se pasará del nivel experimental a la introducción definitiva de las condiciones experimentales en el proceso, es decir a la normalización. En el segundo, situación de objetivo no alcanzado, se deberá reiniciar el ciclo PHCA, con base en la experiencia adquirida en el primer ciclo.

La normalización, en este contexto, implica la redefinición de la forma en que debe desarrollarse un determinado proceso, operación o procedimiento y sus correspondientes responsabilidades. En la norma se basa la garantía del mantenimiento o estabilización de los procesos empresariales, y en su redefinición el aseguramiento de la mejora continua.

2.6 CONCEPTO DE SISTEMA

Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados, de cualquier clase, (p.ej.: conceptos, objetos, personas, etc) que comparten las siguientes características: a) Las propiedades o el comportamiento de cada parte del conjunto tiene un efecto sobre las propiedades o el comportamiento del conjunto como un todo, b) Las propiedades o el comportamiento de cada parte y el modo en que afectan el todo dependen de las propiedades y el comportamiento de por lo menos alguna otra parte del conjunto y c) Todo posible subgrupo de elementos del conjunto tiene las dos primeras propiedades. Cada uno tiene su efecto y ninguno puede tener un efecto independiente sobre el todo. Los elementos no pueden ser organizados en subgrupos independientes. Significa por tanto que la calidad de un sistema, depende de los elementos que lo componen y del modo en que estos actúan asociados²⁵.

²⁵ SECRETARIADO PERMANENTE DE TRIBUNALES DE CUENTAS, ÓRGANOS Y ORGANISMOS PÚBLICOS DE CONTROL EXTERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. s/d. *Metodología para la realización de auditorías financieras* [en línea]. [fecha de consulta: 20 Julio 2009]. Disponible en: http://www.tribunalesdecuentas.org.ar/publicaciones/manual_de_auditoria/Manual_de_Auditoria_02.htm



2.6.1 Sistema de gestión del arbolado publico viario

2.6.1.1 Introducción

La presencia del arbolado en las ciudades es altamente deseable porque ha sido ampliamente demostrado que proporcionan innumerables beneficios, entre los cuales está el del aporte de importantes factores de equilibrio ambiental. Pero en especial el árbol que acompaña el trazado de las calles, encuentra condiciones muy adversas para su desarrollo. Frente a esto es responsabilidad del municipio, y de los ciudadanos, conseguir la mejor convivencia entre él y los elementos urbanos.

La gestión verde actualmente debe asumirse bajo la visión del desarrollo sustentable, considerando que el estado futuro de los árboles depende de las actuaciones del hoy, tarea que no resulta sencilla por cuanto comporta un esfuerzo constante de estudio y reflexión. Esto ha llevado en el nuevo milenio a las ciudades modernas, a regular la actividad en el marco de leyes particulares cuidadosamente elaboradas, además de recurrir a la implantación de sistemas de gestión medioambiental con certificación ISO 14001, con alcance al ámbito de la gestión y mantenimiento de las zonas verdes públicas y del arbolado con el objetivo de optimizar los recursos naturales, humanos y económicos. Con este modelo fundamentado en la aplicación de criterios de sostenibilidad, han logrado un verde más bien adaptado al entorno con reducción de costos, que al mismo tiempo resulta útil y satisface a los contribuyentes (AJUNTAMENT de Barcelona, 2008).

2.6.1.2 Áreas verdes y arbolado público

Se consideran como “áreas verdes” los espacios urbanos, o de periferia a éstos, predominantemente ocupados con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno, o similares. Estas áreas están destinadas a proporcionar múltiples beneficios sociales y ambientales a los residentes urbanos, para favorecer que la población logre una convivencia mejor. A saber entre estos beneficios fundamentales para la calidad de vida en el medio urbano, están los siguientes²⁶:

Mejoran la calidad del aire. Comprende tres importantes funciones:

- absorben gases tóxicos, especialmente el CO₂, y liberan oxígeno;
- sus hojas retienen las partículas de polvo en suspensión y humos

²⁶ COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA). s/d. Áreas verdes en el Gran Santiago [en línea]. Región metropolitana, Área de ordenamiento territorial y recursos naturales. Chile. 11 p. [fecha de consulta: 10 julio 2009]. Disponible en: <http://www.conama.cl/rm/568/articles-28333_publicacionareasverdes.pdf>



- regulan las altas temperaturas, que aceleran la formación de elementos contaminantes
- *Mejoran la salud.* Tienen dos destacadas contribuciones:
- disminuyen las causales de enfermedades respiratorias, por su condición de mejoradores ambientales.
- generan ambientes relajantes, y con ello mayor salud mental y productividad de los trabajadores; provocan que el sistema sensorial se relaje e infunda nuevas energías, y con ésto se logra la atención espontánea y reducción del estrés.

Producen un ahorro energético. Permiten un ahorro del 5-10% de la energía destinada a la calefacción y refrigeración, de los lugares densamente poblados.

Reducen los riesgos de erosión. Disminuyen la velocidad de escorrentía y con ello el riesgo de inundación.

En el ámbito de la Provincia de Mendoza el marco regulatoria pertinente -LEY 7874, Capítulo II-Definiciones, Artíc.4º- considera como arbolado público “al existente en calles, caminos, plazas, parques y demás lugares o sitios públicos, y al que exista plantado en las márgenes de ríos, arroyos y cauces artificiales o naturales del dominio público y privado al servicio de la irrigación y de la vialidad”, en tanto que entiende por arbolado público urbano -Capítulo II-Definiciones, Artíc.7º- a” las especies arbóreas, autóctonas o no, plantadas por el hombre a partir de la forestación natural de una determinada región o zona, y que vegetan en los predios de dominio público de la trama urbana de los distintos Departamentos de la Provincia” (GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA (Argentina), LEY N° 7.874).

Un componente fundamental del arbolado público urbano es el arbolado viario o arbolado en alineación que acompaña el trazado de calles y acequias que surcan, respondiendo a un formato damero, el territorio de la Ciudad de Mendoza.

2.6.2 Sistema de gestión pública

2.6.2.1 Marco institucional

En general la gestión pública tiene la misión de promover el perfeccionamiento de la organización y mejorar el funcionamiento de de la Administración Pública Provincial, tendiente al uso racional de los recursos humanos, materiales y técnicos hacia una mayor productividad del sector público y la mejora de la calidad de vida de cada uno de los habitantes.

En la Provincia de Mendoza como responsables del mantenimiento del arbolado público la ley marco - Capítulo II-Definiciones, Artíc.5º- señala a los municipios como responsables del mantenimiento del arbolado perteneciente a su jurisdicción (Departamento), y como autoridad competente le confiere - Capítulo IV-Autoridades competentes, Artíc.23º- la responsabilidad del



control, su protección y la preservación a través de un sistema de gestión para el arbolado público adaptado a las características y particularidades de su jurisdicción, los que deberán prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población (GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA (Argentina), LEY N° 7.874).

De acuerdo a la Ley marco, la gestión para el mejoramiento y recuperación del arbolado comprende varias etapas las cuales tienen una planificación inicial donde se deben determinar las tareas y responsabilidades de cada uno de los organismos intervinientes en el proceso, y además realizar un relevamiento para obtener el inventario total del arbolado público de la provincia, diferenciado por departamento y oasis. La información que aporte esta etapa se utilizará para la planificación de intervención en cumplimiento de la gestión para la recuperación y mejoramiento (especies a implantar, distribución del y otros, según sean sus características, morfológicas o sociales del medio). El plan será supervisado por el Consejo Provincial de Defensa del Arbolado, que está conformado por representantes de varias instituciones (universidades, centros de investigación, ONG, etc.).

2.6.2.2 Planes verdes

En las ciudades el denominado “plan verde” surge por la necesidad de coordinar los diferentes proyectos e iniciativas destinados a la implementación de nuevas áreas verdes; es una ruta por la cual el gobierno pone en ejecución a mediano y largo plazo un plan que contiene estrategias y acciones para encaminar a las ciudades hacia la sustentabilidad de su desarrollo, para que continúe siendo un espacio adecuado para sus habitantes, sin comprometer el patrimonio natural que la hace viable²⁷.

El plan verde es un instrumento de gestión y fomento destinado a incrementar las áreas verdes. El plan se apoya sobre la base de coordinar diferentes iniciativas y sectores, tanto públicos como privados, y brinda un marco de acción claro y con diferentes mecanismos de participación para todos los involucrados, tendiente a cumplimentar los objetivos de carácter ambiental establecidos por la autoridad (ORELLANA, 2003).

²⁷ GOBIERNO DE MÉXICO. Plan verde ¿qué es? [en línea]. Secretaría de Medio Ambiente. [fecha de consulta: 10 julio 2009]. Disponible en: <<http://www.planverde.df.gob.mx/>>



2.6.2.3 Plan estratégico para la gestión del arbolado varío

Los elementos estructurales de un plan estratégico verde para un desarrollo sostenible son las líneas estratégicas, los programas, y los proyectos y acciones. Las primeras establecen los objetivos fundamentales en los que se estructura el plan verde de acción municipal, los segundos marcan los objetivos específicos de cada una de las líneas de actuación y, los últimos marcan el lineamiento de las actuaciones concretas a realizar para alcanzar el objetivo del programa. El plan verde de acción ambiental o plan estratégico en el caso del arbolado público, recibe el nombre de plan maestro o plan directriz.

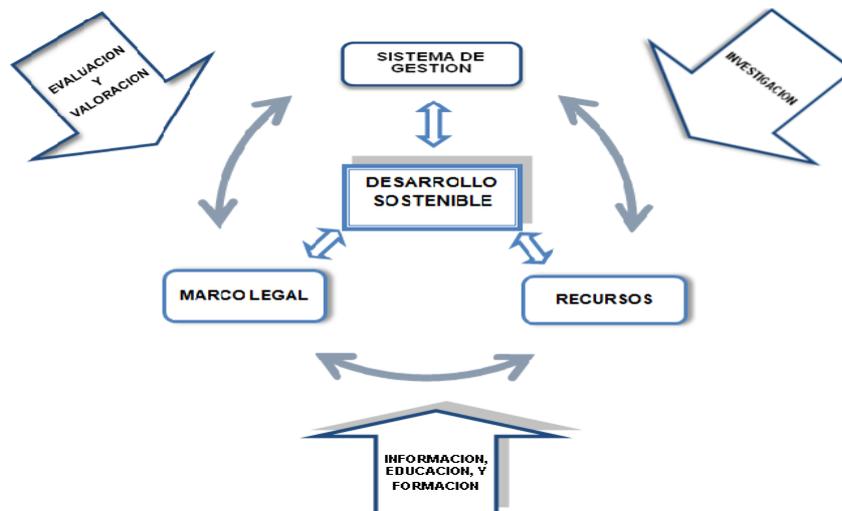


Figura 2.6 Algunos componentes y estrategias del desarrollo sostenible
(Fuente: adaptación²⁸ de CONESA FERNÁNDEZ-VITORA, 1997)

El plan de gestión del arbolado varío recoge los criterios de gestión de todos los procesos transversales vinculados a las tareas, los criterios técnicos y los aspectos necesarios para llevar a cabo una gestión integral y sostenible del arbolado de la ciudad. Incluye los siguientes aspectos: actualización del inventario, criterios para la selección de las especies, mantenimiento (análisis visual, plantación, poda, control de plagas, limpieza de socavas y riego), protección del verde, seguridad y salud, formación interna, criterios medioambientales, tecnología en logística y comunicación y divulgación. Bajo estos requerimientos se debe implicar a toda la organización, en la revisión y actualización anual de las líneas de acción, para mejorar la gestión tendiente a la sostenibilidad del arbolado, y son muchas las ciudades que se han alineado, entre ellas las ciudades españolas siendo Barcelona una de las más activas en este movimiento. La Figura 2.6 representa algunos componentes y estrategias en que puede basarse el desarrollo sostenible.

La metodología seguida para la auditoría ambiental, y por ende la auditoría de la gestión arbórea consiste en la aplicación de las siguientes etapas e instrumentos operativos (AJUNTAMENT de Barcelona, 2008; ²⁹)

²⁸ MULLO BRAVO, Eugenia Alexandra y BELTRÁN SÁNCHEZ, Alicia Jeaneth



- *Plan de participación.* Se elabora un amplio plan de participación con el objetivo de llevar a cabo un proceso de debate organizado, y se cumplimenta un procedimiento de sensibilización mediante sesiones de trabajo y entrevistas para debatir el plan de acción y arraigar la implicación.
- *Materiales para el debate.* Para generar la información básica necesaria, se realiza una recopilación de información actualizada sobre los elementos que tienen incidencia ambiental, juntamente con la realización de trabajos técnicos complementarios. El relevamiento incluye una encuesta de hábitos y valores sobre medio ambiente y sostenibilidad, realizada domiciliariamente a personas mayores de edad, para aportar información cualitativa ciudadana sobre la percepción ambiental.
- *Análisis de situación.* Se constituyen grupos de estudio, que desde una perspectiva global e integradora del estado de los vectores ambientales, los aspectos socio-económicos y otros condicionantes, como puede ser el plan de desarrollo urbanístico, proceden a interpretar la diversa información aportada por los materiales.

²⁹ AYUNTAMIENTO de Barañáin. 2000. *Auditoría ambiental municipal. Diagnóstico Ambiental* [en línea]. [fecha de consulta: 20 agosto 2009], Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/webqgn/sou/instituc/c0/Agenda/Municipios/Baranain/diag_frame.html>

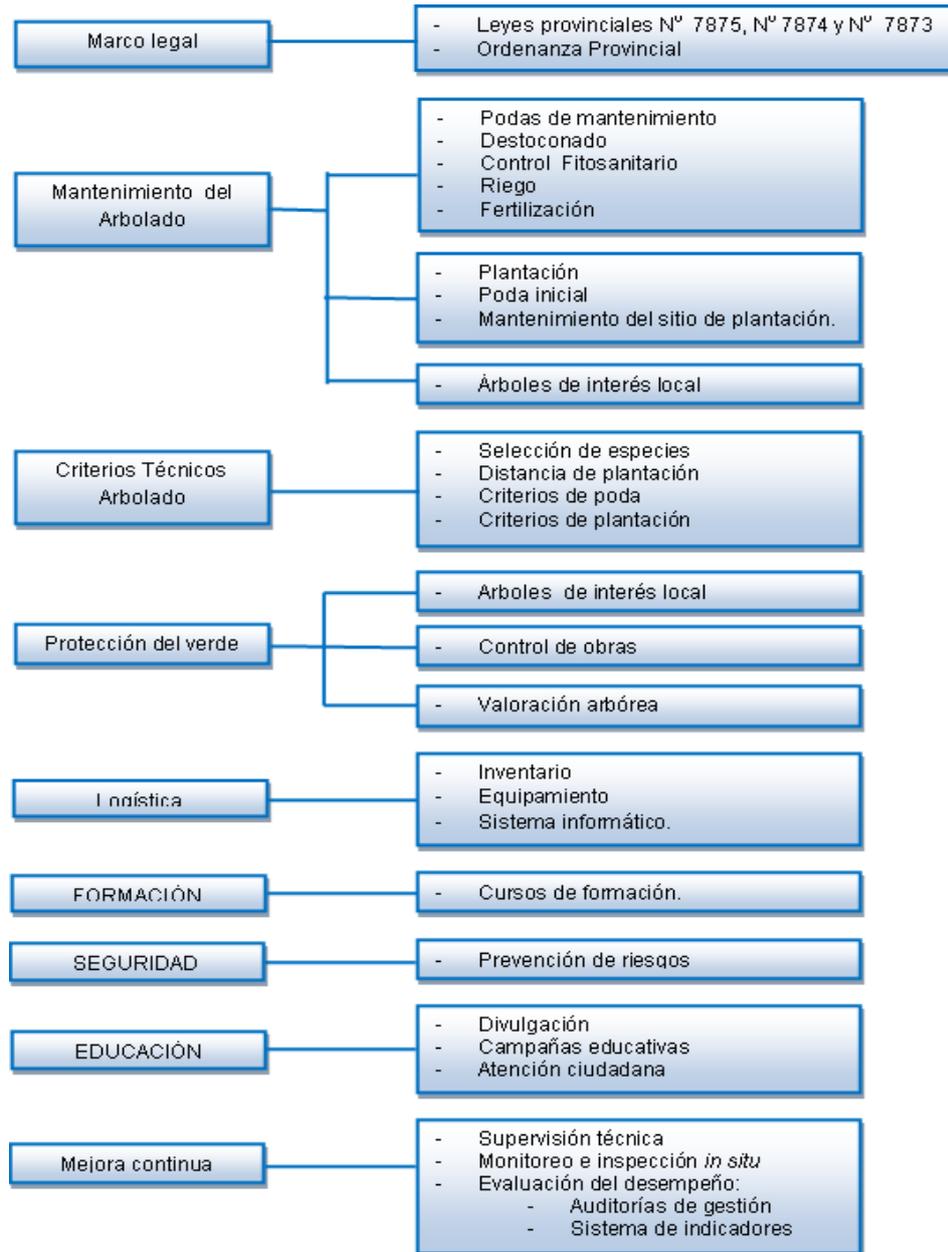


Figura 2.7 Dimensiones del plan maestro del arbolado público

Fuente: adaptación de AJUNTAMENT DE BARCELONA. ESPAÑA. 2008)

- a) *Elaboración del Diagnóstico.* Se identifican los factores y tendencias a cambiar para la mejora de la calidad ambiental/arbórea y se formulan las bases para un modelo de desarrollo sostenible a medio y largo plazo.
- b) *Plan de acción ambiental.* A nivel de arbolado varío este plan recibe el nombre de Plan maestro o directriz, y es el que establece los lineamientos para la gestión sustentable del recurso. A él se llega después de un amplio debate de los elementos del diagnóstico socio ambiental y las bases propuestas, y un posterior trabajo de consenso.
- c) *Plan de comunicación y difusión.* Dado que la implantación del plan de acción es preceptivo, se debe implicar a la ciudadanía; su participación es un requisito esencial para garantizar que el proceso de transformación de será una realidad. Con este fin se aplica una estrategia de



comunicación que consiste en diversas actuaciones: edición del diagnóstico, un resumen de las propuestas y el plan de acción, creación de un logo alusivo que representa el compromiso de la ciudad con el medio, elaboración de publicaciones, carteles, folletos, etc. La difusión es amplia y se utiliza el logo para unificar la diversidad de las modalidades, buscando identificar el mismo mensaje "pensar globalmente y actuar localmente". La estrategia se completa con los servicios de información y atención personal (línea de teléfono verde y correo electrónico) con amplia cobertura horaria, además de difusión a través de campañas de educación ambiental.

Las dimensiones en que se debe estructurar el plan maestro son las indicadas en la figura 2.7. Para garantizar su exitosa implementación, se requiere implementar un programa de seguimiento basado en un sistema de auditorías y de indicadores para la gestión.

2.6.2.4 Relación Municipio-Ciudadanos

La gestión moderna requiere establecer un sistema de gestión de las áreas verdes con participación ciudadana³⁰. La globalización ha introducido el concepto de competitividad sistémica en las teorías empresariales, el cual lleva a un rediseño de las políticas y de las formas de actuación de los gobiernos en virtud de su relación con el sector privado para lograr mayor competitividad de las empresas. Se trata de una competitividad donde se coordinan actividades con sustento del Estado, que crea condiciones de potencialidad (inversión pública en infraestructura, formación de recursos, y otros) para permitir el aprovechamiento de oportunidades. Los nuevos procesos y modos bajo esta concepción han delineado un nuevo desempeño de las organizaciones públicas, el del desarrollo local impulsado de abajo hacia arriba, con reconocimiento en el primer caso de la ciudadanía y del gobierno y subgobierno por el otro (Estado nacional-Estado provincial-Municipio), para construir una gestión acorde al nuevo paradigma. Con este enfoque: a) la sociedad local representa la clave de la visión del desarrollo de "abajo hacia arriba": los ciudadanos constituyen la parte activa y esencial de los procesos decisorios del "gobierno local" y, b) la gestión municipal debe responder a un estilo de gobierno más abierto y participativo, inclusivo de la sociedad civil a partir de instancias deliberativas (GORBAN, 2008).

El nuevo estilo de gestión municipal no es de construcción no inmediata, requiere profundizar el análisis en torno a las características y formas que puede incorporarse la participación ciudadana, para contar con nuevas referencias enriquecedoras de las capacidades institucionales del Estado.

³⁰ COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA). s/d. Áreas verdes en el Gran Santiago [en línea]. Región metropolitana, Área de ordenamiento territorial y recursos naturales. Chile. 11 p. [fecha de consulta: 10 julio 2009]. Disponible en: <http://www.conama.cl/rm/568/articles-28333_publicacionareasverdes.pdf>



La nueva concepción requiere que el municipio trabaje con los actores en el tiempo y en torno a dos dimensiones, la colectiva (gremios, cámaras, asociaciones, etc.) donde se actúa en representación de sectores poblacionales y la atomizada o individual donde las personas físicas actúan en representación de sus propios intereses. La contribución que pueden hacer el Estado como actor central o eje movilizador de las fuerzas sociales y los espacios de actuación política cedidos a los ciudadanos sobre la eficacia de la gestión para concretar el desarrollo local, pueden llegar a ser relevantes. A nivel municipal la cercanía con la comunidad abre enormes posibilidades para la gestión participativa, permitiendo a los gobiernos alcanzar mayor legitimidad en las acciones emprendidas (fundamento político), así como una más adecuada asignación de recursos (fundamento económico), de modo que no sólo es importante para reforzar un sistema político en los momentos de crisis, sino también que es fundamental para sentar las bases de una estrategia de desarrollo sustentable que vaya en línea con las posibilidades y potencialidades del territorio en cuestión (GORBAN, 2008).



3.1. INTRODUCCIÓN

El formato lógico para los materiales y los métodos aplicados en esta tesis, se definieron poniendo el foco en el problema objeto de la investigación: el sistema de gestión del arbolado público viario de la Ciudad de Mendoza. Además se tuvo en cuenta el perfil de formación de la tesista y la disponibilidad temporal para la ejecución de la tesis³¹.

En términos generales, se trata de una investigación descriptiva que estuvo orientada al caso de la Ciudad de Mendoza, y que procuró identificar aspectos que ayudaran a comprender el estado de situación de la entidad pública responsable de la gestión arbórea con relación a su desempeño dentro del marco legal vigente, acercar un diagnóstico preliminar de cómo se llevan a cabo las intervenciones, identificar variables y problemática propia, además de ofrecer algunos resultados concretos derivados de la aplicación de herramientas que utilizan los actuales sistemas de gestión. En lo disciplinar se ha llevado a cabo un enfoque, fundamentalmente desde las ciencias administrativo-contable, y de la filosofía de la calidad en el contexto de los sistemas de gestión medioambientales y del verde urbano.

La idea fue sentar las primeras bases de un conocimiento muy necesario para la región, dado que no existen referencias, a fin de permitir encarar en un futuro inmediato otras investigaciones con mayor profundidad, en el marco de un proyecto de investigación que está en ejecución³².

3.2 AREA DE ESTUDIO

3.2.1. Ubicación, población y superficie

Mendoza es una provincia argentina que se extiende en el centro-oeste de la República Argentina, entre los 32° y 37°35' de latitud sur y los 66°30' y 70°35' de longitud oeste. Integra junto con otras dos provincias que la limitan -San Juan norte y de San Luis al este- la denominada Región de Cuyo, y por el oeste la delimita la Cordillera de los Andes, que la separa de la Ciudad Capital de

³¹ Alumna de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) de Ecuador, y del Programa de Movilidad Estudiantil en el marco del convenio de cooperación suscrito entre la Universidad Nacional del Cuyo y la Universidad de origen, para el período comprendido entre el 14 de junio y el 11 de diciembre de 2009.

³² *Evaluación y valoración del arbolado viario y su gestión, con aplicación al Municipio de la Ciudad de Mendoza.* Proyecto Categorizado subsidiado por la Universidad Nacional de Cuyo (2010-2011), dirigido y codirigido, respectivamente, por HERRERA, María Cristina y CARRIERI, Sergio A., Docentes investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo.



Santiago de Chile (Figura 3.1). Con casi 1.800.000 de habitantes es la quinta provincia más poblada del país. Está dividida en departamentos; la sede del Gobierno Provincial se encuentra en el Departamento Capital el cual, junto con los Departamentos de Las Heras, Guaymallén, Maipú y Luján forma el Gran Mendoza, un área metropolitana con un millón de habitantes que es la de mayor jerarquía en la franja oeste del país. Se encuentra a 750 metros sobre el nivel del mar.



Figura 3.1. Ubicación de la Provincia de Mendoza en Argentina. (Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Mendoza)



Figura 3.2. Mapa de la ciudad de Mendoza

La Ciudad de Mendoza conforma la totalidad del Departamento Capital, que se sitúa en el noroeste provincial (Figura 3.2). Posee una superficie de 57 km², y algo más de 100.000 habitantes. La administración departamental se ejerce desde el Municipio de la Ciudad de Mendoza.

3.1.2. Clima e hidrología

El Departamento Capital se ubica en la denominada “diagonal árida sudamericana”, en una región que se ubica entre las que reciben mayor radiación solar en el mundo. El régimen de lluvias es monzónico, es decir que concentra su precipitación en verano. Su magnitud es de unos 200 a 300 mm anuales, con lo cual no se cubre la evapotranspiración -conjunto de pérdidas de agua en forma de vapor hacia la atmósfera, que se produce a través de la superficie del suelo y la vegetación- con lo cual se debe recurrir a sistemas de irrigación para transformar el agreste paisaje natural (Fotos 3.1)



Foto 3.1.a



Foto 3.1.b

Fotos 3.1. Paisaje Natural de Mendoza-Oasis Norte, en proximidad a la Ciudad de Mendoza
Fuente: Fotos capturadas por BELTRÁN SÁNCHEZ, Alicia Jeaneth y MULLO BRAVO, Eugenia Alexandra

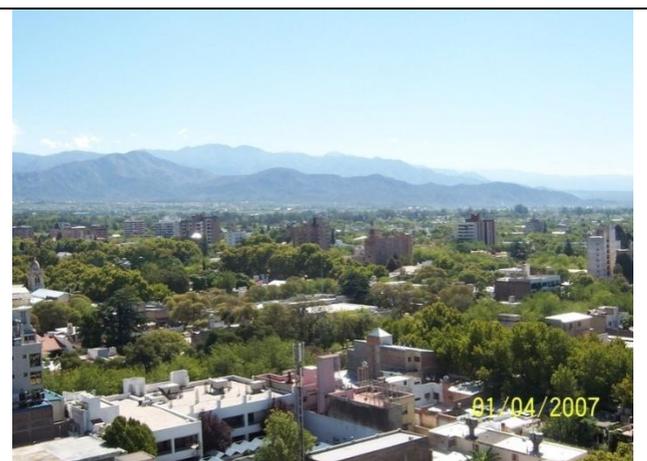
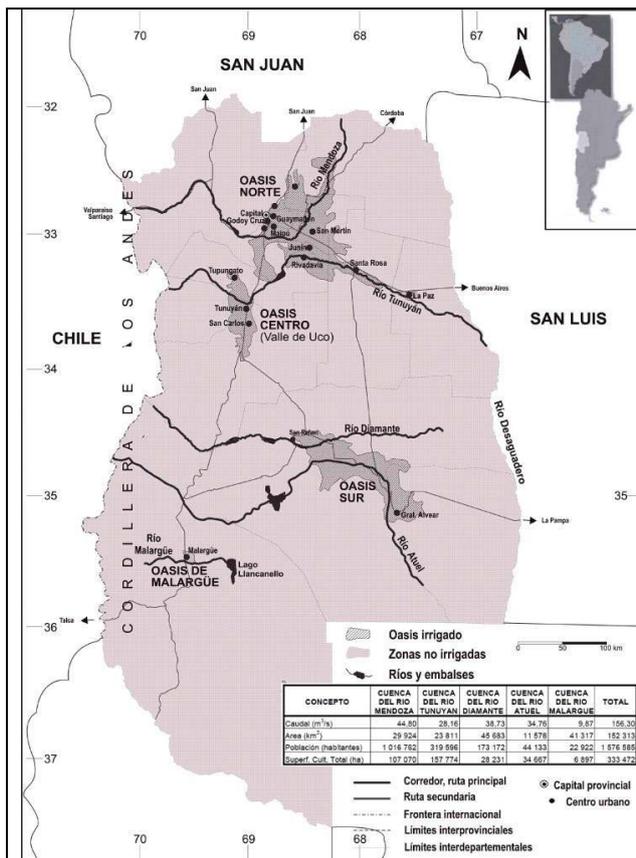


Foto 3.2.a



Foto 3.2.b

Figura 3.3. Oasis mendocinos (Fuente: http://www.redibec.org/IVO/rev9_01.pdf)

Fotos 3.2. La "Ciudad Bosque" (Ciudad Capital de Mendoza)

El agua de riego utilizada en Mendoza proviene del deshielo de las montañas de la Cordillera Andina, que llega a través de salvadores cauces de ríos. La conducción y derivación del caudal de



los ríos, así como la explotación de los acuíferos subterráneos ha permitido la creación de ricos oasis urbanos y agroindustriales; entre los primeros está el Oasis Norte que se irriga fundamentalmente a través de las aguas del Río Mendoza (Figura 3.3), donde se asienta la Ciudad Capital de Mendoza, proporcionándole su condición de “Ciudad Oasis” y de “Ciudad Bosque” (Fotos 3.2).

La temperatura media anual de la Ciudad de Mendoza es de 17°C, fluctuando entre 8 y 12°C en los meses invernales, y entre 22 y 25 en los veraniegos, con mínimas cercanas a los 2°C y máximas que pueden superar los 40°C.

Entre las adversidades meteorológicas que la afectan están el viento Zonda, un viento ocasional caliente y seco que sopla con media a fuerte velocidad, que suele provocar serios destrozos, y también las heladas y granizadas.

3.1.3. Suelos

La Ciudad de Mendoza se ubica en el glacis de piedemonte. Los suelos dominantes de la Provincia de Mendoza son de origen aluvional, es decir, originados por aluviones o inundaciones intempestivas provocadas por las grandes tormentas acompañadas de lluvia, según la velocidad con que fueron arrastrada las tierras desde las laderas se fueron formando las diferentes texturas: arcillosa con la menor velocidad y arenosa con la mayor.

Como ocurre por lo general, en el área urbana el suelo ha sido fuertemente alterado debido al manejo para la construcción de viviendas y la presencia de la infraestructura vial. Los sitios abiertos se encuentran sin capas superficiales orgánicas y compactados y por ende mal aireados, ofreciendo impedimento al crecimiento radical de las plantas que componen el arbolado público urbano.

3.1.4. Aspectos socioculturales

La Ciudad de Mendoza, fue fundada el 2 de Marzo de 1561. Se encontraba habitada por tres grupos indígenas, entre los cuales estaba la cultura Huarpe, un pueblo pacífico y agricultor, que utilizaba un ingenioso sistema de desvíos para proveerse del agua necesaria para sobrevivir y cultivar. Esta cultura dejó marcadas sus huellas hasta la actualidad, y a ella se debe lo que hoy es la Ciudad de Mendoza. Los colonos españoles que ocuparon la región, conocedores de las acequias construidas por los árabes en sus tierras, adoptaron y perfeccionaron el sistema el sistema de irrigación. En la actualidad la Ciudad de Mendoza continúa proveyéndose del líquido



elemento para sus habitantes y su vegetación, gracias a la construcción de diques y la distribución del agua proveniente de las montañas por medio de un sistema de canales y acequias (Fotos 3.3.)



Foto 3.3. a. Acequia antigua –piedra consolidada con tierra- destapada



Foto 3.3.b Acequia con agua de riego



Foto 3.3.c Tramo de acequia tapada



Foto 3.3.d Acequia “moderna” impermeabilizada

Fotos 3.3. Tipología de acequias mendocinas

Fuente: Fotos capturadas por BELTRÁN SÁNCHEZ, Alicia Jeaneth y MULLO BRAVO, Eugenia Alexandra

Otro rasgo sociocultural significativo para el desarrollo urbano de la Ciudad de Mendoza, fue el terremoto que en 1861 destruyó totalmente la Ciudad. De la ciudad fundacional solo quedan en pie las Ruinas de San Francisco, el templo de los jesuitas. Producido el hecho, el asentamiento de la nueva ciudad fue trasladado y se hizo un nuevo ordenamiento bajo una visión higiénico-sanitarista y de seguridad. Esto condujo a la estratégica disposición de cuatro plazas menores circundando a una plaza mayor, y un trazado en damero que se fue acompañando con la traza de acequias regadoras en cuyos márgenes se plantaron árboles. La tradición se mantuvo en el tiempo y así se llegó a la condición de “Ciudad Bosque”.



Foto 3.4.a. Calle Las Heras



Foto 3.4.b. Calle Alameda



Foto 3.4.c. Calle Emilio Civit



Foto 3.4.d. Calle San Martín



Foto 3.4.e. Calle Mitre

Fotos 3.4. Arboleda de las calles mendocinas
Fotos proporcionadas por María Cristina Herrera. Proyecto Arbolado/SCTYP UNCuyo

3,2,1 Elementos de apoyo

Materiales documentales: para la revisión de antecedentes se usaron: normativas (Ley Provincial Nº 7874 y Ordenanza Municipal Nº 2805-12546/86), libros varios y artículos digitalizados sobre gestión y calidad (Todos ellos citados en la Bibliografía).



Elementos Informáticos: para la evaluación, recopilación y procesamiento de información se empleó: a) Computador HP Pavilion dv6721 la Notebook PC; c) Software Microsoft (MS-Word 2007 y MS-Excel 2007) y Adobe Reader 9

Instrumental para la documentación fotográfica: Cámara fotográfica digital Kodak AF3X

3.2 MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en seis fases:

- I) *Ubicación en el contexto*
- II) *Investigación documental de referencia*
- III) *Planificación y desarrollo de materiales de trabajo*
- IV) *Relevamiento de información cuali y cuantitativa*
- V) *Análisis e interpretación de la información recolectada*
- VI) *Redacción final de la tesis*

3.2.1. Ubicación en el contexto

En esta etapa fue cuidadosamente planificada, por cuanto el objeto de esta investigación era totalmente desconocido por la tesista. Se llevó a cabo mediante recorridos peatonales y vehicular, bajo seguimiento personalizado y con ella se procuró:

- a) *el conocimiento del medio urbano y periurbano.* Para la comprensión del sistema natural y la transformación lograda por el hombre, comprender la importancia del sistema público del arbolado viario y su realidad. Con este objetivo se hicieron observaciones *in situ* en las que se cumplimentó un relevamiento fotográfico.

El reconocimiento en el radio urbano se concretó acompañando a alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias que se estaban capacitando para realizar el Censo Provincial del Arbolado Público Viario (Foto 3.5.a) y al personal del Comité Censal en su tarea de diseño del formulario para el censo (Fotos 3.5.b a 3.5.d).



Foto 3.5.a Calle Arístides y Villanueva



Foto 3.5.b Calle Rufino Ortega



Foto 3.1c



Foto 3.1d

Foto 3.6.c. Calle Rufino Ortega

Fotos 3.6.d. Calle Rufino Ortega

Fotos 3.6. Salidas urbanas de reconocimiento

- a) *la vinculación con los actores e instituciones pertinentes:* Se concretó a través de expertos de la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Mendoza, de la Dirección de Paseos Públicos del Municipio de la Ciudad de Mendoza, y docentes investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo. Estos contactos también se utilizaron, a medida que se avanzaba en el análisis documental de antecedentes, para ir confrontando la teoría con la realidad y para acopiar testimonios.



Foto 3.6a. Visita a la Dirección de Paseos Públicos del Municipio de la Ciudad de Mendoza..



Foto 3.6b. Curso de capacitación de censistas del arbolado. Universidad Mendoza.



Foto 3.6c. Reunión Consejo Provincial de Defensa del Arbolado, en la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

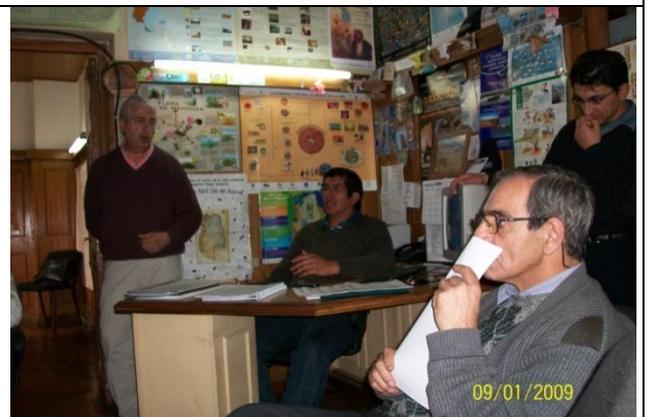


Foto 3.6d. Reunión Consejo Provincial de Defensa del Arbolado, en la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

Fotos 4.2. Toma de contacto con expertos e instituciones

3.2.2. Investigación documental de referencia

Esta etapa comprendió la realización de búsquedas de fuentes bibliográficas en bibliotecas públicas y en Internet, para revisar las teorías que podían dar fundamentación al accionar para formalizar las propuestas vinculadas a las contribuciones para la problemática de la gestión abordada por la tesis. También se procuró encontrar lineamientos para marcar el camino en la búsqueda de dimensiones, variables y herramientas útiles a la evaluación del desempeño.

La estrategia empleada fue recurrir principalmente a fuentes primarias de información (Libros, Revistas, Tesis y otros impresos no editados como Normativa, Memorias, Informes y Materiales didácticos utilizados en cursos de grado y posgrado).

Ante la comprometida situación actual del mismo, entre el 2008 y 2009 se aprobaron leyes y reglamentaciones para la modernización de los programas y planes para la gestión arbórea, para una acción comprometida que permita a corto y mediano plazo lograr la recuperación y mejora del



arbolado público, asegurándose una gestión sustentable. El paquete de nuevas leyes está conformado por:

- Ley N° 7.873 sobre la Gestión para la Recuperación y el Mejoramiento del Arbolado Público de la Provincia de Mendoza.
- Ley N° 7.874 que declara al Sistema de Arbolado Público como patrimonio natural y cultural de la Provincia de Mendoza de interés provincial y que le otorga el carácter de servicio público prioritario (Ley principalmente tomada como referencial para esta tesis).
- Ley N° 7.875 que declara en Emergencia el Sistema del Arbolado.

Además se utilizó la Ordenanza N° 2805-12546/86, aprobada por el Concejo Deliberante de la Ciudad de Mendoza, que enmarca la actuación municipal, la cual hoy debe someterse a revisión para ajustarse al alcance de las nuevas leyes.

A partir de la revisión de las Leyes N° 7.873 y N° 7.874 (Anexo I) y de la Ordenanza Municipal N° 2805 - 12540/86 (Anexo II) se obtuvo una síntesis de las disposiciones relacionadas con el sistema objeto de la investigación y se identificaron los aspectos de interés para elaborar los resultados de la tesis,

3.2.3. Planificación y desarrollo de instrumentos de trabajo indagatorios

3.2.3.1. Elección de las técnicas de recolección de información

Con la información adquirida en las dos primeras etapas de conocimiento preliminar, se consideró apropiada la aplicación de dos técnicas para recabar datos cualitativos y cuantitativos sobre el objeto de estudio: la encuesta y la entrevista.

a) *Encuesta de opinión.* La modalidad para complementar con la necesaria participación ciudadana en los actuales sistemas de gestión, se resolvió a través de una encuesta de opinión; la decisión se tomó por la uniforme mención sobre las encuestas de opinión pública que se encontró en la revisión de la temática evaluación de un servicio público, El encuestado fue el cliente del servicio arbolado de calle, entendiéndose por tal al vecino frentista que vive en el radio urbano de la Ciudad de Mendoza.

La encuesta se aplicó a una muestra de alumnos de las carreras de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo, con incumbencia profesional en el manejo del recurso arbóreo –Ingeniería agronómica e Ingeniería en recursos naturales renovables- con domicilio en la Ciudad de Mendoza (n=50). El tamaño muestral correspondió a un 5% del alumnado que conforma la población de estudiantes de ingeniería.



- b) *Entrevista*. En este caso se procuró recabar información para elaborar un diagnóstico preliminar acerca de la organización responsable; en particular interesaba definir el sistema de la Dirección de Paseos Públicos, conocer el organigrama, las posibles debilidades y fortalezas del sistema, y contar con información que permitiera elaborar un cuestionario de control interno y la matriz de evaluación, con identificación de hallazgos. El entrevistado fue el responsable técnico del manejo del arbolado viario del municipio: Jefe del Departamento de Arbolado y Riego de la Dirección de Paseos Públicos.

3.2.3.2. Diseño del sistema de variables

Los instrumentos necesarios para la encuesta y la entrevista requirieron un diseño de variables. En general se buscó que permitieran obtener información acerca de los aspectos relacionados con tres actividades señaladas en común por los diferentes tipos de auditorías: cumplimiento del marco legal vigente, participación del cliente y naturaleza del sistema arbolado público viario.

- a) *Cuestionario de la encuesta*. A partir de la revisión y el consenso con expertos, además de la prueba piloto de la encuesta, los aspectos a indagar que se consideraron relevantes llevaron a estructurar las preguntas del cuestionario en seis bloques con las finalidades indicadas en correspondencia::
- *Bloque I* (preguntas 1-4). Caracterización del perfil del encuestado a través de:
 - a) características demográficas básicas: sexo, edad y habitacional (condición de la habitabilidad)
 - b) características educacionales: sus estudios universitarios (carrera y nivel de desarrollo)
 - c) características culturales: comportamiento con el cuidado del arbolado
 - *Bloque II* (preguntas 5-10). Identificación de experiencia personal asociada a la problemática arbórea y su solución:
 - a) identificación de problemática arbórea
 - b) atención al cliente
 - *Bloque III* (preguntas 11-15). Evaluación de las intervenciones municipales técnicas en el arbolado:
 - a) condición actual de desempeño
 - b) calificación del desempeño
 - c) identificación de necesidades y mejora
 - *Bloque IV* (pregunta 16). Caracterización del valor que el vecino otorga a los árboles



- *Bloque V* (preguntas 17-21). Evaluación de otros aspectos inherentes a la gestión
 - a) actividad de inspección
 - b) actividad de planificación estratégica
 - c) ejecución de poda y riego

- *Bloque VI* (pregunta 22). da oportunidad al encuestado opinar en forma abierta para manifestar libremente aspectos relacionados con sus pensamientos y sentires respecto al arbolado público viario. (Respuesta abierta)

En los Cuadros 3.1 y 3.2 se presentan el nombre de las variables de interés seleccionadas, sus definiciones operativas las que en algunos casos se dan a través del planteo de un interrogante, la clasificación de acuerdo a su naturaleza cuali o cuantitativa, y finalmente la codificación. La codificación se hizo según los principios de inclusividad o clasificación exhaustiva –para cada variable existe una clasificación o cuantificación- y exclusividad o clasificación mutuamente excluyente –para cada posible respuesta corresponde una y solo una categoría o valor numérico (RITCHEY, 2002³³). En la mayoría de los casos se codificó incluyendo como categoría residual a NS/NC, es decir, “no sé” o “no contesta”. También se incluyó un código para dato faltante (*).

El formulario de encuesta con un detalle de los ítemes se incluyen en el Apéndice de esta tesis (Anexo I).

³³ RITCHEY, F. J. 2002. Estadística para las Ciencias Sociales. Edit. McGraw-HILL. México. P. 609. ISBN 970-10-3141-5.



Cuadro 3.1. Diseño de variables para las preguntas de respuestas cerradas.

0	Nombre de la variable	Definición operacional	Nivel medición	Código
1	Sexo		Cualitativo	0=F 1=M
2	Edad		Cuantitativo	1=18-22 2=23-27
3	Carrera		Cualitativo	1=Agro. 2=RNR
4	Año de ingreso		Cualitativo	1=2003-2006 2=2007-2009
5	Pertenencia de la vivienda	La vivienda en la que usted vive es	Cualitativo	1= Propia 2=Alquilada 3= Otro 4= NS/NC
6	Cuidado del arbolado	¿Usted o alguien que habita en su propiedad, colabora con el cuidado de los arboles?	Cualitativo	1= Si 2=No 3=NS/NC
7	Problemas del árbol frentista	¿El arbolado frente a su propiedad presenta algún problema?	Cualitativo	1=Si 2=No 3=NS/NC
8	Problemas de seguridad	¿Ha tenido usted o alguien de su cuadra problemas de seguridad con el arbolado?	Cualitativo	1=Si 2=No 3=NS/NC
9	Presentación de reclamo	¿Usted o alguien de la casa en la que habita ha presentado algún reclamo sobre el arbolado?	Cualitativo	1=Si 2=No 3=NS/NC
10	Solución al reclamo	Acerca del tipo d respuesta institucional que obtuvo	Cualitativo	1=Satisfactoria 2=Insatisfactoria 3=NS/NC
11	Desempeño comparativo	Evalué respecto a años anteriores, como siendo llevada por la Dirección de Paseos Públicos en la actualidad el mantenimiento y cuidado del arbolado:	Cualitativo	1=Mejor 2=Igual 3=Peor 4= NS/NC
12	Desempeño actual	¿Cómo considera que el trabajo actual de la Dirección en el arbolado público?	Cualitativo	1= MB 2= Bueno 3= Regular 4= Malo 5=NS/NC
13	Acciones de mejora	¿Cree que la Dirección cumple adecuadamente con estas acciones?	Cualitativo	1=Si 2=No 3=NS/NC
14	Acciones de inspección	¿Considera que la Dirección cumple adecuadamente su función de inspección para evitar que se dañe el arbolado?	Cualitativo	1=Si 2=No 3=NS/NC

Continua



Continuación del cuadro 3.1

15	Grado de trabajo 2009	¿En qué grado ha observado en este último año la intensidad del trabajo de la Dirección de Paseos del Arbolado Publico en las actividades de plantaciones, reposiciones y sustituciones de los ejemplares en su cuadra?	Cualitativo	1= Alta 2= Regular .3= Baja 4= NS/NC
16	Planificación estratégica	¿Cree que la Dirección de Paseos cuenta con una planificación estratégica para solucionar con eficiencia y eficacia la problemática que se presenta en el arbolado publico?	Cualitativo	1=Si 2=No 3=NS/NC
17	Poda	¿Consideraría Ud. que el personal de la Dirección de Paseos realiza correctamente el trabajo de la poda?	Cualitativo	1=Si 2=No 3=NS/NC
18	Riego	De qué manera consideraría que se riega el arbolado de su cuadra?	Cualitativo	1=Suficiente 3=NS/NC 2=Insuficiente

Fuente. Elaboración propia



Cuadro 3.2. Diseño de variables para las preguntas de respuestas

Nº	Nombre de la variable	Definición operacional!	Nivel medición	Código
1	Colaboración del vecino	Si usted respondió SI, explique en qué consiste su colaboración	Cualitativo	1=NC/NS 2=Mantenimiento 3=cuidado 4=Recolección 5=Plantación 6=Control Fitosanitario. 7=Alerta municipal
2	Tipo de problema	Si describió Si, describa la problemática	Cualitativo	1= Ningún problema 2=Renovación 3=Sanidad 4=Falta de poda 5=Arbolado Viejo 8=Caída
3	Problemas de seguridad	Si describió Si, describa la problemática	Cualitativo	1=Ningún problema 2=Raíces 3=Falta de poda 4=Daños de líneas 5=Obstrucción 6=Daños de bienes 7=Caída 8=Riego
4	Motivo del reclamo	Si respondió SI, informe Cual fue el motivo del reclamo	Cualitativo	1=Ningún reclamo 2=Mantenimiento 3=Seguridad 4=Plantación 5=Tala 6=Raíces 7=Renovación 8=Daños del bien
5	Acciones incumplidas	Si respondió NO, informe, cuál o cuáles de estas acciones no se llevan a cabo	Cualitativo	1=No contesto 2=Todas 3=Planificar 4=Renovar 5=Plantar 6=Curar 7=Regar 8=Poda 9=Apuntalar 10=Inspeccionar 11=Fertilizar
6	Acciones a mejorar	¿Qué cree que debería mejorar la Dirección de Paseos Públicos del cuidado y mantenimiento del arbolado?	Cualitativo	1=No contestaron 2=Renovación 3=Elección de especies 4=Apuntalar 5=Inspección 6=Seguridad 7=Control fitosanitario 8=Control de la gestión 9=Seguimiento 10=Extender ámbito 11=Plantar 12=Asignación de recursos económicos 13=Poda fuera de época 14=Planificación 15=Manejo de residuos 16=Mantenimiento 17=Monitoreo de estado



b) Formulario guía para una entrevista. En el Cuadro 3.3 se presenta análogamente el correspondiente diseño de variables de interés en torno a las cuales se estructuró la entrevista.

Cuadro 3.3. *Diseño de variables para la entrevista*

Nº	AREA	DEFINICION
1	ECONOMICA	Suficientes recursos económicos disponibles para el cumplimiento de cuidado y mantenimiento.
2		Destino del recurso por cobrados por las multas.
3	SERVICIOS	Informa adecuadamente al vecino sobre los beneficios del arbolado.
4		Calidad del servicio al vecino
5		Razones por las que se presentan las quejas
6		Se toman medidas de mejoramiento en relación a las reclamos que perciben.
7		Trabajo coordinado con el vecino en la consecución de los objetivos.
8		Grado de aseguramiento del arbolado sustentable.
9		Utilización de técnicas para medir la calidad del servicio.
10	RECURSOS MATERIALES	Disponibilidad del equipamiento para la consecución de las actividades.
11		Provisión de nuevos ejemplares para la plantación.
12		Manejo de los residuos causados por la poda.
13	LEGAL	Cumplimiento de la Ley del arbolado y Ordenanza Municipal.
14		Fortalezas y debilidades en el cumplimiento de ,etas.
15	RECURSOS HUMANOS.	Mantenimiento de organigrama estructural y funcional.
16		Actividades que desempeñan.
17		Personal permanente o se contratación.
18		Capacitaciones al personal en el desarrollo de las actividades
19		Mantienen un sistema formal de capacitaciones.
20		Métodos, medios modelos para llevar a cabo una planificación.
21		Trabajo de los inspectores
22		Aplicación de estrategias para un control adecuado de las actividades.
23		Utilizan documentos para controlar actividades del personal.
24		Documentos que se utilizan para el control del desempeño.
25		Asistencia del personal en las horas de trabajo.
26		Métodos que se aplican para la selección de categorías de empleados claves.
27		Planes que poseen para cubrir las necesidades futuras del recurso humano.
29	CONTROL	Atraviesan problemas o dificultades actualmente.
30		Maneja planificación de metas a corto y largo plazo.
31		Llevan programas de monitoreo para prevenir posibles problemas.
32		Realización de auditoría internas en el departamento
33		Mantiene un sistema en el que se maneje el inventario de los ejemplares en la ciudad actualizado
34		Todos los documentos que representan las actividades rutinarias son guardados.

El formulario guía con un detalle de los ítems se incluye en el Apéndice de esta tesis (Anexo II). Los dos relevamientos fueron auto gestionado, cumplimentando los criterios y etapas indicadas por los especialistas para cada caso, a saber:



- a) *encuesta de opinión*, el cuestionario se sometió a prueba con una muestra piloto hasta que las preguntas fueron claramente interpretadas, tras lo cual recién fueron aplicadas a la muestra de la población estudiantil definida. Las encuestas se realizaron en la Facultad de Ciencias Agrarias en un horario de esparcimiento – intervalo posterior al almuerzo- en los siguientes sitios: cafetería y parque.
- b) *entrevista*, además requirió conformar un equipo de entrevistadores con asignación de la responsabilidad para cada caso, así como concertó oportunamente el lugar, día y hora de la reunión con el entrevistado, a quién además se le anticipó debidamente la temática a tratar.

3.2.5. Análisis e interpretación de la información recolectada

- a) *Encuesta*. Con los datos de la encuesta se elaboró una base en EXCEL y se hizo el procesamiento aplicando técnicas tradicionales de estadística descriptiva que arrojaron las distintas distribuciones muestrales. Se categorizaron y agruparon las respuestas a las preguntas cerradas y abiertas de la encuesta de opinión. En este último caso se aplicó el método de comparación y análisis con una puesta en común y discusión de los resultados (FASCIOLO, 2003), mediante la participación de las tesis que actuaron de encuestadoras³⁴ y la colaboración de un experto estadístico. En todos los casos se obtuvieron las distribuciones pertinentes a las diferentes dimensiones e ítems del cuestionario.
- b) *Entrevista*. Se realizó el análisis de las respuestas obtenidas a través del formulario guía y se desgravó la filmación con cámara digital que fue realizada con consentimiento del entrevistado.

La información obtenida, reforzada en algunos casos con la aportada por el marco legal vigente y por las encuestas, permitió obtener los siguientes resultados: Sistema Operativo

1. Matriz de Relación
2. Organigrama estructural
3. Análisis FODA
4. Sistema básico de indicadores para la gestión

3.2.3. Planificación y desarrollo de instrumentos de trabajo indagatorios

Para la redacción final se integraron los capítulos que se habían ido desarrollando acompañando el proceso de realización de la tesis, incorporando el hilo conductor a los efectos de otorgarle una unicidad en el estilo.

³⁴ MULLO BRAVO, Eugenia Alexandra y BELTRÁN SÁNCHEZ, Alicia Jeaneth



4.1 UBICACIÓN EN EL CONTEXTO

Tanto el reconocimiento *in situ*, a través de los recorridos urbanos a pie y los periurbanos en vehículo, así como los contactos personales con expertos en el tema del arbolado de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (Gobierno de la Provincia de Mendoza), de la Dirección de Paseos Públicos (Municipalidad de la Ciudad de Mendoza) y de la Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional de Cuyo), permitieron:

- a) comprender una tipología de arbolado público urbano de desconocidas características, y
- b) adquirir un lenguaje técnico que no se poseía y que, como en el caso anterior era de total necesidad para el desarrollo de la tesis.

4.2. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL DE REFERENCIA

4.2.1 Leyes Provinciales

A partir de la revisión del marco legal vigente, con relación a los capítulos y artículos de las Leyes Provinciales N° 7.873, N° 7.874 y N° 7875 (Anexo I) para la gestión de la recuperación y mejoramiento del arbolado publico de la ciudad de Mendoza, se obtuvo la información contenida en los Cuadros 4.1. y Cuadro 4.2.

4.2.2 Ordenanza Municipal

De modo análogo a partir de la Ordenanza Municipal N° 2805 - 12540/86 aprobada por el Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de Mendoza (Anexo II) se obtuvo un resumen de las Disposiciones regulatorias en el Cuadro 4.3. 4.3.3.



Cuadro 4.1 Regulación del arbolado público viario según las Leyes Provinciales del Arbolado

Ley	Que dice la Ley
<p>LEY N° 7.873</p>	<p>CAPITULO II Definiciones Artículo 12. Gestión para la recuperación y mejoramiento del arbolado publico al conjunto de procedimientos, técnicas, y operaciones de carácter administrativo, tecnológicas y/o educativas destinadas a conservarlo en un buen estado vegetativo</p>
	<p>CAPITULO III Etapas y plazos de la gestión para la recuperación y mejoramiento del arbolado Artículo 15. Relevamiento a la etapa de la gestión para la recuperación y mejoramiento del arbolado, donde se realiza un inventario total del arbolado publico de la provincia. Este relevamiento detallara, especie, estado, tipo, cantidad y calidad de riego, tipo de suelo y cualquier otra información pertinente.</p>
	<p>CAPITULO IV Estrategias y Objetivos Artículo 20. Son objetivos y estrategias de la presente Ley</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar proteger el Medio Ambiente - Recuperar y mejorar el arbolado de la Provincia, proponiendo una política de estado por encima de las gestonas, partidos políticos y funcionarios de turno. - Reconocer al arbolado como patrimonio natural y cultural de los mendocinos. - Evitar las agresiones y practicas no autorizadas
<p>LEY N° 7.874</p>	<p>CAPITULO II Definiciones Artículo 5. Municipios serán responsables del mantenimiento del arbolado público en jurisdicción, excepto el que vegete en terrenos nacionales o provinciales.</p>
	<p>CAPITULO IV Autoridad de aplicación Artículo 21 Serán funciones de la autoridad de aplicación, según la norma de aplicación</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Conservar, proteger y preservar el arbolado público. : b) Formular políticas en materia de gestión del arbolado público y ponerlas en función. <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer un listado de forestales. 2. Establecer mejores especies para cada lugar. 3. Propender a un mantenimiento más económico del arbolado. 4. Utilizar una variedad de especies.
	<p>CAPITULO V Autoridades Competentes Artículo 22. Autoridades competentes serán las responsables del control y preservación del arbolado público.</p>
	<p>CAPITULO IX Control, conservación, preservación Artículo 43. Se prohíbe a particulares, empresas públicas y privadas, lo siguiente: Tala, erradicación y/o destrucción Las podas y/o rebajes y/o des brotes limpieza o mantenimiento, Garantizar la seguridad de las personas y/o bienes, la prestación de un servicio público, la salud de la comunidad. Dimensiones máximas de acuerdo al ancho de la vereda y calle Artículo 66. Se efectuaran anualmente las plantaciones, reposiciones y/o sustituciones de los ejemplares.</p>
<p>LEY N° 7875</p>	<p>Artículo 5. Los municipios deberán dictar las normas necesarias para el cumplimiento de la Ley.</p>

Fuente. Elaboración propia



Cuadro 4.2 Entidades vinculadas al arbolado público viario y funciones de acuerdo a la Ley

ENTIDAD	Leyes	FUNCIONES
➤ Secretaria de Medio Ambiente	Ley 7873 Cap. VII Art. 26	▪ Recuperación y mejoramiento del arbolado público.
➤ Dirección de Recursos Renovables	Ley.7873 Cap. V Art. 23 Ley 7874 Cap. IV Art. 21	▪ Conservar, proteger, preservar y desarrollar el arbolado publico.. ▪ Elaborar y hacer público un informe anual ▪ Proveer asesoramiento técnico y apoyo económico a las autoridades ▪ Organizar la realización de la gestión para la recuperación y mejoramiento del arbolado
➤ Municipios de la Provincia de Mendoza	Ley 7873 Cap. VI Art. 25	▪ Gestión para la recuperación y mejoramiento del arbolado ▪ Responsables del mantenimiento del arbolado publico
➤ Dirección Provincial de Vialidad	Ley 7874 Cap. II Art. 5	▪ Responsables del mantenimiento del arbolado publico que vegete en ruta y accesos de su jurisdicción
➤ Dirección Nacional de Vialidad	Ley 7874 Cap. V Art. 22	▪ Control, la protección y la preservación del arbolado publico
➤ Departamento General de Irrigación	Ley 7973 Cap. X Art. 70	▪ Responsables del mantenimiento del arbolado publico que se vegeta en cauces naturales y/o artificiales públicos y privados
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consejo Provincial de Defensa del Arbolado ✓ Dirección de recursos naturales renovables ✓ Dirección Provincial de Vialidad ✓ Departamento General de Irrigación ✓ Instituto Argentino de Zonas Áridas ✓ Centro de ingenieros Agrónomos ✓ Sociedad de Arquitectos de Mendoza ✓ Facultad de Ciencias Agrarias UNC ✓ ONG Integrantes del Consejo Provincial Ambiental ✓ Municipios de Mendoza ✓ Dirección Nacional de Vialidad ✓ Inspecciones de Cauce ✓ Centro de Estudios de Legislación del Agua CELA ✓ Instituto Nacional del Agua y el Ambiente INA ✓ Instituto Argentino de Nivología y Glaciología del Centro de Investigaciones Científicas y técnicas ✓ Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Mendoza 	Ley 7894 Cap. IV Art. 21 Cap. Vi Art. 32, Art. 33 Art. 34 Art. 35 Art. 36 Art. 37 Art. 38	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesorar a la autoridad de aplicación y a las autoridades competentes ▪ Emitirá dictámenes en todo aquello que sea de su competencia (seguridad pública, entorpecimiento de cauces, cortes de servicios públicos etc.) ▪ Anualmente organizara y llevara a cabo una "Jornada de revisión de la gestión del arbolado publico" ▪ En conjunto con la Secretaria de Medio Ambiente colabora técnicamente en la formulación de las normas complementarias para el arbolado ▪ Promoverá la cooperación institucional mediante la estandarización y difusión de la información obtenida de los mismos ▪ Impulsara la creación de Consejos Regionales de Defensa del Arbolado.

Fuente. Elaboración propia



Cuadro 4.3 Ordenanza 2805 - 12540/86 con relación al arbolado público del Municipio de la Ciudad de Mendoza

DISPOSICIONES	
ORDENA	Art. 1 Objeto proteger el arbolado público, reglamentando los requisitos técnicos y de trámite.
CAPITULO 1 De la parte general	Art. 2 Considera arbolado público, al existente en calles públicas, parques espacios verdes, y lugares y sitios verdes dentro de la jurisdicción de la municipalidad.
	Art. 3. Municipalidad por medio de la Dirección de Paseos es la única responsable de la plantación, conservación, erradicación y/o replante del arbolado público.
CAPITULO II De la plantación.	Art. 4 Dirección de paseos la única entidad que puede plantar y/o sustituir arbolado, previo estudio técnico, teniendo en cuenta la uniformidad de especies por calles y cuadras.
	Art. 5. Prohibido a los frentistas implantar especies arbóreas en las veredas, sin el asesoramiento y autorización DPP
	Art- 6 Apertura o ensanche de calles lo realiza la Municipalidad.
	Art. 7 El distanciamiento del árbol, respecto de la línea cordón de la vereda, de la línea municipal, como asimismo el distanciamiento entre ejes de árboles y las especies y variedades aptas para la implantación, serán propuestas por las Dirección de Paseos Públicos, conforme a la experiencia, planes, estudios y otros.
	Art. 8 Los responsables del proyecto de loteo deberán presentar a la Municipalidad el ante-proyecto de riego y plantación del arbolado.
CAPITULO III De la conservación	Art. 9 Queda prohibido a toda persona, empresa privada o estatal, efectuar cortes, despuntes, podas aéreas o radiculares, talas o erradicaciones del arbolado público
	Art. 10. Llevar un registro actualizado del arbolado público donde conste su: ubicación, especie, estado vegetativo y sanitario, edad, inclinación y cualquier otro dato.
	Art. 15.: En ningún caso se permitirá que el Contrapiso o revestimiento de la acera o puente impida el normal crecimiento del arbolado.
	Art. 16 Prohibida evacuación por las acequias o el vuelco a las mismas, de aguas servidas u otras que ocasionen problemas en el arbolado.
	Art. 18. Prohibido quemar hojas, papeles, cartones y/o cualquier otro elemento combustible que por acción directa o indirecta del calor generado que afecte al arbolado público.
CAPITULO IV De la erradicación	Art. 21 En casos excepcionales y cuando la disposición de los árboles fuese tal que su extirpación se hiciera imprescindible, el Departamento Ejecutivo (previo informe, que al respecto emita la Dirección de Paseos Públicos) dará la definitiva.
	Art.,22 Las causas por las que erradicación de árboles pertenecientes al arbolado públicos, serán las siguientes
	<ul style="list-style-type: none"> - Decrepitud o decaimiento en su vigor, irrecuperables - Cuando imposibiliten obras de apertura o ensanche de calles entre otros.
CAPITULO V Del replante	Art, 25 La Dirección de Paseos procederá a replantar árboles, en aquellos sitios donde lo considere necesario, siempre teniendo en cuenta las especies y variedades más aptas y predominantes.
	Art. 28 Es obligación de los propietarios, inquilinos y ocupantes frentistas colaborar en el control con la Municipalidad para mantener en óptimas condiciones al o a los árboles implantados frente a la propiedad, siendo de su responsabilidad comunicar a la Dirección de Paseos Públicos cualquier anomalía que detectaren en su cuidado o normal vegetación

Fuente. Elaboración propia



4.3. REALIZACIÓN DE LOS RELEVAMIENTOS

4.3.1. Encuesta de opinión pública

La encuesta se llevó a cabo con total normalidad, encontrándose muy buena disposición de los alumnos, quienes inclusive vertieron expresiones acerca de que la misma había constituido una instancia de aprendizaje y toma de conciencia acerca de la problemática del arbolado. La toma de las encuestas quedó registrada a través de las Fotos 4.1.



Foto 4.1 a



Foto 4.1 b

Fotos 4.1 Toma de encuestas en el predio de la Facultad de Ciencias Agrarias-UNCuyo
Fuente: Fotos captadas por BELTRÁN SÁNCHEZ, Alicia Jeaneth y MULLO BRAVO, Eugenia Alexandra

4.3.2. Entrevista a responsables institucionales

El destinatario de la entrevista fue el responsable técnico del manejo y mantenimiento del servicio, el Ingeniero Agrónomo Enrique Escribano a cargo de la Jefatura del Departamento de Arbolado y Riego de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza. Se concretó en la oficina de Jefatura, ubicada en la Dirección de Paseos Públicos, el 6/11/2009 entre las 10 y 12 horas AM, y la realización fue registrada a través de las Fotos 4.2.

La actividad se llevó a cabo en un clima de cordialidad y el entrevistado respondió con solvencia y muy buena predisposición a cada una de las preguntas formuladas.



Foto 4.2.a



Foto 4.2.b

Fotos 4.2. Entrevista al Jefe del Departamento Arbolado y Riego –Dirección de Paseos Públicos del Municipio de la Ciudad de Mendoza

4.4. RESULTADOS

4.4.1. Opinión pública sobre la gestión del arbolado público viario

A continuación se presentan los resultados que arrojó la encuesta realizada para la participación ciudadana, siguiendo el mismo ordenamiento otorgado a las preguntas APÉNDICE 2

4.4.1.1 Identificación de los encuestados.

1. Perfil de los encuestados.

1.1. Sexo: 1.1.1. () Femenino 1.1.2 () Masculino

1.2. Edad:.....años

1.3. Carrera:.....

Año ingreso a la Facultad:

En la Tabla y Figura 4.1. Se presentan los datos de las distribuciones correspondientes.

Sexo: del total de encuestados, el 46% fueron mujeres mientras que el 54% fueron hombres,

Edad: el primer segmento (18-22 años) o de los alumnos más jóvenes obtuvo 78% del total, y sólo 22% el segmento complementario (23-27 años).

Carrera: el 82% de los encuestados cursan la carrera de Ingeniería Agronómica, y un 18% la de Recursos Naturales Renovables.

Años de ingreso: hubo minoría en el primer segmento (2003-2006) que quedó representado por un 38%, y predominó el segundo (2007-2009) en concordancia con los alumnos que cursan los primeros años de sus carreras, por un 62%.



Tabla 4.1. Perfil del encuestado

Atributo/Variable		Cantidad	%
Sexo	Femenino	23	46
	Masculino	27	54
	Total	50	100
Edad	18-22	39	78
	23-27	11	22
	Total	50	100
Carrera	Agronomía	41	82
	R.N.R	9	18
	Total	50	100
Año de Ingreso	2003-2006	19	38
	2007-2009	31	62
	Total	50	100

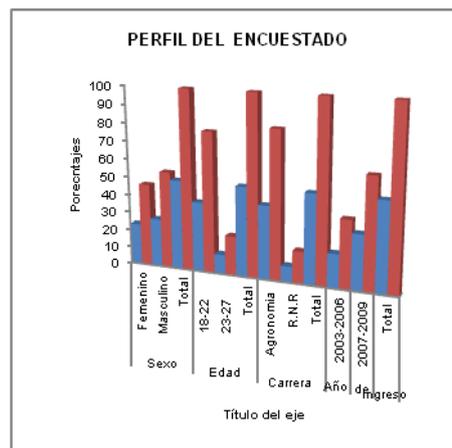


Figura 4.1 Encuesta de opinión

En cuanto a la condición por vivienda, categorizada como:

2.1 () Propia o de algún familiar	2.3. () Otro caso
2.2 () Alquilada	2.4. () NS/NC

Resultó que el 76% de estudiantes habitaban casa propia y el 24% alquilaba (Tabla y Figura 4.2). La condición predominante pareció importante porque puede considerarse que quien habita en casa propia puede estar más propenso al cuidado y mantenimiento del arbolado ubicado en su frente.

Tabla 4.2. Condición de la vivienda

	Cantidad	%
Propia	38	76
Alquilada	12	24
Otro caso	0	0
NS/NC	0	0
Total	50	100

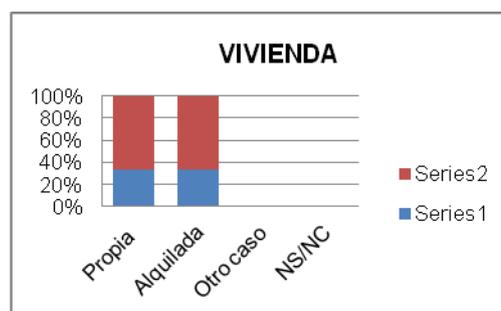


Figura 4.2 Encuesta de opinión

4.4.1.2. Colaboración del vecino con el arbolado enfrentado a la vivienda

3. ¿Usted o alguien que habita en la propiedad, colabora con el cuidado de los árboles del frente de la misma?

2.1 () Sí

3.2. () NO

3.3 () NS/ NC

4. Si usted respondió SI, la pregunta anterior explique en qué consiste su colaboración.....



En Tabla y Figura 4.3. Se observa que los vecinos ayudan al cuidado del arbolado en un 64%, un 34% no lo hace y el 2% no contesta, El resultado alienta a pensar que el vecino posee una cultura general sobre la importancia del arbolado urbano de calle.

Tabla 4.3. Colaboración en el cuidado

	Cantidad	%
Si	32	64
No	17	34
NS/NC	1	2
Total	50	100

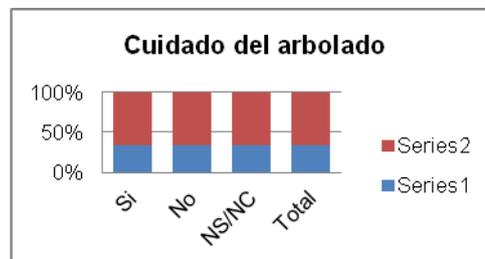


Figura 4.3. Encuesta de opinión

Entre las principales actividades en las que colabora el vecino, según muestran la Tabla y Figura 4.4, se encuentra que un 46% colabora en el mantenimiento general, en tanto que un 40% de los vecinos no colaboran en nada. El tanto por ciento de los ayudan en cuidado, recolección, plantación, control fitosanitario y alerta municipal es mínimo (1-2%).

Tabla 4.4. Tareas en las que colabora el vecino

ACTIVIDAD	CANTIDAD	%
No colaboran	20	40
Mantenimiento	23	46
Cuidado	2	4
Recolección	2	4
Plantación	1	2
Control Fitosanitario	1	2
Alerta Municipal	1	2
TOTAL	50	100

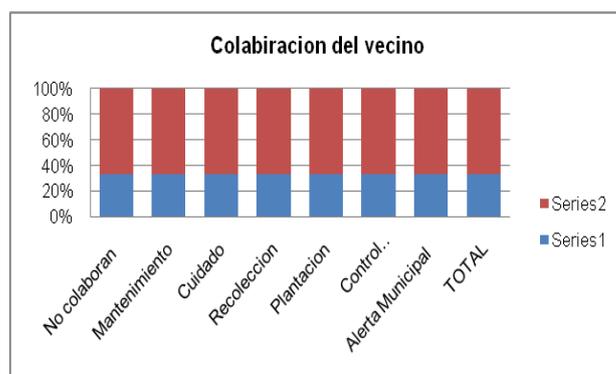


Figura 4.4. Encuesta de opinión

4.4.1.3. Problemática del arbolado viario

5. El arbolado frente a su propiedad ha presentado algún problema.		
2.1 () SÍ	3.2. () NO	3.3 () NS/ NC
6. Si, respondió que si escriba la problemática....		

De la Tabla y Figura 4.4 resulta que un 66% de los vecinos no ha tenido ningún problema con el arbolado, en tanto que el 22% manifestó tener algún problema.



Tabla 4.4. Problemática del arbolado frente a la vivienda

	Cantidad	%
Si	11	22
No	33	66
NS/NC	6	12
Total	50	100

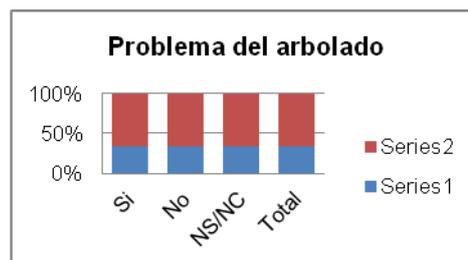


Figura 4.4. Encuesta de opinión

En la Tabla y Figura 4.5 se observa que la problemática más destacada fue la sanidad, aunque sólo lo indicó un 6% de los encuestados; además con menor importancia (2%) se indicó la renovación, la falta de poda, arbolado viejo y caída de ejemplares. El por ciento bajo a muy bajo, estaría indicando que hay un mínimo de problemas a los que el municipio podría dar solución fácilmente.

Tabla 4.5. Problemas con el arbolado del frente de la vivienda

ACTIVIDAD	CANTIDAD	%
Ningún problema	43	86
Renovación	1	2
Sanidad	3	6
Falta de poda	1	2
Arbolado Viejo	1	2
Caída	1	2
TOTAL	50	100

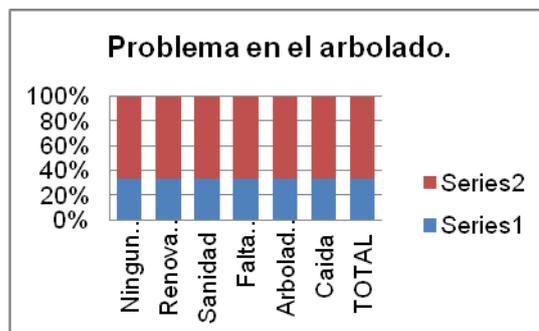


Figura 4.5. Encuesta de opinión

7. ¿Ha tenido usted alguien de su cuadra algún problema con el arbolado?
 7.1 () Si 7.2 () No 7.3 () NS/NC
 8. Si respondió que SI, describa la problemática

Un 64% indicó no haber tenido o conocido que alguien hubiese tenido problema con el arbolado de la cuadra, y el resto se repartió más o menos igual, entre los que no tuvieron problema (22%) y los que lo ignoraban.

Tabla 4.6. Problemática arbórea en la cuadra

	Cantidad	%
Si	11	22
No	32	64
NS/NC	7	14
Total	50	100

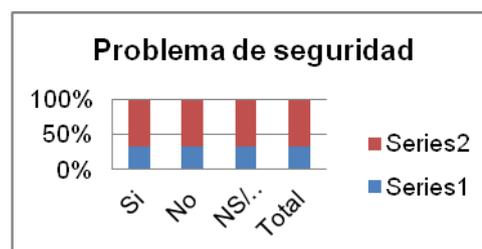


Figura 4.6. Encuesta de opinión



Entre los principales problemas que manifestaron los encuestados se encuentran por igual (4%), el provocado por el sistema radicular de los árboles y el riego; la falta de poda, con un 2% se indicaron daños de líneas, obstrucción a la circulación, daños de bienes y caída de ejemplar (Tabla y Figura 4.7). Los problemas pueden asociarse directamente a un inadecuado trabajo de mantenimiento del recurso por parte de la Dirección de Paseos, entidad responsable de la gestión.

PROBLEMA	CANTIDAD	%
Ningún problema	40	80
Raíces	2	4
Falta de poda	2	4
Riego	2	4
Daños de líneas	1	2
Obstrucción al paso	1	2
Daños de bienes	1	2
Caída	1	2
TOTAL	50	100

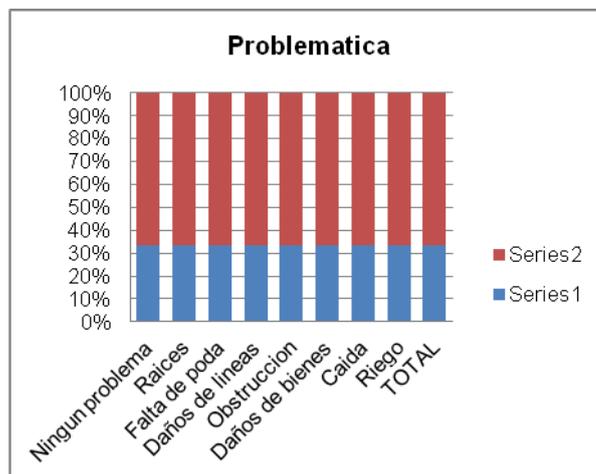


Figura 4.7. Encuesta de opinión

9. ¿Usted o alguien de la casa que habita ha presentado algún reclamo?
 9.1 () Si 9.2 () No 9.3 () NS/NC
 10.1 ¿Cuál fue el motivo del reclamo, si respondió SÍ la pregunta anterior?....
 10.2 Cual fue el tipo de respuesta que obtuvo en el reclamo.

En la Tabla y Figura 4.8 se observa que un 74% de los vecinos no ha hecho reclamos sobre el arbolado. El 20% que presentó algún tipo de reclamo, fue por las siguientes causas: mantenimiento, seguridad, plantación, tala, raíces, renovación y daños. Esta última cifra aunque no importante, constituye una alerta para implementar acciones relacionadas con la atención del cliente, a fin de mejorar la calidad del servicio público del arbolado.

	Cantidad	%
Si	10	20
No	37	74
NS/NC	3	6
Total	50	100

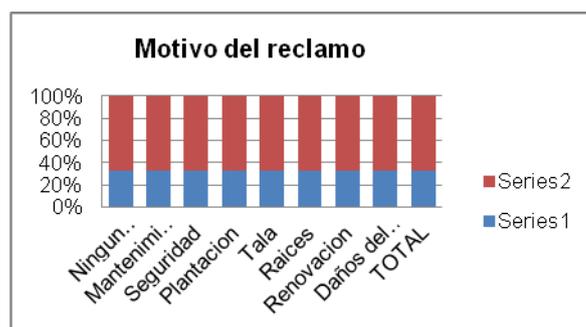


Figura 4.8. Encuesta de opinión



9. ¿Usted o alguien de la casa que habita ha presentado algún reclamo?
 9.1 () Si 9.2 () No 9.3 () NS/NC
 10.1. ¿Cuál fue el motivo del reclamo, si respondió Sí la pregunta anterior ?....
 10.2. ¿Cuál fue el tipo de respuesta que obtuvo en el reclamo?
 10.2.1 () Satisfactoria 10.2.2. () Insatisfactoria 10.2.3 () NS/NC

En la tabla y figura 4.9, se observa que de los vecinos que presentaron el reclamo, solo en un 2% obtuvieron respuestas satisfactorias. El 20% insatisfactoria.

Tabla 4.9 Respuesta del reclamo

Atributo/ Variable	Cantidad	%
Satisfactoria	1	2
Insatisfactoria	8	16
NS/NC	41	82
Total	50	100

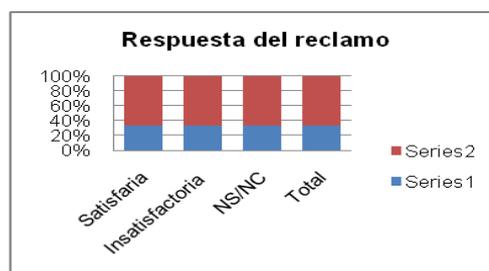


Figura 4.9. Encuesta de opinión

4.4.1.4 Evaluación de las intervenciones municipales técnicas en el arbolado:

11. ¿Evalúe respecto a años anteriores, como está siendo llevado por la Dirección de Paseos Públicos el mantenimiento y cuidado del arbolado?
 11.1 () Mejor 11.2 () Igual 11.3 Peor 11.4 () NS/NC
 12. ¿Cómo manifiesta el trabajo actual de la Dirección de Paseos en el arbolado Publico?
 12.1 () Muy bueno 12.2 () Bueno 12.3 () Regular 12.4 () Malo 12.5 () NS/NC

En la tabla y figura 4.10, se observa que un 16% opina que el trabajo es mejor en relación a años anteriores, el 62% determina que trabajo es igual, el 8% peor, mientras que en un 14% no conoce.

Tabla 4.10 Comparación años anteriores

Atributo/ Variable	Cantidad	%
Mejor	8	16
Igual	31	62
Peor	4	8
NS/NC	7	14
Total	50	100

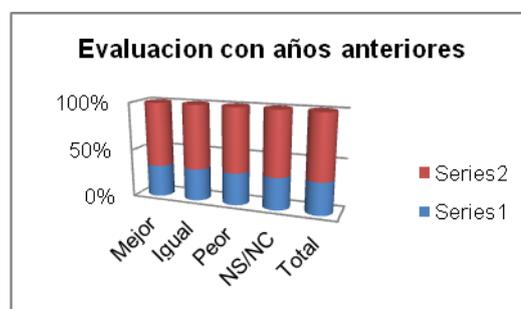


Figura 4.10 Encuestas de opinión



11. ¿Evalúe respecto a años anteriores, como está siendo llevado por la Dirección de Paseos Públicos el mantenimiento y cuidado del arbolado?
 11.1 () Mejor 11.2 () Igual 11.3 Peor 11.4 () NS/NC

12. ¿Cómo manifiesta el trabajo actual de la Dirección de Paseos en el arbolado Público?
 12.1 () Muy bueno 12.2 () Bueno 12.3 () Regular 12.4 () Malo 12.5 () NS/NC

En la tabla y figura 4.11, se observa que en un 16% de los encuestados manifestaron que el trabajo es mejor. El 62% opinaron que el trabajo es igual, fue porque el trabajo que realiza la institución encargada es regular, El 8% opinaron que es peor, y el 14% no contestaron.

4.11 Evaluación con años anteriores		
Atributo/ Variable	Cantidad	%
Mejor	8	16
Igual	31	62
Peor	4	8
NS/NC	7	14
Total	50	100

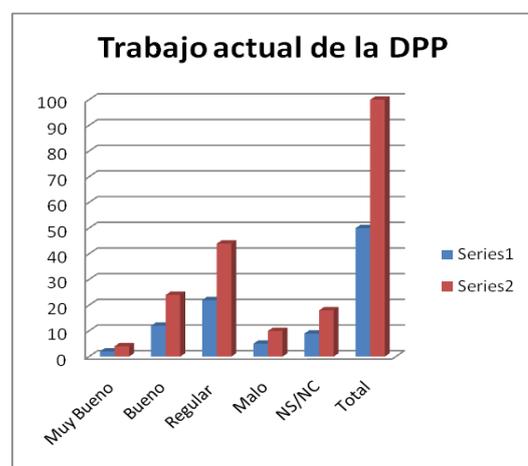


Figura 4.11 Opinión de los vecinos

13. Alguna de las acciones que debe cumplimentar la gestión para el mejoramiento del arbolado son:

a) Planificar c) Curar e) Apuntalar g) Fertilizar
 b) Plantar d) Regar f) Inspeccionar

¿Cree que la dirección cumple adecuadamente con estas acciones?
 13.1 () SI 13.2 () NO 13.3 () N/S N/C

14 Si respondió NO, informe, indique cuales de estas etapas no se llevan a cabo adecuadamente

En la tabla y figura 4.12 de las acciones para la gestión del arbolado, el vecino en un 16% opina que se cumple esta acciones. El 72%, manifestaron que no se cumple, fue por las etapas de inexistencia de planificación, cura y riego con valores representativos, y en un 16% no conoce estas acciones.



4.12 Cumple con las acciones de mejoramiento		
Atributo/ Variable	Cantidad	%
Si	6	12
No	36	72
NS/NC	8	16
Total	50	100



Figura 4.12 Opinión en los encuestados

15 ¿Qué cree que debería mejorar la Dirección de Paseos Públicos del cuidado y mantenimiento de calles?

Entre las acciones más importantes que se deben mejorar en el arbolado, los vecinos en un 16% manifestaron la planificación. El 14% mantenimiento, un 12% control fitosanitario, y otras acciones como, la renovación, elección de especies, la seguridad, el seguimiento, asignación de recursos económicos, poda que están representadas en el mismo cuadro pero con una categoría de menos urgentes.

4.13 Que debería Mejorar la Dirección de paseos			
CATEGORIA	ACTIVIDAD	CANTIDAD	%
1	No contestaron	11	22
2	Renovación	2	4
3	Elección de especies	1	2
4	Apuntalar	1	2
5	Inspección	3	6
6	Seguridad	3	6
7	Control fitosanitario	6	12
8	Control de la gestión	1	2
9	Seguimiento	1	2
10	Extender ámbito	1	2
11	Plantar	1	2
12	Asignación de recursos económicos	1	2
13	Poda fuera de época	1	2
14	Planificación	8	16
15	Manejo de residuos	1	2
16	Mantenimiento	7	14
17	Monitoreo de estado	1	2
	TOTAL	50	100



17. ¿Considera que la Dirección cumple adecuadamente en función de la inspección para evitar que se dañe el arbolado?

17.1 () SI 17.2 () NO 17.3 () NS/NC

En la tabla 4-14 y figura 4.13, se observa que un 66% de los encuestados opinaron que no se cumple con la función de inspección del arbolado. El 30% no emitió su criterio.

4.14 Cumple con la función de inspección		
Atributo/ Variable	Cantidad	%
Si	2	4
No	33	66
NS/NC	15	30
Total	50	100

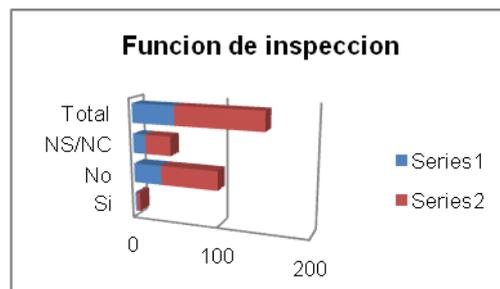


Figura 4.13 Opinión de los encuestados.

18. ¿En que grado ha observado en este ultimo año la intensidad de trabajo de la Dirección de Paseos del Arbolado Publico en las actividades de plantación, reposición, y sustitución de los ejemplares en su cuadra?

18.1 () Alta 18.2 () Regular 18.3 () Baja 18.4 () NS/NC

En la tabla 4.15 y figura 4.13, se observa que el trabajo que realiza los inspectores, en un 44% es regular y también bajo, el 4% calificaron de alta, mientras que en un 8% no proporcionaron dato alguno.

4.15 Grado de trabajo en este ultimo año		
Atributo/ Variable	Cantidad	%
Alta	2	4
Regular	22	44
Baja	22	44
NS/NC	4	8
Total	50	100

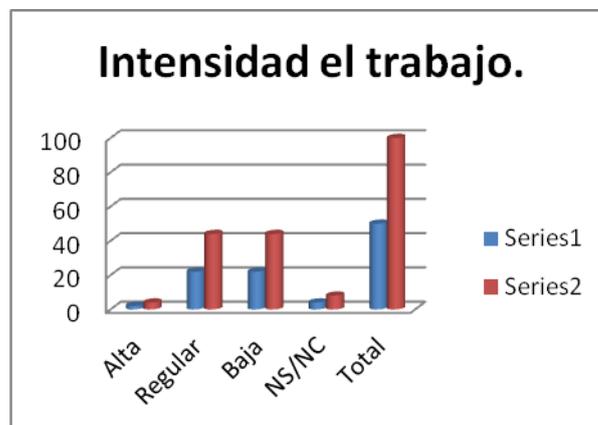


Figura 4.14 Opinión de los encuestados



19. ¿Cree que la Dirección de Paseos cuenta con una planificación estratégica para solucionar con eficiencia y eficacia la problemática que se presenta en el arbolado de calle?

19.1 () SI 19.2 () NO 19.3 () NS/NC

En relación a la planificación estratégica de solución de posibles problemas los vecinos manifestaron, en un 62% que no se maneja la planificación.. el 12% que se dispone de esta herramienta.

4.16 Cuenta con una planificación estratégica		
Atributo/ Variable	Cantidad	%
Si	6	12
No	31	62
NS/NC	13	26
Total	50	100

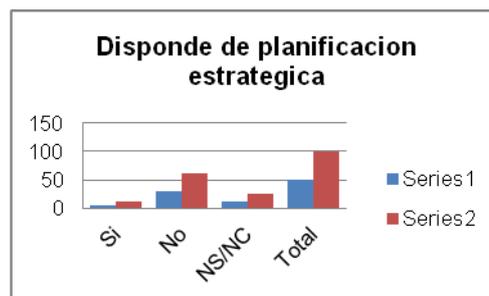


Figura 4.15 Opinión del encuestado

20. Consideraría Ud. Que el personal de la Dirección de Paseos realiza correctamente el trabajo de la poda?

20.1 () SI 20.2 () NO 20.3 () NS/NC

En la tabla 4.17 y figura 4.16, se muestra que el 68% de los vecinos opino que no realiza correctamente el trabajo de la poda. El 24% opino que existe un trabajo de la poda. Mientras que un 8% no manifestó su opinión.

4.17 El personal trabaja correctamente		
Atributo/ Variable	Cantidad	%
Si	12	24
No	34	68
NS/NC	4	8
Total	50	100

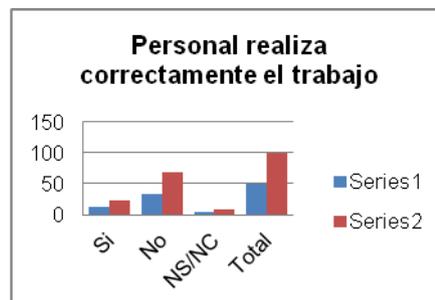


Figura 4.16 Opinión de los encuestados

21. ¿De que manera consideraría que se riega el arbolado de su cuadra?

21.1 () Suficiente 21.2 () Insuficiente 21.3 () NS/NC



Un elemento muy importante para mantener un arbolado lindo, es el riego, en el cual los estudiantes expresaron, el 26% es suficiente, mientras que en un 70% indican que el trabajo es insuficiente y el 4% no indicaron su opinión.

4.18 Como considera el riego		
Atributo/ Variable	Cantidad	%
Suficiente	13	26
Insuficiente	35	70
NS/NC	2	4
Total	50	100

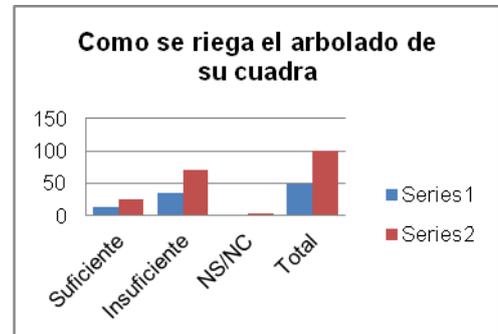


Figura 4.17 Opinión del encuestado.



4.4 .2 Aplicación de la entrevista.

4.4.2.1 Lista de chequeo

La fase de la identificación de los impactos es muy importante porque una vez conocidos los efectos se pueden valorar las consecuencias, con más o menos precisión por diferentes sistemas, para no omitir ningún aspecto importante se hace útil elaborar una lista de control lo más amplia, con los componentes que interfieren en el arbolado publico de la ciudad.

Para la realización de la entrevista fue necesario establecer una lista de chequeo que es la base por medio de la cual se considera las preguntas que serán formuladas durante la entrevista..En el cuadro 4,4 se muestra la lista de chequeo que se utiliza previa la aplicación de la entrevista.



Cuadro 4.4 Lista de chequeo previa la aplicación de la entrevista

ENTREVISTA SOBRE LA GESTION DEL ARBOLADO PUBLICO	
Objetivo: Indagar sobre las características de la gestión pública llevada a cabo en la ciudad de Mendoza, para recopilar información que ayude al diseño de una propuesta de auditoría en la Dirección de Paseos Públicos.	
Responsable: Jefe del Departamento de Arbolado y Riego	
Dimensiones de la temática	
1. Área económica 2. Área de servicio 3. Área de producción 4. Área legal 5. Área de recursos humanos 6. Área de control interno	
Guía de preguntas por dimensión	
1. Área económica 1.1 ¿Se posee los suficientes recursos Económicos para el cumplimiento de las actividades de manejo y mantenimiento del arbolado? 1.2 ¿Las multas que son cobradas a los vecinos por causa de daños al arbolado de calle a donde se dirigen esos recursos obtenidos?	
2. Área de servicio 2.1 ¿Se informa adecuadamente y continuamente al vecino los beneficios del arbolado y la importancia de cuidar y conservar los mismos? 2.2 ¿Cómo está organizado el servicio de atención al vecino en relación al manejo del arbolado de la ciudad? 2.3 ¿Cuál es el motivo más frecuente por el que se reciben quejas? 2.4 ¿En base a las reclamaciones y quejas que hace el vecino a la Dirección se toman las medidas correctivas y preventivas? 2.5 ¿Se trabaja coordinadamente con el vecino en la consecución de un objetivo que conlleve al mejoramiento del arbolado? ¿Si no es así, que acciones se le ocurre para que esto pueda suceder? 2.6 En qué grado cree que la Dirección está cumpliendo para asegurar un arbolado de calle sustentable? 2.7 ¿Se Utilizan técnicas para medir el grado de calidad del servicio de la dirección con respecto a un buen arbolado de calle al vecino? Si las utiliza indique cuales son:	
3. Área de recursos materiales. 3.1 ¿Con que tipo de equipamiento se cuenta para el cumplimiento de sus actividades del cuidado y mantenimiento del arbolado? 3.2 ¿Posee la institución un vivero propio para la provisión de ejemplares para la plantación de un nuevo árbol? ¿Es suficiente? ¿Y en caso de no ser suficiente como adquieren más plantas la dirección para realizar la plantación? 3.3 Posee la dirección algún tipo de inventario sobre el arbolado de calle? ¿Qué tipo de registro llevan? ¿Cómo se lleva el control de cada uno de los arboles que componen el arbolado de calle de la Ciudad de Mendoza? 3.4 ¿Cómo se manejan los residuos causados por la poda del arbolado?	
4. Área legal 4.1 ¿La entidad cumple con lo establecido en la Normativa y en la ley de la municipalidad de Mendoza? 4.2 ¿Cuáles considera que son las fortalezas y debilidades de la Dirección para cumplir con las nuevas leyes del arbolado implementadas?	
5. Área de recursos humanos 5.1 ¿La Dirección de Paseos tiene un organigrama de cargos y funciones? 5.2 ¿Cuáles son las actividades desempeña la Dirección de Paseos Públicos con relación al arbolado de calle? 5.3 ¿El personal con el que cuenta la Dirección de Paseos para el cuidado del arbolado es permanente o de contratación temporal, Si es de contratación temporal? ¿Podría decir cada cuanto se realiza la contratación de nuevo personal para la ejecución del trabajo? 5.4 ¿La dirección realiza capacitaciones al personal para un mejor desempeño en su trabajo? ¿Cada cuanto tiempo se realizan las respectivas capacitaciones al personal? 5.5 ¿La Dirección posee un sistema formal de capacitación del personal para los trabajos en el arbolado? ¿Cómo se lleva a cabo?	

Continuación del cuadro 4.4



ENTREVISTA SOBRE LA GESTION DEL ARBOLADO PUBLICO

Objetivo: Indagar sobre las características de la gestión pública llevada a cabo en la ciudad de Mendoza, para recopilar información que ayude al diseño de una propuesta de auditoría en la Dirección de Paseos Públicos.

Responsable: Jefe del Departamento de Arbolado y Riego

Dimensiones de la temática

7. Área económica
8. Área de servicio
9. Área de producción
10. Área legal
11. Área de recursos humanos
12. Área de control interno

Guía de preguntas por dimensión

- 5.6 ¿Qué métodos, medios o modelos emplea para llevar a cabo la planificación de recursos humanos? ¿Y qué experiencia tiene en el uso de estos métodos o medios?
- 5.7 ¿Cuál es el trabajo de los inspectores de la Dirección de Paseos Públicos?
- 5.8 ¿Qué estrategias se maneja para que la Dirección mantenga un control adecuado en cada una de las actividades que realiza el personal de la poda y se lleva una planificación de las metas a alcanzar en el corto y largo plazo?
- 5.9 ¿Qué tipos de documentos se utilizan para el control del desempeño de los trabajadores en la realización de las actividades de mantenimiento y cuidado del arbolado? ¿Explique?
- 5.10 ¿El personal de la institución asiste siempre a trabajar? ¿Con qué frecuencia faltan? ¿Cómo se recupera el tiempo perdido?
- 5.11 ¿Qué métodos utilizan habitualmente para seleccionar las categorías de empleados clave? ¿Dispone de datos sobre su éxito o fracaso? ¿Tiene idea de sus costes?
- 6. Área de control**
- 6.1 ¿Cómo se maneja una planificación de matas a mediano y largo plazo, en lo referente al manejo al arbolado?
- 6.2 ¿Que programas de monitoreo llevan adelante para detectar preventivamente posibles problemas en el arbolado? ¿Y de riesgo para el cuidado de los bienes?
- 6.3 ¿Se realizan auditorías dentro del departamento para el control de cada una de las actividades? ¿Se mantiene un control documental sobre el inventario del arbolado actualizado? ¿Si Dispone de este cada que año se actualiza?

Fuente. Elaboración propia.

Una vez que se dispone de la lista de chequeo se realiza la entrevista al Jefe del Departamento de Arbolado y riego de la Dirección de Paseos Públicos (Anexo Foto 7), después de haber acordado previamente la cita para el día 06 de noviembre 2009, a las 09h00 am, la duración de la entrevista fue de una hora aproximadamente, después de concluida la entrevista (Apéndice 2.1) el entrevistado nos facilitó información para conocer el personal que trabaja actualmente en la institución, la información recopilada por medio de la entrevista es una base para la formulación de diferentes herramientas análisis de control y evaluación que permitirán proporcionar una propuesta de aplicación de auditoría en el enfoque administrativo, de calidad y medioambiental.

Por medio de la entrevista se realizó el organigrama estructural, análisis FODA, análisis del sistema y también es un complemento para la realización del análisis de control interno.

4.4.2.1 Realización del organigrama estructural



Además se confecciono un organigrama estructural que visualiza las jerarquías que se manejan en la Dirección de Paseos Públicos, partiendo de la información que facilito el entrevistado, en la figura 4.1 se expone el organigrama que se maneja en la institución

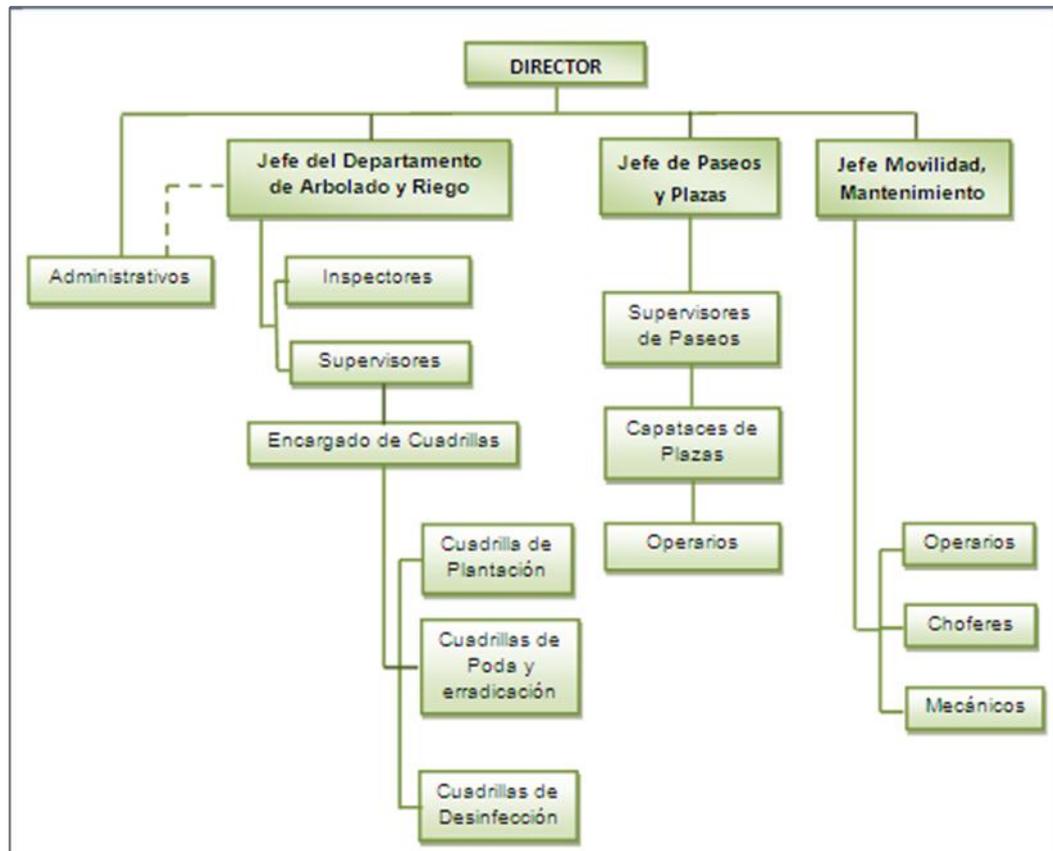


Figura 4.18. Organigrama Estructural de la Dirección de Paseos Públicos

Fuente: Elaborado por BELTRÁN SÁNCHEZ, Alicia Janet y MULLO BRAVO, Eugenia Alexandra

4.4.2.3 Análisis FODA



En el cuadro 4.5 se aplicó análisis de las fortalezas, debilidades como factores internos y entre los factores externos tenemos las oportunidades y las amenazas, que nos dan a conocer las ventajas o desventajas en la Dirección de paseos Públicos:

Cuadro 4.5 Análisis de los factores internos y externos FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Excelente recurso humano capacitado y motivado• Equipamiento suficiente• Distribución de tareas	<ul style="list-style-type: none">• Infraestructura inadecuada• No existencia de una planificación departamental a corto y largo plazo• Mala planificación de licencia a los trabajadores.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Poder de negociación con los viveros particulares• Existencia de cultura y de valores• Disposición de una buena tecnología	<ul style="list-style-type: none">• Reforma a nuevas Leyes sobre el control del arbolado• Incremento de los costos de insumos por parte de los proveedores• Falta de presupuesto del Estado que no le permite la realización de un mejor trabajo.

Al aplicar este análisis detectamos que en sí la institución posee características que le ayudan a mejorar su servicio para lo cual fue creado, pero también es necesario que se apliquen nuevas políticas o estrategias de mejoramiento que le ayuden a mejorar el recurso humano y económico que dispone y hacerlo más eficiente y productivo.

4.4.2.4 Aplicación de un sistema de relación.

El objetivo del sistema es analizar cada una de las actividades que desarrolla la Dirección de Paseos y la vinculación que tiene con las demás instituciones. En la figura 4.2 se muestra cómo



actúa la Dirección de Paseos Públicos desde sus actividades internas con las externas. Este sistema no depende de la estructura del organigrama, ya que por medio del sistema se analiza por grupo de personas y no individual, el sistema es abierto debido a la actuación externa e interna.

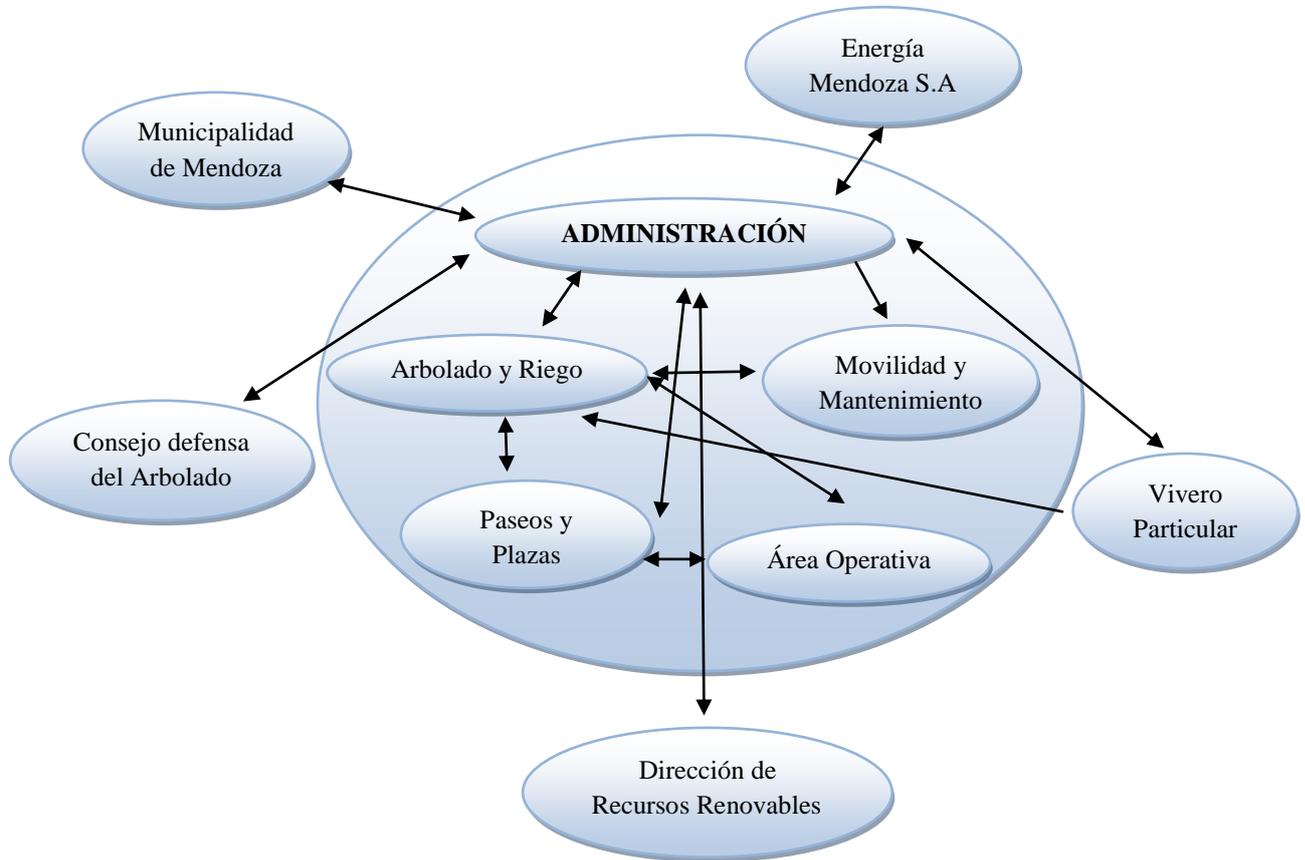


Figura 4.2 Sistema de la Dirección de Paseos Públicos

Fuente. Elaboración propia

Dentro de las componentes internos que forman parte del sistema tenemos la administración, arbolado y riego, paseos y plazas, movilidad y mantenimiento, y el área operativa, mientras que entre los componentes externos tenemos instituciones que se encuentran relacionadas directamente, mediante el cual se realiza una matriz de relación de riesgos.

4.4.2.5 Matriz de relación del sistema

En el cuadro 4.6 se muestran los escenarios están expresados en Matrices de Relaciones, donde se detalla la interacción de los factores para cada una de las zonas de la Dirección de Paseos, entre las características que se utilizan para la realización de esta matriz de relación tenemos:



- Emisor. es aquel capaz de hacer que un mensaje llegue correctamente hacia otro vinculo llamado receptor
- Receptor. es el objeto a quien se dirige en mensaje. Pero antes de que esto ocurra el mensaje debe ser descodificado proceso mismo que requiere de las habilidades, actitudes y conocimientos previos sobre el tema del receptor
- Actividad.es la acción conjunto de tareas.

Cuadro 4.6 Matriz de Relación del sistema

EMISOR	RECEPTOR	ACTIVIDAD
Administración	Energía Mendoza	✓ Supervisa que las líneas eléctricas no dañen el arbolado.
Energía Mendoza	Administración	✓ Ramas interfieren con las líneas eléctricas



Municipalidad de Mendoza	Administración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Provee del presupuesto para su funcionamiento. ✓ Emite Normativas y leyes que se deben cumplir. ✓ Recibe quejas de los vecinos y los transmite a la Administración para su solución.
Administración	Municipalidad de Mendoza	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informa acerca del manejo y de la situación en la que se encuentra la dependencia. ✓ Cumple con la normativa. ✓ Recibe los expedientes de las quejas recibidas.
Administración	Viveros	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza pedidos de las plantas que se requieran para el arbolado.
Viveros	Administración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informa existencias del inventario
Viveros	Arbolado y riego	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de plantas para realización de la plantación.
Administración	Dirección de Recursos Renovables	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicita permiso para la tala de algún ejemplar
Dirección de Recursos Renovables	Administración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autoriza realización de actividades de tala del arbolado.
Administración	Consejo de Defensa del Arbolado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presenta el expediente de la actividad que se desea desarrollar con respecto al arbolado.
Consejo de Defensa del Arbolado	Administración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emite una opinión técnica para la aprobación o desaprobación de la realización de la actividad de la Dirección.
Administración	Arbolado y Riego	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Da la orden para solucionar los problemas presentados.
Arbolado y Riego	Administración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soluciona los problemas urgentes presentados. Y los demás se les realiza el respectivo seguimiento.
Paseos y Plazas	Arbolado y Riego	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicita inspectores para la revisión y opinión de los arboles de las plazas y paseos.
Arbolado y Riego	Paseos y Plazas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporciona el personal necesario para la supervisión de los arboles de las plazas y paseos.
Paseos y Plazas	Administración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presenta un informe de estado actual de las plazas y paseos públicos.
Administración	Paseos y Plazas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Da las respectivas indicaciones para el desarrollo de sus labores.
Área Operativa	Arbolado y Riego	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presenta planillas de trabajo con las actividades realizadas en el día.
Arbolado y Riego	Área Operativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emite la orden de trabajo a la cuadrilla según lo planificado o emergencia, requerimiento de los vecinos.
Paseos y Plazas	Área Operativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Da la orden para la ejecución de sus actividades.
Área Operativa	Paseos y Plazas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentan informes de irregularidades y actividades realizadas
Arbolado y Riego	Movilidad y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pedido de herramientas requeridas para la ejecución del trabajo
Movilidad y Mantenimiento	Arbolado y Riego	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporciona las herramientas para el desarrollo de la actividad. ✓ Transporte del personal al desarrollo de la actividad.

Fuente: Elaboración propia

4.4.2.6 Control del marco legal.

Cuando se ha realizado un análisis al marco legal, entrevistas, encuestas, se puede realizar un análisis de control de las disposiciones que cumple y no cumple la institución encargada del manejo y cuidado del arbolado publico de la ciudad de Mendoza.



En el cuadro 4.7 se muestra las disposiciones que cumple la Dirección de Paseos Públicos en la gestión del arbolado.

Control del cumplimiento de Ley.

Ley	LEY DEL ARBOLADO	DIRECCIÓN DE PASEOS PUBLICOS		
	Que dice la Ley	Cumple	No cumple	Observaciones/ Probables
LEY N° 7.873	CAPITULO II Acerca de la Gestión para la recuperación y mejoramiento del arbolado público.		X	
	CAPITULO III Acerca del relevamiento a la etapa y plazos de la gestión para la recuperación y mejoramiento del arbolado.	X		Deficiencia de los recursos económicos que se emiten por el Estado.
	CAPITULO IV Acerca de los objetivos y estrategias. Reconocer al arbolado como patrimonio natural y cultural de los mendocinos.	X		Muchos Mendocinos no cuidan ni protegen el arbolado
	CAPITULO VII Acerca de la designación y financiamiento del recurso económico para recuperación y mejoramiento del arbolado.		X	Poca designación de presupuesto no le permite ejecutar las actividades
LEY N° 7.874	CAPITULO II Acerca de las responsables del mantenimiento del arbolado público.	X		Dirección de Arbolado y Riego responsable de las acciones.
	CAPITULO IV Acerca de las funciones de la autoridad de aplicación, según la norma de aplicación a) Conservar, proteger y preservar. b) Establecer un listado de forestales.	X		Muchas quejas del servicio del arbolado, considero que no se cumple con estas acciones
	CAPITULO V Responsables del control y preservación del arbolado público.	X		
	CAPITULO IX Acerca de las prohibiciones a los particular, para el control conservación y preservación.	X		En un porcentaje mínima por deficiencia de los recursos económicos.
LEY N° 7875	Acerca de los municipios deberán dictar las normas necesarias para el cumplimiento de la Ley.	X		

Fuente. Elaboración propia.

En el cuadro 4.7, en la columna de cumple se indica las actividades que la Dirección de Paseos Públicos ejecuta aunque no en su totalidad, mientras que en la columna de no cumple son aquellas actividades que si bien probablemente las conoce no se las ejecuta por factores internos que son la falta de organización y por factores externos que es la deficiencia de los recursos asignados por el estado entre otros factores, a los cuales se les asigno una columna de observaciones.



4.4.2.7 Análisis del control interno

En el siguiente cuadro 4.7 se presenta un cuestionario de las actividades internas que realiza la Dirección de Paseos que se obtuvo por medio de técnicas de análisis que permitan detectar los hallazgos más importantes que permitan emitir las sugerencias de las ventajas de cuidar y conservar el arbolado tomando en cuenta una técnica de evaluación y control, como es la auditoría desde los enfoques antes estudiados.



Cuadro 4.7 Evaluación del control.

EVALUACION PRELIMINAR DEL CONTROL				
ACTIVIDAD	Respuesta			Observación
	SI	NO	N/A	
Posee un organigrama de la estructura de la Dirección de Paseos Públicos	X			Posee pero no hay la debida estructura.
Cuenta con un personal suficiente para la realización de los trabajos de cuidado y mantenimiento del arbolado	X			
Existe el personal capacitado correctamente para los trabajos de cuidado, mantenimiento y mejora del arbolado de calles.	X			Muchas quejas
El personal que se encarga de la poda es permanente o es contratado de acuerdo a la época en la que se realiza la poda.		X		Falta de presupuesto
Cumple la Dirección con la actividad para lo cual fue creada como es el mantenimiento y cuidado del arbolado.		X		Falta de organización
Existen procedimientos para identificar los problemas que se pueden presentar en el arbolado		X		Mayor control.
Se mide la eficiencia y eficacia de todas las operaciones, que se realizan en el mantenimiento y cuidado del arbolado.		X		
Se maneja un programa de emergencia durante la realización de la poda, para casos fortuitos que se pueden presentar.		X		Por medio de una llamada telefónica. Poca organización
Se controla el riego de los ejemplares en la ciudad		X		
0. Existe el personal adecuado para el manejo de las quejas que realiza el vecino.	X			
1. Existe trabajo coordinado entre la Dirección de Paseos y el vecino en el cuidado y mantenimiento del arbolado.		X		
2. Las quejas que se reciben son atendidas en forma inmediata. y se realiza su respectivo seguimiento	X			Dependiendo de la gravedad de la queja
3. Los residuos causados de la poda son manejados de forma adecuada y si es así como se lo realiza.	X			Si son depositados en Bortollan

Fuente. Elaboración propia



4.2.3 Evaluación de los hallazgos

Una vez revisada la documentación, efectuadas las entrevistas y concluidas las visitas, inspecciones y análisis de las encuestas, el auditor procede a la revisión, clasificación y síntesis de la información obtenida en las áreas o actividades evaluadas, con el fin de detectar aquellos aspectos en los cuales la situación ambiental presenta irregularidades, es adecuada o se puede mejorar.

Los hallazgos encontrados durante el proceso de evaluación, son muy importantes, ya que a base de estos se emiten las sugerencias a la Dirección de Paseos Públicos para el mejoramiento y cuidado del arbolado público, cabe mencionar que para la recolección de los hallazgos fue necesario interactuar con la realidad por medio de diferentes técnicas que permitió obtener evidencia que sea de soporte al momento de la emisión de sugerencias, tanto en el campo de su organización estructural, el marco de ley al cual se rige y que es lo que no cumple de acuerdo a las mismas, la toma de datos por medio de una encuesta que permitió determinar la opinión del vecino en sus diferentes ámbitos como es la del servicio y la del trabajo del mismo, mediante esta información se dará a conocer a la institución los beneficios de la aplicación de una auditoría desde el enfoque de la calidad y de las ciencias administrativas y contables.

Desde el enfoque de las ciencias administrativas/ contables. Se aplica un análisis de la situación actual, determinando su causa, el efecto, la condición y las acciones correctivas que se pueden tomar en cuenta para solucionar o mejorar el problema.

Desde el enfoque de las auditorías de la calidad tenemos los hallazgos de acuerdo al cumplimiento de la Ley del Arbolado y de la Ordenanza que emite la Municipalidad a la Dirección de Paseos Públicos de la ciudad, validando para esto las actividades que debe realizar de acuerdo a estas normas. Muestra en el cuadro 4.9 se muestra un listado de hallazgos encontrados durante el proceso de evaluación y análisis de las actividades., para lo cual se tomo en cuenta lo siguiente:

- a) *Situación.* Es la realidad que se ha detectado mediante la aplicación de técnicas de recolección de datos.
- b) *Causa.* origen del incumplimiento
- c) *Efecto* que efectos puede ocasionar el incumplimiento
- d) *Condición.* Son los efectos que podría ocasionar el incumplimiento.
- e) *Acciones correctivas.* Es la posible solución al problema



Cuadro 4.8 Hallazgos de la auditoría, el enfoque de la auditoría administrativa/ contable y de la calidad.

Situación actual	Causa	Efecto	Condición	Acciones correctivas
No posee un organigrama estructural y funcional en la institución	Falta de manual de funciones	Falta de control	Mala organización	Elaboración de un manual de funciones.
Inexistencia de auditorías de control internas.	No se da importancia a la Dirección de Paseos Públicos	Deficiencias en las operaciones	La municipalidad cuenta con un departamento de control pero no evalúa a la Dirección de Paseos	Realización de una auditoría a nivel interno para que se detecte las deficiencias y se de soluciones.
Personal de la poda solo es contratado en la época invernal	Falta de manejo independiente del personal	Personal a contrato en la poda no está correctamente capacitado.	Poda incompleta	Capacitar al personal a contrato antes de comenzar la poda
No se cumple con la acción de mejoramiento y cuidado del arbolado	Falta de control interno	Vecino insatisfecho	Perdida de ejemplares	Evaluación y control de la entidad competente.
No previene problemas de seguridad en el arbolado	Falta de presupuesto	No detección de problemas de seguridad futuros	Disminución del arbolado.	Mejorar la planificación.
No se mide la eficiencia y eficacia de las operaciones que realiza	No existe presupuesto del Estado	No conocer la calidad de arbolado	No previene problemas futuros	Realizar mayor control del arbolado con la utilización de las herramientas que dispongan.
Sistema de riego inadecuado	Falta de control	Poca cantidad de agua	Ejemplares dañados	Mejorar la calidad del arbolado
Demasiada quejas del vecino en relación al arbolado	Falta de un buen servicio	Mala poda, riego y control fitosanitario	Aumento de quejas del vecino	Implantar un sistema en el que exista la colaboración mutua del vecino en las actividades del arbolado.
Reclamos del vecino no son atendidas	Falta de personal para responder al reclamo	Inadecuado control de los inspectores	Insatisfacción del vecino	Tratamiento y seguimiento de las quejas para mayor solución.
Poda fuera de época	Inexistencia de planificación	Mal cuidado del arbolado	Mayor porcentaje de ejemplares enfermos.	Aplicación de una planificación para la poda.
Mala recolección de los desechos causados por la poda	Falta de control en la recolección de los desechos de la poda	Técnicas de recolección de residuos ineficiente.	Calles con poca circulación.	Aplicación de un plan para dar un tratamiento a los residuos de la poda.
Censo incompleto del arbolado	Ineficiencia de presupuesto	Mala distribución de los recursos del estado.	No determinar la verdadera situación del arbolado.	Realización de un censo completo que permita determinar cuáles son los ejemplares en buen y mal estado.
Cobro de multas no son reinvertidas en el arbolado	La dirección no se encarga del cobro de multas solo las emite a la Municipalidad	Falta de recursos para ser invertidos en el cuidado y mejoramiento del mismo arbolado.	La Municipalidad no aplica la reinversión en el arbolado de las sanciones.	Aplicar un sistema que permita que todo el dinero cobrado por las multas sea invertido en el arbolado.

Fuente. Elaboración propia



En el cuadro 4.8 de la situación actual se representan las características por la que actualmente se encuentra la institución encargado del arbolado y su acción de recuperación y mejoramiento del arbolado, entre los aspectos más relevantes que se encontraron en el mismo tenemos que al no manejar políticas internas en la organización de la institución encargada y coordinación con las demás entidades encargadas del arbolado no le ha permitido prestar un buen servicio por que continuamente se reciben quejas en la dependencia.

Las causas por las cuales se origina el problema tenemos la falta de organización, el mal manejo del personal en la institución que no aprovecha los recursos eficientemente, la falta de control por parte de la municipalidad, y demás factores que interfieren negativamente en la institución que se muestran en el cuadro 4.8.

Entre los efectos que se observa en el cuadro 4.8, en su mayoría afecta negativamente a la institución y por ende al arbolado de la ciudad ya que no se da el tratamiento necesario a cada una de ellas, esto es la base por medio de la cual se emitirán nuestras conclusiones,

La condición que se presenta en el cuadro 4.8, hace referencia a los efectos que puede tener si no se aplican procedimientos idóneos para corregir los aspectos negativos, entre la mayor de estos aspectos que se presentan tenemos demasiados ejemplares en mal estado, vecinos inconformes con la calidad de servicio que se presta.

Muchas son las acciones correctivas que se proponen, pero debido a que si bien la Dirección de Paseos Públicos no tiene una buena organización, que es un factor por el cual no se logra un trabajo eficaz, también no se disponen de los suficientes recursos económicos para la consecución de las actividades.



5.1 DISCUSION DE RESULTADOS

En la ciudad de Mendoza, rigiéndose a la Ley del Arbolado Publico que tiene por objeto proteger y mejorar el medio ambiente a través de la implementación de una gestión conjunta, racional y sustentable, entre los organismos públicos y privados para la recuperación y mejoramiento del arbolado, sin embargo las instituciones que están encargadas del manejo del arbolado no aplican un planificación estratégica de intervención en la etapa de gestión que les permita obtener un conocimiento claro de la situación real del arbolado.

En la fundamentación teórica varios autores mencionan que la entrevista es una herramienta para la recopilación de información, que debe incluir la, elección del lugar, elección del momento, planificación del tiempo, elección del entrevistado entre otros factores, sin embargo en la aplicación de nuestra entrevista por la falta de tiempo del entrevistado se omitieron varios aspectos, con el fin de obtener información que sea base para los análisis

Para conocer la preferencia y opinión de los habitantes con respecto a la gestión en la recuperación y mejoramiento del arbolado vario, se aplico una encuesta a los estudiantes de la Universidad Nacional del Cuyo, Facultad de Ciencias Agrarias de la ciudad de Mendoza Capital, el número de hombres que respondió las encuestas fue superior, que el de las mujeres y, en las edades oscilaban entre los 18.27 año. En cuanto a la información sobre la colaboración en el arbolado de la ciudad, que mas reconoce su ayuda es el mantenimiento, cuidado, recolección, plantación, control fitosanitario, alerta municipal. El problema más mencionado fue la falta de renovación, sanidad, falta de poda, arbolado viejo y caída, entre los efectos negativos del arbolado en la ciudad, se mencionan raíces, daños de líneas, obstrucción, daños de bienes. Sin embargo los habitantes reconocen que se realiza trabajos en el arbolado pero que son deficientes. No obstante un 31% de los encuestados (as) señalaron que en comparación con los años anteriores el arbolado no ha cambiado que sigue igual, señala que el manejo del arbolado publico realizado por la Dirección de Paseos Públicos es “regular” (no existe la solución de todas las quejas que se presentan).

El Jefe del Departamento de Arbolado y Riego de la Dirección de Paseos, considera que si se cumple con las actividades de recuperación y mejoramiento del arbolado de la ciudad, aunque no en forma masiva, y que la mayoría de actividades se las realiza de acuerdo a programas que manejan en el corto plazo, y que en un 80% se dan solución a las quejas de los vecinos. Sin embargo los habitantes no se encuentran conforme con las actividades que se realiza en el arbolado y presentan en un 20% quejas en la institución por medio de las oficinas de atención al vecino o reclamo directamente a la dependencia y obtienen una respuesta insatisfactoria.



El manejo del arbolado público involucra las acciones de planificar, plantar, curar, regar, apuntalar, inspeccionar y fertilizar, así la programación de las actividades de plantación, mantención y remplazo, deben ser formuladas considerando prioridades, que minimicen el riesgo y efectos negativos sobre el bienestar público. Por lo cual es indispensable identificar las necesidades en el manejo del arbolado entre las cuales tenemos la falta de control fitosanitario, planificación y mantenimiento que son las actividades que debe mejorar la institución que se encargo del arbolado. Sin, embargo los recursos que designa el estado es un 5% del presupuesto total que no solventa las necesidades, por lo tanto se recomienda que las podas sanitarias se las realice con una previa planificación y el manejo preventivo (selección de especies que nativas para el plantación), con lograr una resistencia de los arboles a las plagas y enfermedades.

Por otro lado, los criterios de los vecinos y de la Dirección de Paseos Públicos en la gestión de la recuperación y mejoramiento del arbolado pueden variar según sus factores específicos. Por ello es necesario que exista un trabajo coordinado entre los habitantes y la institución en los temas relacionados al arbolado público, (cuidado del árbol que se encuentra frente a su vivienda como cultura general). La falta de limpieza y erradicación es una problemática que debe ser asumida por todos. Por otra parte la falta de información de las podas en los domicilios es un peligro de seguridad para el arbolado y para los habitantes. Por ello la Dirección de Paseos en coordinación con la Municipalidad debe incentivar y promover la participación de la comunidad, facilitar la comunicación con organizaciones, establecer programas educacionales, charlas con los vecinos, involucrar la participación de las empresas privadas en el cuidado y manutención de las áreas verdes como aspecto importante para la existencia de la ciudad bosque.

5.2 CONCLUSIONES



El diagnóstico del arbolado público de la ciudad de Mendoza Capital refuerza el conocimiento de la situación actual, al caracterizar los aspectos internos de la institución que está a cargo del manejo del arbolado, junto con estimar los parámetros de cada una de las actividades que se realizan en el mejoramiento y recuperación del arbolado. Además se posee una información adecuada de los beneficiarios del servicio, que permite la determinación de los problemas más frecuentes que tiene la Dirección de Paseos en la ejecución de sus actividades.

El estudio del marco legal que rige al arbolado público de la ciudad ha permitido identificar cuáles son las leyes que se deben aplicar para la recuperación del arbolado, y cuáles de estas no se cumplen a cabalidad. Por otra parte, si bien la Ley determina que el arbolado de la ciudad debe ser política de estado, por diferencias políticas de los gobernantes no se aplica este principio.

La ordenanza emitida por la Municipalidad de la ciudad de Mendoza, en normativa para que la Dirección de Paseos Públicos ejecute las actividades de recuperación y mejoramiento del arbolado público, define que la institución es la única encargada del manejo del arbolado de la ciudad, en lo referente a plantaciones, replante, sustitución, poda, riego entre otras actividades de cuidado y tratamiento del arbolado.

Con referencia a los aspectos del control institucional que maneja la Dirección de Paseos Públicos, éstos se califican de regular porque existen deficiencias internas que no le permiten el desarrollo de las actividades, debido a una mala estructura organizativa, falta de una planificación (que no le permite prevenir errores posibles) y ausencia de control, que es un elemento que se debe aplicar para el mejoramiento o reparación correctiva de errores presentados.

La aplicación de la encuesta a 50 estudiantes de la facultad de Ciencias Agrarias permitió conocer la percepción y opinión de los habitantes sobre la calidad del arbolado público que posee la ciudad. Se indagó acerca de la problemática actual y evaluó el trabajo de la Dirección de Paseos, surgiendo como problemas más frecuentes el mantenimiento, poda, selección de especies, control fitosanitario y riego. Por ello, se considera que la Dirección de Paseos, en coordinación con el Municipio, debe implantar una política en la cual participen los habitantes, a los cuales se los debe concientizar acerca de los beneficios de ayudar a mantener un arbolado sano e incluso que se pueda programar el manejo del arbolado de su calle.

La encuesta además permitió: a) instruir a los encuestados sobre la importancia que tiene el cuidado de los árboles como símbolo de cultura general, b) expresar sus inquietudes, ya con mayor información al respecto, y c) tomar conciencia sobre la necesidad de la mejora de la política de estado en el manejo del arbolado y del cuidado del medio ambiente.



Las medidas de mejoramiento que debe aplicar la Dirección de Paseos, como encargada del manejo del arbolado, es el perfeccionamiento de la poda como problema principal. Sin embargo esto podría solucionarse si se realizara una planificación acorde durante la época invernal; también la recolección adecuada de los desechos de la poda ayudaría a mejorar la calidad del servicio que presta la institución.

El control fitosanitario del arbolado es una herramienta de gran importancia entre las medidas de mejoramiento del mismo, ya que permite que el ejemplar se mantenga en estado sano sin infecciones, pero con los recaudos necesarios para que no resulte perjudicial para la comunidad en general. Por lo tanto, el manejo debe contemplar una poda correcta e incluso la extracción del ejemplar si fuese necesario, y prevenir mediante la implantación de especies nativas de la ciudad, las cuales son adaptables al clima.

Si bien la auditoría es una herramienta que nos ayuda a evaluar los aspectos pasados y corregirlos en el futuro, existe varios factores que impidieron la consecución de este objetivo, pero por medio de la aplicación de procedimientos se realizaron documentos bases que son de análisis como son la lista de chequeo el análisis de los riesgos y un cuadro de hallazgos.

En resumen, este estudio conforma una herramienta básica en la gestión y recuperación del arbolado público de la ciudad de Mendoza capital, ya que incorpora aspectos técnicos, ambientales y sociales a tener en cuenta para la planificación adecuada de las actividades a realizar para el mejoramiento del arbolado, así como también sirve para la elaboración de futuras propuestas de evaluación pudiendo ser aplicadas desde el enfoque de la auditorías administrativas/contables y de la calidad. Destacando la necesidad de mejorar la gestión de las áreas verdes a través de un manejo de un sistema de censo actualizado que le permita definir la situación actual del arbolado, sino también a incrementar el beneficio y calidad de la vida de los habitantes de Mendoza capital.

Mendoza un hermoso jardín

6. BIBLIOGRAFIA

LIBROS

1. ALBES Martha, 2000-2004. Dirección Estratégica de Recursos Humanos, Gestión por Competencia, Nueva Edición Actualizada, C1048AAN. Buenos Aires, Argentina.



2. ANDER – EGG, Ezequiel. 2003. *Métodos y Técnicas de Investigación Social. Técnicas para recogida de datos e información*. 1º Edición, Editorial Lumen. Buenos Aires SRL. 256 p. ISBN 987-00-0302-X.
3. CATEDRA DE CÁLCULO ESTADÍSTICO Y BIOMETRIA, FCA-UNCuyo. 2001. *Principios del control de calidad*. Apuntes del curso de grado Control de Calidad, Carrera Licenciatura en Bromatología. Material inédito. 21 p.
4. CONESA Fernández-Vítora, Vicente. 1997. *Auditorías medioambientales. Guía metodológica*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España. 552 p. ISBN 84-7114-697-5
5. D'ELIA, Gustavo Eduardo. 1999. *Como hacer indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa*. Serie Editorial Management para el Año 2000. 1º Edic. Librería y Editorial Alsina. Buenos Aires. 60 p. ISBN 950-553-059-5
6. DIAZ DE RADA, Vidal. 2001. *Organización y Gestión de los trabajos de campo con encuestas personales y telefónicas* 1º Edición. Editorial Ariel S.A. Barcelona. ISBN; 84-344-2887-3
7. DONOSO Días, Andrés Alejandro. 2006. *Propuesta de un plan director del arbolado publico de calles para la Comuna de La Reina*. Memoria para optar al Título Profesional de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. Santiago de Chile. 69 p.
8. FASCIOLO, Graciela E. y HERRERA, María C. 2003. Contaminación ambiental en bodegas. Percepción en el sitio de trabajo. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo*. Tomo XXXV. Nº 1. Pp 1-10. ISSN 0370-4661.
9. LLERA, Joaquín A. y MARTINENGO, Nora B. 2004. Diagramas de flujo para el diseño de un sistema de control de calidad. Proceso de elaboración de vino blanco. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo*. Tomo XXXVI. Nº 1. Pp 101-210. ISSN 0370-4661.
10. MARTÍNEZ Pedrós, Daniel, y MILLA Gutiérrez, Artemio. 2005. *La Elaboración del Plan Estratégico y su implantación a través del Cuadro de Mando Integral*. Ediciones Díaz de Santos. España. 366 pp. ISBN: 84-7978-7120.



11. MILLS, David .1995. *Manual de Auditoria de Calidad*. 1º Edición. Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona, España. ISBN: 84-8088-144-5
12. POLA MASEDA, Ángel. 2000. ISO 9000. *Auditorias Internas del Sistema de Calidad*. Editorial Ciencias de la Dirección S.A, C/. Fernaflor, 6-3 -28014. Madrid, España. 191 p. ISBN: 84-86743-93-1
13. ROBERTS, Hewitt y ROBINSON, Gary. 1999. *ISO 14001 EMS. Manual de sistemas de gestión medioambiental*. Ediciones Paraninfo. Madrid, España. 425 p. ISBN: 84-283-2534-0
14. SALGUEIRO, Amado. 2001. *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando*. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid, España. 94 pp. ISBN: 84-7978-492-X.
15. SENLLE, Andrés. 1999. *Como evaluar su Calidad*. Herramientas para la Auditoria de la Calidad en las Empresas. 1º Edición. Ediciones 2000, S.A. Barcelona, España. 131 p. ISBN: 84-8088-312-X
16. ZAMORA, Silvana. 2009. *Proceso de auditoría de los sistemas de calidad agroalimentaria en la industria vitivinícola*. Documento del Curso Posgrado: *Sistemas de gestión de la calidad alimentaria aplicados a la vitivinicultura* . Maestría en Viticultura. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, 9 de Octubre 2009.

INTERNET

1. AJUNTAMENT DE BARCELONA. ESPAÑA. 2008. Pla de gestió de l'arbrat viari de Barcelona [en línea]. Àrea de Medi Ambient, Direcció d'Espais Verds. [fecha de consulta: 08 agosto 2009]. Disponible en: <<http://w3.bcn.es/fitxers/parcs/plaarbratviari2007.699.pdf>>
2. CALIDAD PDCA.ES. s/d.
3. Auditorías de la Calidad ÍNDICE [en línea]. Portal y directorio para expertos y estudiantes de la calidad. Lead Auditor Course. [fecha de consulta: 15 julio 2009]. Disponible en: <www.pdca.es/documentos/auditorias1.ppt>
4. Auditorías de la Calidad [en línea]. Portal y directorio para expertos y estudiantes de la calidad. Lead Auditor Course. [fecha de consulta: 15 julio 2009]. Disponible en: <www.pdca.es/documentos/auditorias2.ppt>
5. CIUDAD DE MENDOZA, [en línea] Ordenanza del Arbolado Publico, [fecha de consulta: 20 julio 2009]. Disponible



<http://www.ciudaddemendoza.gov.ar/municipio/areas/infraestructura-servicios-y-ambiente/paseos/arbolado-normativa>

6. FERNÁNDEZ, E. s/d. Concepto de Auditoría [en línea]. Centro de Formación Técnica, Sociedad Educacional (CFT Soeduc). [fecha de consulta: 18 agosto 2009]. Disponible en: www.soeduc.cl/apuntes/concepto%20de%20auditoria.doc
7. FIERRO Martínez, Ángel María. 2006. *Indicadores de gestion* [en línea]. En: **Contabilidad y Finanzas. 20 p.** [fecha de consulta: 20 setiembre 2009]. Disponible en: <http://www.contabilidadyfinanzas.com/indicadores-de-gestion.html>
8. GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES. 2000. *Manual de procedimientos de auditoria de gestion de empresas y sociedades del estado* [en línea]. Proyecto Responsabilidad y Anticorrupción en las Americas / AAA. [fecha de consulta: 20 agosto 2009]. Disponible en:
9. <http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/sindicatura/biblioteca/auditoria_gestion_empresas_soc_estado.pdf>
10. GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA (Argentina). LEY N° 7.874 [en línea]. BOLETIN OFICIAL - Mendoza, martes 29 de julio de 2008. p.6499-6504. [fecha de consulta: 20 agosto 2009]. Disponible en: <<http://www.gobernac.mendoza.gov.ar/boletin/pdf/20080729-28204-normas.pdf>>
11. GOMEZ, López Roberto. s/d. Generalidades de la auditoria [en línea]. Biblioteca Virtual. Administración y Dirección de Empresas. [fecha de consulta: 22 junio 2009]. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/rgl-genaud/2g.htm>
12. GORBAN, Pablo. 2008. Límites y posibilidades de la gestión municipal para buscar el desarrollo local: La participación ciudadana como elemento clave. El caso de la ciudad de Rosario. *Doc. aportes adm. pública gest. estatal* [en línea]. n.10 [fecha de consulta: 15 julio 2009], pp. 159-162. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-37272008000100005&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1851-3727.
13. HINTZE, Jorge. s/d. *Control y evaluación de gestión y resultados*. [en línea]. En: Biblioteca Virtual. Documento publicado en Revista Documentos y Aportes en *Administración Pública y Gestión Estatal*, N° 1. 2000. Universidad Nacional del Litoral,



- Santa Fé. [fecha de consulta: 10 agosto 2009]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/controlgestionarmada/control-y-evaluacion-de-gestion-y-resultados>
14. HONORABLE TRIBUNAL DE CUENTAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. s/d. 2. Metodología para la realización de auditorías financieras [en línea]. Unidad de Auditoría de Proyectos de Organismos Multilaterales de Crédito (APROMUC). [fecha de consulta: 28 junio 2009]. Disponible en: http://www.tribunalesdecuentas.org.ar/publicaciones/manual_de_auditoria/Manual_de_Auditoria_02.htm
15. INFOcomarsa, S.L. 2005. *Auditorías de calidad* [en línea]. Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo. [fecha de consulta: 12 agosto 2009]. Disponible en: <http://www.infocomarsa.net/biblioteca/Auditorias%20de%20calidad.ppt>
16. MARQUES de Almeida, José J. y Costa Marques, Maria da C. 2002. *Gestión medioambiental y auditoría* [en línea]. [Fecha de consulta: 9 de noviembre 2009]. Revista Contaduría y Administración. N° 205, pp 37-50. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/205/RCA20504.pdf>
17. MÉRIDA Mingarro, Angela y Hernández Vila, Margarita. s/d. Validación de un sistema [en línea]. En: Monografía publicada [fecha de consulta: 10 Julio 2009]. Disponible. <http://www.monografias.com/trabajos15/valoracion/valoracion.shtml>
18. En: Indicadores de gestión [en línea]. En Excelencia Empresarial. [Fecha de consulta: 10 Julio 2009]. Disponible: http://web.jet.es/amozaarrain/gestion_indicadores.htm
19. ORELLANA, Claudio N. 2003. Plan Verde: un instrumento para la gestión y el fomento de áreas verdes en el Gran Santiago [en línea]. Urbano, septiembre, año 6, n° 6. Chile. Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe (REDALYC). Pp. 10-15. [Fecha de consulta: 10 Agosto 2009]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=19800805> ISSN 0117-3997.
20. PRANDO, Raúl P. 1996. El Manual Gestión de la Calidad Ambiental. Capitulo IX: Guía esquemática para implementar y desarrollar la gestión ambiental. Proyecto Gestión de la Calidad Total/OEA-GTZ. 1º Edic. Editorial Piedra Santa, S.A. Guatemala, El Salvador. 184



p. ISBN 84-8377-401-1. Disponible en
http://www.science.oas.org/OEA_GTZ/LIBROS/Ambiental/ambiental.htm

21. SECRETARIADO PERMANENTE DE TRIBUNALES DE CUENTAS, ÓRGANOS Y ORGANISMOS PÚBLICOS DE CONTROL EXTERNO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. s/d. *Metodología para la realización de auditorías financieras* [en línea]. En: **Contabilidad y Finanzas**. [fecha de consulta: 20 julio 2009]. Disponible en: [http://www.tribunalesdecuentas.org.ar/publicaciones/manual_de_auditoria/Manual de Auditoria_02.htm](http://www.tribunalesdecuentas.org.ar/publicaciones/manual_de_auditoria/Manual_de_Auditoria_02.htm)

22. TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO - Grupo CEAD. s/d. Manual de **Auditoría para la Gestión de Negocios** [en línea]. División de ADAR (*Audit Development And Reports*, Desarrollo de la auditoría e informes). [fecha de consulta: 12 agosto 2009]. Disponible en: <http://eca.europa.eu/portal/pls/portal/docs/1/365232.PDF>

23. UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. s/d. Manual de procedimientos de auditoría interna [en línea]. Auditoría General de la Universidad de Buenos Aires. 311 p. [fecha de consulta: 27 de junio 2009]. Disponible en: <http://www.uba.ar/download/institucional/informes/manual.pdf>

7 1 ANEXOS

ANEXO 1

NORMATIVAS

Ordenanza N° 2805 - 12540/86. Estableciendo diversas medidas en defensa del arbolado público

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE MENDOZA

ORDENA:



Art. 1º: La presente Ordenanza tiene por objeto proteger al arbolado público reglamentando los requisitos técnicos y de trámite a que se ajusta la plantación, conservación, erradicación y reimplantación del mismo de la Ciudad de Mendoza

CAPITULO I - De la parte general.

Art. 2º: Se considera arbolado público, sujeto a la exclusiva potestad administrativa de esta Ordenanza, de las Leyes provinciales Nro. 2376 y 4609 y de la Ley Nacional N° 13273, al existente en calles públicas, parques, espacios verdes y lugares o sitios públicos dentro de la jurisdicción municipal, sin importar quien lo implantó en su oportunidad.

Art. 3º: La Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, por intermedio de la Dirección de Paseos Públicos, es la única autorizada y responsable de la plantación, conservación, erradicación y replante del arbolado público.

CAPITULO II - De la plantación:

Art. 4º: La Dirección de Paseos Públicos es la única dependencia que puede plantar y/o sustituir el arbolado público de la Ciudad de Mendoza, previo estudio técnico correspondiente, teniendo como norma la uniformidad de especies por cuadra y calles.

Art. 5º: Queda prohibido a los frentistas implantar especies arbóreas en las veredas, sin el asesoramiento y autorización por escrito por la Dirección de Paseos Públicos.

En caso de plantaciones clandestinas, el Departamento Ejecutivo podrá disponer su eliminación, sin que ello dé derecho a reclamo al infractor.

Art. 6º: La apertura y/o ensanche de calles lleva a la obligación por parte de la Municipalidad de construir acequias adecuadas al riego y de plantar árboles a ambos costados de la calzada. Solamente eximirá a la Municipalidad de la plantación de árboles en aquellos casos de existencia fehaciente de accesos de vehículos que lo impidan. La superficie, libre de pavimento destinada a contener al forestal, deberá rodearlo en por lo menos 60 cm. Tomados desde el eje del mismo, en veredas de 2m o más de ancho, En veredas más estrechas cada caso se estudiará en particular.

Art. 7º: El distanciamiento del árbol, respecto de la línea cordón de la vereda, de la línea municipal, como asimismo el distanciamiento entre ejes de árboles y las especies y variedades aptas para la implantación, serán propuestas por la Dirección de Paseos Públicos, conforme a la experiencia, planes, estudios técnicos que posea, a las características del sector, a la variedad predominante del lugar, al ancho de la calzada, de la acequia, de la vereda, a las redes de infraestructura existentes y a cualquier otro elemento de equipamiento urbano.

Art. 8º: Los responsables de los proyectos de loteos deberán presentar a la Municipalidad el anteproyecto de riego y plantación del arbolado público, donde consten: especies, variedades, distanciamiento, tomas, desagües, pendientes y cotas de acequia, con el fin de ser aprobados por la Dirección de Paseos Públicos.

CAPITULO III - De la conservación



Art. 9º: Queda prohibido a toda persona, empresa privada o estatal, efectuar cortes, despuntes, podas aéreas o radiculares, talas o erradicaciones del arbolado público. Debiendo estas tareas ser realizadas exclusivamente por personal especializado de la Dirección de Paseos Públicos.

Art. 10º: La Dirección de Paseos Públicos llevará un registro actualizado del arbolado público donde conste su: ubicación, especie, estado vegetativo y sanitario, edad, inclinación y cualquier otro dato de interés a efectos de su adecuada conservación y planificación.

Art. 11º: Cuando el arbolado público afecte líneas existentes de: electricidad, teléfonos, telégrafos, televisión, música o redes subterráneas de gas, agua, etc., las empresas interesadas en su mantenimiento deberán presentar el correspondiente reclamo por Mesa General de Entradas de la Municipalidad, con la antelación debida, a los efectos de dar lugar al trámite administrativo, y preferentemente para que los trabajos solicitados se realicen en el periodo del 15 de mayo al 15 de agosto, salvo casos de fuerza mayor en los que el pedido se realizará con carácter de urgente.

La Dirección de Obras Municipales no dictaminará favorablemente sobre ninguno de los trabajos enunciados en el párrafo anterior sin contar con el dictamen previo de la Dirección de Paseos Públicos e informe de la Comisión Asesora de Defensa del Arbolado Público, acerca de la necesidad de los mismos.

En situación de emergencia, por factores climáticos de alta intensidad que pusieran en peligro la vida de las personas o bienes, las empresas interesadas podrán efectuar las reparaciones con la urgencia requerida, cursando comunicación a la Municipalidad, Dirección de Paseos Públicos, en el transcurso de las 24 horas siguiente del hecho, lo cual podrá ser aprobado mediante correspondiente inspección.

Art. 12º: Para la realización de nuevos tendidos subterráneos o aéreos, las empresas deberán presentar a la Municipalidad el correspondiente proyecto, el cual podrá ser aprobado por la Intendencia Municipal, en el caso que no afectara el arbolado existente. En caso de perjudicar a algún forestal, se indicará al ente solicitante las modificaciones a realizar en el proyecto para salvaguardar el arbolado público.

Art. 13º: La Dirección de Obras Privadas no aprobará, permiso de colocación de toldos, avisos, carteles o letreros salientes en la vía pública, cuando la distancia al tronco y/o ramas importantes del árbol sea inferior a 0.40 m. Medida desde cualquier punto del mismo.

Art. 14º: Queda prohibido fijar en el arbolado público elementos tales como calvos, alambres, hierros, ganchos, parlantes, artefactos eléctricos, letreros, avisos, cruza calles, enredaderas o plantas trepadoras, etc.

Asimismo queda prohibido encalar, barnizar o pintar, cualquier sean los elementos empleados, troncos y/o ramas del arbolado público, como así también realizar tratamientos fitosanitarios sin la debida autorización.



Art. 15º: En ningún caso se permitirá que el contrapiso o revestimiento de la acera o puente impida el normal crecimiento del arbolado, los propietarios frentistas serán responsables de proveer el espacio libre necesario a fin de que no se produzca el estrangulamiento del fuste. Y en los casos en que los propietarios no se ajusten a lo requerido, luego de un plazo razonable se realizarán por administración con cargo a la propiedad. Idéntico criterio se aplicará para el retiro de hierros, rejillas, parrillas y/o chapas que perjudiquen el normal crecimiento del árbol.

Art. 16º: Queda prohibida la evacuación por las acequias o el vuelco a las mismas, de aguas servidas o que contengan hidrocarburos, detergentes, ácidos, álcalis, grasas y, en general, cualquier producto o sustancia que pueda afectar la vida o lozanía del arbolado público.

Art.17º: Queda prohibida la circulación por las calles de la Ciudad de Mendoza de vehículos con carrocerías que sobrepasan los 4,20 metros de altura, medidos desde el nivel del piso, como así también los que transporten cargas de cualquier naturaleza y que sobrepasen la altura indicada, todo ello en salvaguarda del arbolado público.

Art. 18º: Queda prohibido quemar hojas, papeles, cartones y/o cualquier otro elemento combustible que por acción directa o indirecta del calor generado afecte al arbolado público.

Art. 19º: Todo animal que provoque daño en el arbolado público de alineación o el existente en espacios verdes municipales será retirado por la municipalidad y para su devolución el propietario pagará una multa y el valor del daño correspondiente.

Art. 20º: Las nuevas acequias que se construyan, lo serán a cielo abierto, y solo llevarán cobertura en casos debidamente justificados como ser: cruces de calles, caminos, puentes de acceso peatonal o vehicular y frente a templos o escuelas.

Las acequias revestidas con hormigón u otro material impermeable deberán contar con aberturas en su pared interna y base, en el lugar correspondiente a cada árbol implantado o por implantar, las cuales no podrán ser menores a 1,20 metros de longitud.

El piso de las acequias revestidas deberá contar con el correspondiente cribado, y otra forma de abertura que asegure una adecuada infiltración de agua.

CAPITULO IV - De la erradicación:

Art. 21º: La Municipalidad no aprobará plano alguno de edificación, refacción o modificación de edificios cuyos accesos vehiculares o cocheras sean proyectados frente a árboles existentes. La solicitud de permiso de edificación de obra nueva, refacción o modificación, obliga al proyectista y al propietario a fijar con precisión los árboles existentes en el frente, no siendo causal de su erradicación, el proyecto ni los requerimientos de la obra.

En casos excepcionales y cuando la disposición de los árboles fuese tal que su extirpación se hiciera imprescindible, el Departamento Ejecutivo (previo informe, que al respecto emita la Dirección de Paseos Públicos) decidirá en definitiva.

Los gastos que demande la erradicación del forestal correrán por cuenta del propietario.



Art. 22°: Las causas que justifican la erradicación de árboles pertenecientes al arbolado público, además de las enunciadas en el Art. 21 serán las siguientes:

1. Decrepitud o decaimiento en su vigor, irre recuperables.
2. Cuando por las causas anteriormente mencionadas se haga factible su caída.
3. Cuando se trate de especies o variedades que la experiencia demuestre que no son aptas para arbolado público en zonas urbanas.
4. Cuando imposibiliten obras de apertura o ensanche de calles.
5. Cuando la inclinación del fuste amenace con su caída o provoque trastornos al tránsito de peatones o de vehículos.
6. Cuando se encuentre fuera de línea con el resto del arbolado y dificultando el paso de peatones.
7. Cuando por mutilaciones voluntarias o accidentales de diversa índole no se pueda lograr su recuperación.

Art. 23°: Las solicitudes de erradicación que reciba la Municipalidad, presentadas por propietarios frentistas, deberán serlo a título personal, no dándose curso a peticiones colectivas de juntas, asociaciones o uniones vecinales, donde no conste la conformidad individual de cada vecino frentista. Las peticiones que realicen los Consorcios de Propiedades Horizontales deberán cumplir con lo estipulado en la Ley Nacional N° 13512.

Art. 24°: La Intendencia Municipal, previo informe de los organismos técnicos correspondientes dictará en cada caso una resolución, autorizando o denegando la operación, y dándole el trámite, caso de así corresponder, curso a otras instancias administrativas.

CAPITULO V - Del replante

Art. 25°: La Dirección de Paseos Públicos procederá a replantar árboles, en aquellos sitios donde lo considere necesario, siempre teniendo en cuenta las especies y variedades más aptas y predominantes del lugar.

Art. 26°: Correrá por cuenta del Municipio la extracción de tocones cuando los mismos impidan el replante o provoquen manifiestos inconvenientes para la reconstrucción de la acera y cuneta, salvo cuando la extracción se realice por la misma causa invocada en el artículo 21°.

CAPITULO VI - De las penalidades

Art. 27°: Las multas que por infracciones a la presente aplique el Departamento Ejecutivo, se ajustarán a lo siguiente:

Por infracción al artículo 9°:

8. Por talar un árbol, destruirlo o causar daños que impidan su recuperación (incisión anular, aplicación de sustancias tóxicas, etc.) de 250 a 450UP más el pago del ejemplar involucrado.
9. Por podar, dañar, perjudicar o destruir parcialmente un árbol de 100 a 200 UP y pago del daño causado.



Por infracción al Art. 14°, 16°, 17° 18° y 19 de 100 a 200 UP y pago del daño causado.

Art. 28°: Es obligación de los propietarios, inquilinos y ocupantes frentistas colaborar en el control con la Municipalidad para mantener en óptimas condiciones al o a los árboles implantados frente a la propiedad, siendo de su responsabilidad comunicar a la Dirección de Paseos Públicos cualquier anomalía que detectaren en su cuidado o normal vegetación. El propietario será responsable por los daños causados al arbolado público existente frente a su propiedad, salvo la prueba eximente a su cargo del hecho de terceros.

Art. 29°: Comuníquese, publíquese y dése al Registro de Ordenanzas.

SALA DE SESIONES, Treinta de octubre de mil novecientos ochenta y seis.

Firmado por: VICTOR M. FAYAD, Presidente H.C.D.

BRUNO G. PALOMBARINI, Secretario H.C.D.

- **Ordenanza N°2.947. Modificando los Arts. 9° Y 27° de la Ordenanza N° 2805/86 (REF. Defensa del arbolado.)**

- **VISTO:**

El Expte. N° 108-C-88 caratulado: "**CONCEJAL JORGE REDINI - BLOQUE RADICAL - E / PROYECTO DE ORDENANZA TENDIENTE A MODIFICAR PARCIALMENTE LA ORDENANZA N° 2805 / 86 (medadas en defensa del Arbolado Público)**"

CONSIDERANDO:

Que el arbolado público es de importancia sustancial, especialmente en Mendoza debido a su clima y a las particulares características de su ambiente.-

Que, la modificación del Art. 9° de la Ordenanza 2805 / 86 deja abierta la posibilidad de la Comuna autorice a terceros a realizar tareas en el arbolado público, pero siempre de acuerdo a normas reglamentarias dictadas por la Comuna.-

Que, la modificación del Art. 27° de la Ordenanza en cuestión establece el régimen de penalidades a lo infractores, el cambio adopta un régimen compuesto por una multa básica a la que se agrega un adicional graduado de acuerdo a los años de vida del forestal, además los valores de las multas se han aumentado, a fin de incentivar el efecto disuasivo que pueden poseer.-

POR ELLO:

EL H. CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE MENDOZA.

ORDENA:

ART. 1° - Modifícase el texto del ART. 9° de la Ordenanza N° 2805 / 86, el que queda redactado de la siguiente manera:

"Art. 9° : Queda prohibido a toda persona o empresa, ya sea privada o estatal, efectuar cortes, despuntes, poda aéreas o radicales, talas o erradicaciones del arbolado público, Salvo expresa autorización conferida por la Municipalidad. Tales tareas serán realizadas por personal especializados de la Dirección de Paseos Públicos, y en caso de autorización a terceros para



efectuarlas siempre será según normas reglamentarias dictadas por la Comuna y bajo estricto control por parte de profesionales de la Dirección de Paseos Públicos"

ART. 2º - Modifícase el texto del Art. 27º de la Ordenanza Nº 2805 / 86 el que queda redactado de la siguiente manera:

"Art. 27º : Las infracciones a la presente Ordenanza serán penalizadas de acuerdo al siguiente detalle:

a) Por infracción al Art. 9:

1) Por talar un árbol, destruirlo o causarle daño de tal magnitud que impidan su recuperación (incisión anular, aplicación de sustancias tóxicas, etc); multa básica de 400 U.P. a 600 U.P. más multa adicional de 200 U.P. a 400 U.P. por cada año de vida del forestal afectado.

2) Por poda aérea y/o radicular, cortes, despuntes y/o toda otra acción que dañe, perjudique o destruya parcialmente a un árbol; multa básica de 100 U.P. a 400 U.P. más multa adicional de hasta 100 U.P. por cada año de vida del forestal afectado.

b) Por infracción a los Arts. 14º, 16º, 17º, 18º, 19º.

1) Multa básica de 100 U.P. a 200 U.P.; más multa adicional de hasta 50 U.P. por cada año de vida del forestal afectado.-

2) Si de la infracción deviniera la destrucción del árbol o un daño de tal magnitud que impidiera, la recuperación la multa adicional será de 50 U.P. a 100 U.P. por cada año de vida del forestal afectado.-

"La Municipalidad aplicará las multas previo informe técnico de la Dirección de Paseos Públicos, evaluándose tanto la magnitud objetiva del daño causado como la intencionalidad en la acción que lo acusare".

ART. 3º - Comuníquese, publíquese y dése al Registro de Ordenanzas. -

SALA DE SECCIONES, veintiséis de junio de mil novecientos ochenta y nueve.-

Promulgada por el Departamento Ejecutivo con el Nº 13.166, en fecha 12 de julio de 1989.

BRUNO G. PALOMBARINI DUGAR EDUARDO CHAPPEL



7.1 APÉNDICES

APÉNDICE 1

ENCUESTA SOBRE LA GESTION DEL ARBOLADO PUBLICO

Objetivo. Indagar sobre la opinión del vecino sobre la calidad de gestión pública llevada a cabo en la Ciudad de Mendoza

Perfil del encuestado. Estudiante de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Cuyo, con residencia en la ciudad de Mendoza

<i>Por anticipado, se agradece su valiosa colaboración</i>		
N° encuesta:		
1. Perfil del entrevistado		
1.1 Sexo:	1.1.1. () Femenino	1.1.2 () Masculino
1.2. Edad :.....años		
1.2 Carrera:.....		
1.3 Año ingreso a la Facultad:		



2. La vivienda en la que Usted vive es:			
2.1. () Propia o de algún familiar	2.2. () Alquilada	2.3. () Otro caso	2.4. () NS/NC
3. ¿Usted o alguien que habita en la propiedad, colabora con el cuidado de los arboles del frente de la misma?			
3.1. () SÍ	3.2. () NO	3.3 () NS/ NC	
4. Si usted respondió SÍ, explique en qué consiste su colaboración:			
5. ¿El arbolado frente a su propiedad presenta algún problema?			
5.1. () SÍ	5.2. () NO	5.3 () NS/ NC	
6. Si respondió SÍ, describa la problemática:			
7. ¿Ha tenido Usted o alguien de su cuadra problemas de seguridad con el arbolado.			
7.1 () SÍ	7.2. () NO	7.3 () NS/ NC	
8. Si respondió SI, describa la problemática			
9. ¿Usted o alguien de su casa en la que habita ha presentado algún reclamo sobre el arbolado?			
9.1 () SÍ	9.2 () NO	9.3 () NS/NC	
10. Si respondió SÍ, informe:			
10.1. Cuál fue el motivo del reclamo:			
10.2. Acerca del tipo de respuesta institucional que obtuvo:			
10.2.1 () Satisfactoria	10.2.2 () Insatisfactoria	10.2.3 () NS/NC	
11. Evalué respecto a años anteriores, como esta siendo llevada por la Dirección de Paseos Públicos en la actualidad el mantenimiento y cuidado del arbolado.			
11.1 () Mejor	11.2 () Igual	11.3 Peor	11.4 NS/NC
12. ¿Cómo considera que el trabajo actual de la Dirección de Paseos en el arbolado público?			
12.1 () Muy Bueno	12.2 () Bueno	12.3 () Regular	12.4 () Malo
12.5 () NS/NC			
13. Algunas de las acciones que debe cumplimentar la gestión para el mejoramiento del arbolado son:			
a) Planificar	b) Plantar	c) Curar	d) Regar
e) Apuntalar	f) Inspeccionar	g) Fertilizar	
¿Cree Usted que la dirección cumple adecuadamente con estas acciones?			
13.1 () SÍ	13.2 () NO	13.3 () NS/NC	
14. Si respondió NO, informe, indique cual o cuales de esas acciones no se llevan a cabo adecuadamente:			
15. ¿Qué cree debería mejorar la Dirección de Paseos Públicos del cuidado y mantenimiento del arbolado de calles?			
16. ¿Indique un rango de multas que le parece que debería aplicar la Dirección de Paseos Públicos para sancionar la acción de un particular en un árbol pequeño // adulto?			
16.1 Destrucción parcial (ejemplo poda de ramas grandes): \$..... // \$			



16.2	Destrucción total (ejemplo tala):	\$..... //	\$.....	
17. ¿Cómo considera que la Dirección cumple adecuadamente su función de inspección para evitar que se dañe el arbolado?				
17.1	() SÍ	17.2 () NO	17.3 () NS/NC	
18. ¿En qué grado ha observado en este último año la intensidad de trabajo de la Dirección de Paseos del Arbolado Público en las actividades de Plantaciones, reposiciones y sustituciones de los ejemplares en su cuadra?				
18.1	() Alta	18.2 () Regular	18.3 () Baja	18.4 () NS/NC
19. ¿Cree que la Dirección de Paseos cuenta con una planificación estratégica para solucionar con eficiencia y eficacia la problemática que se presenta en el arbolado de calle?				
19.1	() SÍ	19.2 () NO	19.3 () NS/NC	
20. Considera Ud. que el personal de la Dirección de Paseos realiza correctamente la poda del arbolado?				
20.1	() SI	20.2 () NO	20.3 () NS/NC	
21. ¿De qué manera considera que se riega el arbolado de su cuadra?				
21.1	() Suficiente	21.2 () Insuficiente	21.3 () NS/NC	
22. Si usted desea emitir alguna opinión puede hacerlo a continuación:				
.....				
.....				

APÉNDICE 2



ENCUESTA SOBRE LA GESTION DEL ARBOLADO PUBLICO

Objetivo: Indagar sobre la opinión del vecino sobre la calidad de la gestión pública llevada a cabo en la Ciudad de Mendoza.

Perfil de destinatario: Estudiante de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Cuyo con residencia en la Ciudad de Mendoza.

Por anticipado, se agradece su valiosa colaboración.

Nº encuesta:	Código
1. Perfil del entrevistado 1.1. Sexo: <i>Masculino</i> 1.1.1. () Femenino 1.1.2. (X) Masculino 1.2. Edad : <i>23</i> años 1.3. Carrera: <i>Ingeniería en Recursos Naturales Renovables</i> 1.4. Año ingreso a la Facultad: <i>2007</i>	
2. La vivienda en la que Usted vive es: 2.1. (X) Propia o de algún familiar 2.3. () Otro caso 2.2. () Alquilada 2.4. () NS/NC	
3. ¿Usted o alguien que habita en la propiedad, colabora con el cuidado de los arboles del frente de la misma? 3.1. (X) SÍ 3.2. () NO 3.3 () NS/NC	
4. Si usted respondió SÍ, explique en qué consiste su colaboración: <i>Regar, podar.</i>	
5. ¿El arbolado frente a su propiedad presenta algún problema? 5.1. (X) SÍ 5.2. () NO 5.3 () NS/NC	
6. Si respondió SÍ, describa la problemática: <i>mas poda q' genera que las raíces rompan la vereda</i>	
7. ¿Ha tenido Usted o alguien de su cuadra problemas de seguridad con el arbolado?. 7.1 (X) SÍ 7.2. () NO 7.3 () NS/NC	
8. Si respondió SÍ, describa la problemática: <i>caída de ramas</i>	
9. ¿Usted o alguien de la casa en la que habita ha presentado algún reclamo sobre el arbolado? 9.1 (X) SÍ 9.2 () NO 9.3 () NS/NC	
10. Si respondió SÍ, informe: 10.1. cuál fue el motivo del reclamo: <i>Tuvimos la intención de renovar un árbol por la municipalidad pero no lo permitió.</i> 10.2. acerca del tipo de respuesta institucional que obtuvo: 10.2.1 () Satisfactoria 10.2.2 (X) Insatisfactoria 10.2.3 () NS/NC	

Relevamiento de información para trabajo final de Carrera de Ingeniería de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Cotopaxi / Mendoza, Octubre 2009



11. Evalúe respecto a periodos anteriores, cómo está siendo llevado por la Dirección de Paseos Públicos en la actualidad el mantenimiento y cuidado del arbolado,:	11.1 () Mejor	11.2 () Igual	11.3 () Peor	11.4 (X) NS/NC			
12. ¿Cómo considera que el trabajo actual de la Dirección de Paseos en el arbolado público?	12.1 () Muy Bueno	12.2 () Bueno	12.3 () Regular	12.4 (X) Malo	12.5 () NS/NC		
13. Algunas de las acciones que debe cumplimentar la gestión para el mejoramiento del arbolado son:	a) Planificar	b) Plantar	c) Curar	d) Regar	e) Apuntalar	f) Inspeccionar	g) Fertilizar
¿Cree Usted que la dirección cumple adecuadamente con estas acciones?	13.1 () SÍ	13.2 (X) NO	13.3 () NS/NC				
14. Si respondió NO, informe, indique cual o cuales de esas acciones no se llevan a cabo adecuadamente:	curar, Planificar, Planta						
15. ¿Qué cree debería mejorar la Dirección de Paseos Públicos del cuidado y mantenimiento del arbolado de calles?	controlar y mejorar la poda por parte de la dirección, asegurar que todos los árboles tengan agua de la curata.						
16. ¿Indique un rango de multas que le parece que debería aplicar la Dirección de Paseos Públicos para sancionar la acción de un particular en un árbol pequeño // adulto?							
16.1 Destrucción parcial (ejemplo poda de ramas grandes):	\$ 50		//		\$ 100		
16.2 Destrucción total (ejemplo tala):	\$ 150		//		\$ 400		
17. ¿Cómo considera que la Dirección cumple adecuadamente su función de inspección para evitar que se dañe el arbolado?	17.1 () SÍ	17.2 (X) NO	17.3 () NS/NC				
18. ¿En qué grado ha observado en este último año la intensidad de trabajo de la Dirección de Paseos del Arbolado Publico en las actividades de Plantaciones, reposiciones y sustituciones de los ejemplares en su cuadra?	18.1 () Alta	18.2 () Regular	18.3 (X) Baja	18.4 () NS/NC			
19. ¿Cree que la Dirección de Paseos cuenta con una planificación estratégica para solucionar con eficiencia y eficacia la problemática que se presenta en el arbolado de calle?	19.1 () SÍ	19.2 (X) NO	19.3 () NS/NC				
20. Considera Ud. que el personal de la Dirección de Paseos realiza correctamente la poda del arbolado?	20.1 () SI	20.2 (X) NO	20.3 () NS/NC				
21. ¿De qué manera considera que se riega el arbolado de su cuadra?	21.1 () Suficiente	21.2 (X) Insuficiente	21.3 () NS/NC				
22 Si usted desea emitir alguna opinión puede hacerlo a continuación:	Se debe llevar a cabo una adecuada planificación de reemplazo, riego, poda, cuidado del arbolado.						

Relevamiento de información para trabajo final de Carrera de Ingeniería de Contabilidad y Auditoría, Universidad Técnica de Cotopaxi / Mendoza, Octubre 2009

Formulario guía para la entrevista



1. AREA ECONOMICA

- 1.1 ¿Se posee los suficientes recursos Económicos para el cumplimiento de las actividades de cumplimiento y mantenimiento del arbolado?**
- 1.2 ¿Las multas que son cobradas a los vecinos por causa de daños al arbolado de calle a donde se dirigen esos recursos obtenidos?**

2. AREA DE SERVICIOS

- 2.1 ¿Se informa adecuadamente y continuamente al vecino los beneficios del arbolado y la importancia de cuidar y conservar los mismos?**
- 2.2 ¿Cómo está organizado el servicio de atención al vecino en relación al manejo del arbolado de la ciudad?**
- 2.3 ¿Cuál es el motivo más frecuente por el que se reciben quejas?**
- 2.4 ¿En base a las reclamaciones y quejas que hace el vecino a la Dirección se toman las medidas correctivas y preventivas?**
- 2.5 ¿Se trabaja coordinadamente con el vecino en la consecución de un objetivo que conlleve al mejoramiento del arbolado? ¿Si no es así, que acciones se le ocurre para que esto pueda suceder?**
- 2.6 ¿En qué grado cree que la Dirección está cumpliendo para asegurar un arbolado de calle sustentable?**
- 2.7 ¿Se Utilizan técnicas para medir el grado de calidad del servicio de la dirección con respecto a un buen arbolado de calle al vecino? Si las utiliza indique cuales son:**

3. AREA DE MATERIALES

- 3.1 ¿Con que tipo de equipamiento se cuenta para el cumplimiento de sus actividades del cuidado y mantenimiento del arbolado?**
- 3.2 ¿Posee la institución un vivero propio para la provisión de ejemplares para la plantación de un nuevo árbol? ¿Es suficiente? ¿Y en caso de no ser suficiente como adquieren más plantas la dirección para realizar la plantación?**
- 3.3 ¿Posee la dirección algún tipo de inventario sobre el arbolado de calle? ¿Qué tipo de registro llevan? ¿Cómo se lleva el control de cada uno de los arboles que componen el arbolado de calle de la Ciudad de Mendoza?**
- 3.4 ¿Cómo se manejan los residuos causados por la poda del arbolado?**

4. AREA LEGAL

- 4.1 ¿La entidad cumple con lo establecido en la Ordenanza de la municipalidad de Mendoza?**
- 4.2 ¿Cuáles considera que son las fortalezas y debilidades de la Dirección para cumplir con las nuevas leyes del arbolado implementadas?**

Continua

APÉNDICE 3

Formulario guía para la entrevista



- 5.1 ¿Cuáles son las actividades desempeña la Dirección de Paseos Públicos con relación al arbolado de calle.
- 5.2 ¿El personal con el que cuenta la Dirección de Paseos para el cuidado del arbolado es permanente o de contratación temporal, Si es de contratación temporal? ¿Podría decir cada cuanto se realiza la contratación de nuevo personal para la ejecución del trabajo?
- 5.3 ¿La dirección realiza capacitaciones al personal para un mejor desempeño en su trabajo? ¿Cada cuanto tiempo se realizan las respectivas capacitaciones al personal?
- 5.4 ¿La Dirección posee un sistema formal de capacitación del personal para los trabajos en el arbolado? ¿Cómo se lleva a cabo?
- 5.5 ¿Qué métodos, medios o modelos emplea para llevar a cabo la planificación de recursos humanos? ¿Y qué experiencia tiene en el uso de estos métodos o medios?
- 5.6 ¿Cuál es el trabajo de los inspectores de la Dirección de Paseos Públicos?
- 5.7 ¿Qué estrategias se maneja para que la Dirección mantenga un control adecuado en cada una de las actividades que realiza el personal de la poda y se lleva una planificación de las metas a alcanzar en el corto y largo plazo?
- 5.8 ¿Qué tipos de documentos se utilizan para el control del desempeño de los trabajadores en la realización de las actividades de mantenimiento y cuidado del arbolado? ¿Explique?
- 5.9 ¿El personal de la institución asiste siempre a trabajar? ¿Con que frecuencia faltan? ¿Cómo se recupera el tiempo perdido?
- 5.10 ¿Qué métodos utilizan habitualmente para seleccionar las categorías de empleados clave? ¿Dispone de datos sobre su éxito o fracaso? ¿Tiene idea de sus costes?
- 5.11 ¿Qué planes tiene para cubrir las necesidades futuras de recursos humanos en su propio departamento? ¿Qué grado de proyección futura tienen sus planes?

6. AREA DE CONTROL

- 6.1 ¿Se maneja un manual de políticas para el cumplimiento de sus obligaciones dentro del Departamento? ¿En caso de no disponer de un manual como se maneja esta deficiencia?
- 6.2 ¿La Dirección atraviesa por problemas o dificultades actualmente? ¿Cuáles son sus causas?, ¿Qué grado de difusión tienen?
- 6.3 ¿Cómo se maneja una planificación de metas a mediano y largo plazo, en lo referente al manejo del arbolado?
- 6.4 ¿Qué programas de monitoreo llevan adelante para detectar preventivamente posibles problemas en el arbolado? Y de riesgo para el cuidado de sus bienes?
- 6.5 ¿Se realizan auditorías internas dentro del departamento para el control de cada una de las actividades?
- 6.6 ¿Se mantiene un control documental sobre el inventario del arbolado actualizado? Si lo mantiene ¿Cada qué año se actualiza el mismo?
- 6.7 ¿La documentación obsoleta son eliminados sustituidos o modificados? Y se mantiene un control del mismo.

APÉNDICE 4

APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA.



Indagar sobre las características de la gestión pública llevada a cabo en la Ciudad de Mendoza, para recopilar información que ayude al diseño de una auditoría de gestión en la Dirección de Paseos Públicos,

Perfil del entrevistado: Informantes calificados de la Institución.

Esta información es de carácter de 'privado por la cual no se anexa.

1. ÁREA ECONOMICA

1.1 ¿Se posee los suficientes recursos Económicos para el cumplimiento de las actividades de cumplimiento y mantenimiento del arbolado?

No, porque este tipo de información la maneja Control que es una dependencia del Estado que no posee muchos recursos.

1.2 ¿Las multas que son cobradas a los vecinos por causa de daños al arbolado de calle a donde se dirigen esos recursos obtenidos?

Rentas Generales

2. ÁREA DE SERVICIOS

2.1 ¿Se informa adecuadamente y continuamente al vecino los beneficios del arbolado y la importancia de cuidar y conservar los mismos?

No.

2.2 ¿Cómo está organizado el servicio de atención al vecino en relación al manejo del arbolado de la ciudad?

A través de la oficina de atención al vecino quien deriva el reclamo a esta dependencia con un llamado telefónico, el encargado de recibir el reclamo realiza un seguimiento, los reclamos pueden ser de solución inmediata o posterior dependiendo de la seguridad de la ciudad.

2.3 ¿Cuál es el motivo más frecuente por el que se reciben quejas?

Ramas quebradas al techo

Levantamiento de vereda

2.4 ¿En base a las reclamaciones y quejas que hace el vecino a la Dirección se toman las medidas correctivas y preventivas?

Si, y es de acuerdo a la urgencia o jerarquía de los reclamos y esto se realiza de acuerdo a un programa, pero mas del 80% de quejas son solucionadas

Hay pedidos que realiza directamente el Inspector a través de la observación y son tareas que vienen por orden de pedido, en los levantamientos de vereda el vecino realiza un expediente en la Municipalidad si sobrepasa mas del 90% de riesgo el ejemplar es cortado por la Dirección sin autorización de Recursos Renovables.



2.5 ¿Se trabaja coordinadamente con el vecino en la consecución de un objetivo que conlleve al mejoramiento del arbolado? ¿Si no es así, que acciones se le ocurre para que esto pueda suceder?

No, ya que varios de los vecinos no le gusta colaborar con el arbolado de la ciudad, caso contrario cuando el vecino desea colaborar se le da un asesoramiento de las acciones particulares que el mismo solicite cumpliendo con la ordenanza del Municipio de Arbolado.

2.6 ¿En qué grado cree que la Dirección está cumpliendo para asegurar un arbolado de calle sustentable?

En un alto grado

2.7 ¿Se Utilizan técnicas para medir el grado de calidad del servicio de la dirección con respecto a un buen arbolado de calle al vecino? Si las utiliza indique cuales son:

No.

3 ÁREA DE RECURSOS MATERIALES.

3.1 ¿Con que tipo de equipamiento se cuenta para el cumplimiento de sus actividades del cuidado y mantenimiento del arbolado?

Hidroelevadores

Camiones o playos

Camiones tanque

Tractores

Pulverizadores de 2000

3.2 ¿Posee la institución un vivero propio para la provisión de ejemplares para la plantación de un nuevo árbol? ¿Es suficiente? ¿Y en caso de no ser suficiente como adquieren mas plantas la dirección para realizar la plantación?

Hace un año se poseía de un vivero propio de 3 hectáreas, actualmente se hace pedidos a viveros particulares.

3.3 ¿Cómo se manejan los residuos causados por la poda del arbolado?

Ramas se descargan en el basural (Bortollan), troncos se aprovechan en el vivero.

4 ÁREA LEGAL



4.1 ¿La entidad cumple con lo establecido en la Ordenanza de la municipalidad de Mendoza?

Si. Con la Ordenanza Municipal N.- 2805 - 12540/86

4.2 ¿Cuáles considera que son las fortalezas y debilidades de la Dirección para cumplir con las nuevas leyes del arbolado implementadas?

Fortalezas:

- ✓ Experiencia
- ✓ Orden y Organización
- ✓ Recursos Humanos Capacitados

Debilidades:

- ✓ Presupuesto

5 ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

5.1 ¿La Dirección de Paseos tiene un organigrama de cargos y funciones?

Si.

5.2 ¿Cuáles son las actividades desempeña la Dirección de Paseos Públicos con relación al arbolado de calle.

Plantación, riego, desinfección, poda y erradicación.

5.3 ¿El personal con el que cuenta la Dirección de Paseos para el cuidado del arbolado es permanente o de contratación temporal, Si es de contratación temporal? ¿Podría decir cada cuanto se realiza la contratación de nuevo personal para la ejecución del trabajo?

La mayoría es personal permanente, son de contratación temporal ayudantes durante 3 meses de la época invernal.

5.4 ¿La dirección realiza capacitaciones al personal para un mejor desempeño en su trabajo? ¿Cada cuanto tiempo se realizan las respectivas capacitaciones al personal?

Si, una vez al año y son charlas sobre la seguridad.

5.5 ¿La Dirección posee un sistema formal de capacitación del personal para los trabajos en el arbolado? ¿Cómo se lleva a cabo?

No, debido al bajo presupuesto con el que se manejan.

5.6 ¿Qué métodos, medios o modelos emplea para llevar a cabo la planificación de recursos humanos? ¿Y qué experiencia tiene en el uso de estos métodos o medios?



No, pero se maneja una planificación de las actividades que puede variar.

5.7 ¿Cuál es el trabajo de los inspectores de la Dirección de Paseos Públicos?

Informar expedientes, realizar verificaciones, multas y Censo

5.8 ¿Qué estrategias se maneja para que la Dirección mantenga un control adecuado en cada una de las actividades que realiza el personal de la poda y se lleva una planificación de las metas a alcanzar en el corto y largo plazo?

División de trabajo entre las diferentes áreas para el aumento del servicio.

5.9 ¿Qué tipos de documentos se utilizan para el control del desempeño de los trabajadores en la realización de las actividades de mantenimiento y cuidado del arbolado? ¿Explique?

Planillas diarias de tareas (Parte)

5.10 ¿El personal de la institución asiste siempre a trabajar? ¿Con que frecuencia faltan? ¿Cómo se recupera el tiempo perdido?

Si, las faltas son escasas ya que se le descuenta el sueldo dependiendo la justificación y el motivo, frecuentemente el trabajador dispone de 3 días de licencia.

5.11 ¿Qué métodos utilizan habitualmente para seleccionar las categorías de empleados clave? ¿Dispone de datos sobre su éxito o fracaso? ¿Tiene idea de sus costes?

Ninguno porque la contratación lo hace directamente el municipio. .

6 ÁREA DE CONTROL

6.1 ¿Cómo se maneja una planificación de metas a mediano y largo plazo, en lo referente al manejo del arbolado?

Renovación parcial de planes

Plantaciones cada 6 meses (informes semestrales)

6.2 ¿Que programas de monitoreo llevan adelante para detectar preventivamente posibles problemas en el arbolado? Y de riesgo para el cuidado de sus bienes?

No. Observación de los inspectores y el Censo

6.3 Se realizan auditorias internas dentro del departamento para el control de cada una de las actividades?



No, debido a que la Municipalidad que es el organismo de quien depende no lo aplica.

6.4 ¿ Se mantiene un control documental sobre el inventario del arbolado actualizado?.

¿Si dispone de este cada que año lo actualiza?G

No, dispone de un inventario actualizado del arbolado pero si del recurso que dispone.