

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
CAPÍTULO 1	
ANTECEDENTES Y SOPORTES DEL CENSO	1
1.1 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO	1
1.2 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	2
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivos específicos	4
1.4 DISEÑO TÉCNICO Y METODOLÓGICO DEL ESTUDIO	5
1.4.1 Definición de la unidad de análisis del censo	5
1.4.2 Delimitación de la población objetivo	6
1.4.3 Censo y caracterización de los carretilleros	7
1.4.4 Cuestionarios	7
1.4.4.1 Cuestionario básico Tipo A	8
1.4.4.2 Cuestionario ampliado Tipo B	8
1.4.4.3 Cuestionario básico Tipo C	8
1.4.4.4 Características de los cuestionarios	8
1.4.5 Manuales e instrumentos de apoyo	9
1.4.6 Método de recolección	9
1.4.7 Cobertura Geográfica	10
1.4.8 Lugares y período de empadronamiento	10
1.4.8.1 Período de empadronamiento	11
1.4.9 Organigrama operativo del censo	11
1.4.10 Captura de datos y procesamiento de la información	12
1.4.11 Parámetros de confiabilidad de la información.	12
1.4.11.1 Fuentes de error o dificultad	13
1.4.11.2 Pruebas de cobertura del censo	14
1.4.11.2.1 Barridos en los sitios censales.	14
1.4.11.2.2 Muestreo telefónico.	14
1.4.11.2.3 Barrido de carretilleros.	15
1.4.12 Ficha técnica del muestreo aplicado a carretilleros y a los caballos.	15
1.4.12.1 Estimación del error en la muestra tomada a los carretilleros.	16
1.4.12.2 Estimación del error en la muestra tomado a los caballos.	16

CAPÍTULO 2

RESULTADOS DEL CENSO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS CARRETILLEROS 19

2.1 INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DEL CENSO DE CARRETILLEROS	20
2.1.1 Datos poblacionales	20
2.1.1.1 Total de la población censada.	20
2.1.1.2 Total población área urbana y rural.	21
2.1.1.3 Población de carretilleros por barrio y comuna.	21
2.1.2 Distribución poblacional de los carretilleros por edad, género y estado civil	23
2.1.2.1 Edad	23
2.1.2.2 Género	24
2.1.2.3 Estado civil	25
2.1.3 Vivienda	25
2.1.3.1 Personas en el hogar	26
2.1.3.2 Tenencia de la vivienda	26
2.1.3.3 Cuartos de la vivienda	27
2.1.3.4 Servicio Telefónico.	28
2.1.3.5 Riesgos de la vivienda.	28
2.1.4 Lugar de procedencia y migración de los carretilleros	29
2.1.4.1 Lugar de nacimiento.	29
2.1.4.2 Tiempo de residencia en Cali	31
2.1.4.3 Municipio y departamento de residencia anterior.	31
2.1.4.4 Motivo o razón por la que se vino a vivir a Cali.	32
2.1.5 Educación y salud de los carretilleros	33
2.1.5.1 Educación.	33
2.1.5.2 Salud.	36
2.1.5.2.1 Afiliación de los carretilleros a la seguridad social.	36
2.1.5.2.2 Estatura, peso e índice de masa corporal.	38
2.1.6 Condiciones laborales y expectativas del carretillero	39
2.1.6.1 Información laboral.	39
2.1.6.2 Jornada Laboral.	40
2.1.6.3 Afiliación gremial o comunitaria	41
2.1.6.4 Expectativas laborales	41
2.1.7 Ingresos.	43

CAPÍTULO 3

INFORMACIÓN Y ESTADO DEL VEHÍCULO DE TRACCIÓN ANIMAL DE LOS CARRETILLEROS 45

3.1 INFORMACIÓN SOBRE EL VEHÍCULO DE TRACCIÓN ANIMAL	47
3.1.1 Tenencia de la carretilla	48
3.1.2 Identificación	48

3.1.3	Permiso de Conducción	49
3.1.4	Estado del contenedor o platón	50
3.1.5	Elementos de seguridad para el bloqueo del vehículo de tracción animal.	51
3.1.6	Elementos de señalización y prevención	51
3.1.7	Elementos de protección ambiental	52
3.1.8	Infracciones cometidas	53
3.2	RESIDUOS SÓLIDOS TRANSPORTADOS	54
CAPÍTULO 4		
INFORMACIÓN SOBRE EL CABALLO DE TIRO		57
4.1	PROMEDIO Y TENENCIA DE CABALLOS POR CARRETILLERO	57
4.2	EDAD, SEXO Y PESO DEL CABALLO.	58
4.3	CONDICIÓN CORPORAL Y ESTADO SANITARIO DEL CABALLO	59
4.3.1	Condición corporal	59
4.3.2	Estado sanitario	61
4.3.2.1	Vacunas, desparasitación, herraduras y suplemento vitamínico.	61
4.3.2.2	Miembros anteriores y posteriores.	64
4.3.2.3	Maltrato, certificado de salud animal y examen de anemia infecciosa negativa.	65
4.4	ALIMENTACIÓN DEL CABALLO	66
4.5	ASISTENCIA MEDICA.	68
4.6	CONDICIONES LABORALES Y DE CARGA	70
4.7	CONDICIONES DE ALOJAMIENTO	71
CAPÍTULO 5		
TALLERES DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO Y PLANEACIÓN PARTICIPATIVA		73
5.1	ORGANIZACIÓN DE LOS TALLERES.	73
5.2	METODOLOGÍA DESARROLLADA	74
5.3	EVALUACIÓN DEL PROCESO	76
5.4	RESULTADOS DE LOS TALLERES REALIZADOS CON LOS GRUPOS DE CARRETILLEROS	76
5.4.1	Debilidades identificadas por los grupos	76
5.4.2	Fortalezas identificadas por los grupos	77
5.4.3	Alternativas identificadas por los grupos	77
5.4.4	Resultados obtenidos en los mapas parlantes	80
5.5	RESULTADOS OBTENIDOS EN EL TALLER CON ACTORES INSTITUCIONALES	81
5.5.1	Debilidades identificadas por actores institucionales	81
5.5.2	Fortalezas identificadas por actores institucionales	82
5.5.3	Alternativas identificadas por actores institucionales	82

5.6 RESULTADOS OBTENIDOS EN EL TALLER PARA IDENTIFICAR UNA PROPUESTA ORGANIZATIVA DEL GREMIO.	84
5.6.1 Metodología	84
5.6.2 Desarrollo	84
5.6.3 Propuesta organizativa	85
5.7 TALLERES DE SOCIALIZACIÓN DEL PGIRS	86
 CAPÍTULO 6	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES	89
 ANEXOS	98
 BIBLIOGRAFIA	

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES Y SOPORTES DEL CENSO

1.1 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

La ciudad de Santiago de Cali, tercera ciudad en población de Colombia, desempeña un papel protagónico en la vida social y política del sur-occidente del país. La dimensión urbanística que alcanzó durante las últimas décadas, estuvo acompañada de diferentes problemáticas y conflictos sociales, políticos, armados, económicos, culturales y ambientales, que la tornaron en una ciudad altamente compleja dentro del contexto nacional. La crisis económica y su cercanía a zonas con presencia de actores armados ilegales y del narcotráfico, la han convertido en el sur occidente como la principal ciudad receptora de la migración permanente de población en situación de desplazamiento.

Los diagnósticos realizados por expertos revelan que para “la década de los noventa, Santiago de Cali entró en un deterioro social y económico, intensificándose de tal manera que la población por debajo de la línea de pobreza, pasó del 29,8% al 39%. Las comunas más pobres de la ciudad en la zona oriental de la ciudad, registraron una pobreza del 54,2% o sea más de la mitad de las personas viven en condiciones de pobreza con necesidades básicas insatisfechas¹”. La población en indigencia pasó del 5,3% al 10%, presentándose un mayor incremento en las comunas más pobres².

A pesar de los esfuerzos realizados por los diversos actores gubernamentales y de la sociedad civil orientados a mitigar las problemáticas de violencia y de injusticia social, la ciudad evidencia en diferentes sectores poblacionales, niveles crecientes y preocupantes de pobreza, inequidad y exclusión social y económica. Este problema se agudiza por el fenómeno de desplazamiento forzado. Según el Observatorio de Paz de la Gobernación del Valle del Cauca, organismo que adelanta el registro y seguimiento del fenómeno del desplazamiento forzado en todo el departamento, con base en las cifras del Sistema Único de Registro de la Red de Solidaridad Social, entre 1999 y enero de 2005, 30.410 personas se encuentran en situación de desplazamiento en la ciudad, las cuales representan un total de 7.152 familias. En el

¹ URREA, Fernando; ORTIZ, Carlos (2004) Magnitud de la pobreza en Cali-Yumbo CIDSE UNIVALLE. CALI

² IBID

último año, según el Observatorio de Paz, el comportamiento del desplazamiento disminuyó en un 23% con respecto al 2003.

Los desplazados que se movilizan a la ciudad de Cali, según la caracterización que de esta población ha realizado el Observatorio de Paz de la Gobernación, provienen fundamentalmente de los departamentos de Putumayo, Nariño, Chocó, Antioquia, Cauca y Caquetá, así como de diferentes municipios del Valle del Cauca. Sus focos de asentamiento en la ciudad se ubican en el Distrito de Aguablanca y la Zona de Ladera en los sectores Los Chorros, Las Minas, Las Cruces y Meléndez, zonas que según la caracterización del Observatorio Social de la alcaldía, corresponden a sectores deprimidos y violentos que concentran el 52% de los homicidios ocurridos en la ciudad durante el 2004, situación que acentúa las problemáticas y dinámicas presentes en dichas localidades. Parte de esta población desplazada o sin actividad económica definida, se ha dedicado a actividades informales como el reciclaje y en menor proporción al transporte de escombros en vehículos de tracción animal.

Como consecuencia de las diferentes problemáticas y desafíos que debe enfrentar la ciudad, la ha convertido en un referente fundamental para comprender las diferentes problemáticas por la que atraviesa el departamento de Valle del Cauca y la vida nacional.

Por ello las acciones socioeconómicas, y socio culturales, se hacen prioritarias. Así lo refleja el plan de desarrollo, que propende por una Cali segura, productiva y social. Uno de sus objetivos se orienta a la **RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO DEL HABITAT Y DEL TERRITORIO**, de forma que permita elevar la calidad de vida de sus habitantes y el derecho al disfrute de un ambiente sano.

Con ello se busca transformar la visión ambiental de la ciudad por una nueva, donde el manejo de los residuos sólidos, los escombros, el espacio público y en general los ecosistemas urbanos jueguen un papel fundamental en el desarrollo socioeconómico de la ciudad y en el bienestar de sus habitantes.

1.2 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

La Alcaldía de Santiago de Cali en cumplimiento del Decreto 1713 de 2002 del Ministerio de Desarrollo Económico, la Resolución 1045 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Resolución Municipal 0055 de 2004, formuló el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el municipio – PGIRS, y

lo adoptó mediante el Decreto 0475 de 2004, como un derrotero para los próximos quince (15) años, el cual inició su ejecución el 1 de septiembre de 2004. El plan fue producto de un ejercicio concertado entre los diferentes actores y sectores involucrados en el manejo integral de los residuos sólidos en la ciudad.

Como responsable de su implementación, el Estado Municipal está propiciando la articulación entre el sector público, privado y la sociedad civil, para el cumplimiento de su objetivo como es: “Minimizar la generación de residuos sólidos en el origen, maximizar su aprovechamiento, reducir y tratar adecuadamente los residuos sólidos no aprovechables y disponerlos tecnológicamente”. Este propósito se enmarca en el principio de la gestión integral de los residuos sólidos, con un enfoque de desarrollo sostenible y la aplicación de tecnologías limpias, que posibiliten el desarrollo socioeconómico de la ciudad, en armonía con el medio ambiente.

El plan aborda la problemática ambiental urbana, asociada al manejo de los residuos sólidos, que en parte son causados por el manejo inadecuado del transporte, disposición y aprovechamiento de escombros que originan los carretilleros de la ciudad. Estos son generadores de impactos ambientales porque arrojan escombros en el espacio público y en zonas de conservación ambiental, (procesos de rellenos de humedales) y en los sistemas de acueducto y alcantarillado, con las consecuentes obstrucciones de los mismos.

Para enfrentar la problemática, entidades del municipio, como: el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), EMSIRVA, la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, la Secretaría de Salud Pública Municipal y la Comunidad, realizan acciones continuas con el fin de reducir los impactos causados. Estas entidades de acuerdo con sus competencias han convocado a la comunidad, los carretilleros y entidades públicas y privadas, para identificar las principales relaciones causales del problema y las posibles alternativas de solución. A pesar que se desarrollan proyectos de recuperación de sitios crónicos y embellecimiento de espacios públicos, el problema de la disposición de escombros persiste.

Por ello el PGIRS dentro de las cinco (5) Líneas Estratégicas, que pretenden mejorar los componentes en la prestación del servicio de aseo, contempla en la Línea Estratégica 4, en el subprograma fortalecimiento y organización de recicladores y carretilleros, la elaboración del censo y diagnóstico socioeconómico de los mismos. Sobre la premisa de conocer para actuar, lo que se busca con el censo es la comprensión de los determinantes sociológicos, culturales y ambientales de esta población, en la perspectiva de avanzar en el diseño de políticas, programas y proyectos integrales que contribuyan a reducir el problema.

En efecto, el censo de los carretilleros que se presenta en este informe establece el potencial laboral, las representaciones e imaginarios culturales y de ciudad que éstos tienen, sus condiciones socioeconómicas y demás factores que influyen en esta actividad. En cuanto a los escombros, identifica además de éstos, qué otro tipo y cantidad de residuos sólidos son transportados por los carretilleros. Igualmente, los procesos de organización formal e informal que los agrupa, en la perspectiva de fortalecerlas, y por ende promover su participación o articulación a los programas de aprovechamiento del PGIRS.

Finalmente, se presentan los resultados en un ejercicio de participación y encuentro entre los carretilleros y algunos actores institucionales con los cuales se desarrollaron unos talleres de diagnóstico rápido participativo con el fin de identificar estrategias de coordinación con las instancias públicas y privadas prestadoras del servicio de aseo, para que los carretilleros -orientados y apoyados desde las instancias gubernamentales, privadas y comunitarias-, sean vistos como un potencial laboral y productivo, con capacidad de intervenir positivamente con sus herramientas y saberes, en la recuperación, aprovechamiento y comercialización de los residuos sólidos de la ciudad.

1.3 OBJETIVOS

Caracterizar la actividad del transporte de residuos sólidos en carretillas, especialmente escombros y los actores involucrados en el proceso, para el Municipio de Santiago de Cali.

1.3.1 Objetivos específicos

- Censar y caracterizar la población de carretilleros para el área urbana y rural,
- Realizar propuestas para el fortalecimiento de la organización social de los carretilleros y su articulación a los programas de recuperación, aprovechamiento y comercialización, transporte y disposición adecuada de los escombros frente al PGIRS de Cali.

1.4 DISEÑO TÉCNICO Y METODOLÓGICO DEL ESTUDIO

Con el propósito de obtener y procesar la información con la cual se caracterizó a los carretilleros dedicados a la actividad del transporte en carretillas de residuos sólidos u otros materiales y de su vehículo de tracción animal, se utilizó un diseño que conjugó técnicas cuantitativas de la estadística descriptiva y cualitativa de la investigación acción participativa. Por ello, el estudio consideró un censo para contar y caracterizar a los carretilleros de la ciudad, asociado con talleres de diagnóstico rápido participativo, en la idea de integrar los resultados de ambos procesos, para entender toda la problemática de los carretilleros y su incidencia en la disposición inadecuada de escombros en la ciudad.

Por otra parte, el diseño del estudio se define teniendo en cuenta los requerimientos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, del Comité de Seguimiento del PGIRS y de algunas dependencias, como la Secretaría de Salud Municipal, la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal y el Sindicato de carretilleros, gremio que participó activamente en todo el proceso del estudio censal. En este sentido, en el desarrollo de los diferentes instrumentos para la recolección de la información se ha tenido en cuenta el interés de cada una de las partes involucradas y de otras dependencias como DAGMA y EMSIRVA, con las cuales se delimitaron las variables y ejes temáticos del censo y caracterización de los carretilleros y la actividad de transporte de escombros. Con base en los ejes temáticos se definen los contenidos de los instrumentos censales en coordinación con la oficina de Planeación Municipal, los cuales se incorporan en los formularios o cuestionarios que articulan una serie de preguntas referidas a los temas más pertinentes de las variables que se consultaron a los carretilleros.

A continuación, se esbozan los parámetros estadísticos del estudio censal, los instrumentos aplicados para la obtención de los datos, las técnicas para el desarrollo de las entrevistas personalizadas, la captura y el procesamiento de los datos y finalmente la presentación de resultados.

1.4.1 Definición de la unidad de análisis del censo

Se consideró como unidad de análisis del censo, a los carretilleros hombres o mujeres que manejan un vehículo de tracción animal. Para definir la unidad de análisis se establecieron los siguientes parámetros:

1. Que la persona censada maneje un vehículo de tracción animal denominada carretilla y dedicada al transporte de escombros u otros materiales.
2. Que el oficio de carretillero represente la actividad laboral principal de la persona censada.
3. Que con esta actividad se obtengan los ingresos principales para el sostenimiento del carretillero y de su hogar.
4. Que el vehículo de tracción animal (carretilla) sea conducido por el propietario del mismo o por quien la tenga arrendada o en otra condición.

Con base en lo anterior, la unidad de análisis del censo y caracterización del carretillero se definió como:

“La persona, hombre o mujer, que tiene como oficio o profesión principal, el manejo de un vehículo de tracción animal, para el transporte de escombros u otros materiales, actividad de la cual obtiene el ingreso económico para el sostenimiento de sí mismo y el de su hogar.”

1.4.2 Delimitación de la población objetivo

Teniendo en cuenta que el objetivo general del proyecto se refiere a “Caracterizar la actividad del transporte de residuos sólidos en carretillas, especialmente escombros y los actores involucrados en el proceso, para el Municipio de Santiago de Cali”, en la delimitación de la población objetivo no se hizo ninguna distinción en cuanto al transporte de escombros, materiales de construcción, acarreo domésticos u otros productos o materiales. Por tal razón, la población objetivo del censo fue:

“Todos los carretilleros que durante el período del censo, residan en área urbana y rural del municipio de Santiago de Cali, cualquiera sea la actividad de transporte que realicen.”

De otra parte, también se considera como población objetivo de la actividad de transporte de escombros en carretillas, a los caballos que utilizan los carretilleros en el vehículo de tracción animal.

1.4.3 Censo y caracterización de los carretilleros

Para el conteo de los carretilleros que desarrollan esta actividad en el área urbana y rural de la ciudad de Santiago de Cali, se realizó un censo. Para ello se aplicó un **cuestionario básico** para obtener la información sociodemográfica más importante de los carretilleros.

En cuanto a la caracterización de la actividad del transporte de residuos sólidos en carretillas, especialmente escombros, se optó por aplicar una técnica de muestreo **aleatorio sistemático** al 10% del total de los carretilleros censados. Al efecto, se aplicó un **cuestionario ampliado** cada diez encuestas realizadas del cuestionario básico. Este tipo de muestra permite hacer inferencias estadísticas para la totalidad de la población de los carretilleros de la ciudad. La muestra puede considerarse probabilística, pues todos los carretilleros de la ciudad tienen la misma probabilidad de ser elegidos para aplicarles un cuestionario ampliado. Estadísticamente, los resultados de la muestra reflejaron las características más importantes del conjunto de carretilleros censados.

De otra parte, para caracterizar la población de caballos que se utilizan en los vehículos de tracción animal que conducen los carretilleros, se seleccionó aleatoriamente una muestra de **303 carretilleros** censados, que fuesen propietarios de caballos. Teniéndose en cuenta la población de caballos estimada y que las variables a estudiar eran más complejas, se optó por esta cifra para hacerlo más representativo.

1.4.4 Cuestionarios

Para el censo y caracterización de los carretilleros se diseñaron tres cuestionarios, que incorporan un conjunto articulado de preguntas formuladas con base en las variables y ejes temáticos relevantes para el estudio. Previamente a la impresión de los cuestionarios, se definieron las preguntas en coordinación con el comité de seguimiento del PGIRS de la oficina de Planeación Municipal.

Como se expresó antes, para el censo de carretilleros se diseñó un cuestionario básico (Tipo A) y para su caracterización un formulario ampliado (Tipo B). Además, un cuestionario básico (Tipo C) con el fin de caracterizar los caballos que utilizan los carretilleros. Estos cuestionarios se describen a continuación:

1.4.4.1 Cuestionario básico Tipo A: Se diseñó para contar el número de carretilleros con presencia activa en el área urbana y rural del municipio de Santiago de Cali. Incorporó las variables sociodemográficas de mayor interés para el proyecto, como: nombres y apellidos, dirección de residencia, barrio, y comuna; edad, sexo, estado civil y documento de identidad; nivel educativo, último grado de escolaridad alcanzado, asistencia a un centro educativo y tipo de establecimiento al que asiste; tiempo de residencia en Cali, municipio de residencia anterior, departamento y motivo o razón por la que se vino a vivir a Cali; tenencia de la vivienda; antigüedad en el oficio, jornada laboral diaria, horario de iniciación y finalización de actividades y jornada laboral a la semana; ingreso diario y mensual esperado; ingreso promedio efectivo, diario y mensual y afiliación gremial o comunitaria.

1.4.4.2 Cuestionario ampliado Tipo B: Incorpora, además de las preguntas del cuestionario básico Tipo A, otras variables relacionadas con la vivienda, la seguridad social (afiliación a fondo de pensiones, Sisben o EPS y valor que pagan), salud ocupacional (accidentes de trabajo), enfermedades que ha padecido, estatura y peso promedio e índice de masa corporal. Igualmente, Información sobre las expectativas laborales. Así mismo, información sobre el vehículo de tracción animal, con preguntas relacionadas con la tenencia de la carretilla, el permiso de conducción, la identificación de la carretilla, el estado del contenedor o platón, elementos de seguridad e infracciones cometidas. Finalmente, los residuos sólidos urbanos transportados por los carretilleros, los componentes que recupera, el lugar y precio de comercialización del material recuperado, los viajes promedio, diario de material transportado y el peso promedio del material transportado al día.

1.4.4.3 Cuestionario básico Tipo C: Para determinar la condición corporal y de salud de la población equina que utilizan los carretilleros en los vehículos de tracción animal, se diseñó un cuestionario con el apoyo del Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública Municipal. Incorpora preguntas relacionadas con la tenencia y promedio de caballos por carretillero; la edad, peso y sexo del caballo; la condición corporal y estado sanitario del caballo (vacunas, herraduras, desparasitado, estado de los miembros anteriores y posteriores, evidencia de maltrato, certificado de salud animal, examen de anemia infecciosa, asistencia médica.); la alimentación del caballo y la asistencia médica; las condiciones laborales y de carga y las condiciones de alojamiento del caballo.

1.4.4.4 Características de los cuestionarios: El contenido de los cuestionarios presenta las siguientes características:

- Diseño por módulos o capítulos teniendo en cuenta las variables o ejes temáticos que se incorporan en cada uno de los cuestionarios tipo (A, B y C). Formulación

de preguntas abiertas: cuando por el número de las alternativas de respuesta, resulta difícil incluir todas las alternativas; por ejemplo: para el nombre, dirección, comuna, lugar de nacimiento, departamento y el municipio de residencia anterior.

- Formulación de preguntas cerradas excluyentes: cuando sólo existe una alternativa de respuesta y ésta se pueden definir con la pregunta.
- Formulación de preguntas cerradas no excluyentes: o de opción múltiple, esto es, cuando existen varias alternativas de respuesta y éstas se pueden definir con la pregunta.
- Establecimiento de espacios en blanco para la codificación de las respuestas

1.4.5 Manuales e instrumentos de apoyo

Para apoyar las labores de recolección de la información se elaboró un Manual del Encuestador, como guía para los supervisores y encuestadores del proyecto, en el que se establecen las directrices para la aplicación de los instrumentos de recolección de la información censal y para capacitar a los encuestadores (auxiliares de campo) con algunas técnicas básicas que se deben tener presentes al momento de iniciar el proceso de obtención de la información y en el manejo de los cuestionarios tipo A y tipo B, del censo. La capacitación fue fundamental, considerando las características específicas de la población de carretilleros, los objetivos del proyecto y la necesidad de obtener información veraz y confiable para el estudio censal.

Formatos y elementos de apoyo: Se diseñaron formatos de control diario para supervisores y encuestadores los cuales permitieron realizar un seguimiento al trabajo. Los supervisores y encuestadores, fueron dotados con una camiseta en franela color rojo, con un estampado alusivo al censo de carretilleros 2005- DAPM; una gorra en dril color rojo, estampada con el letrero “censo carretilleros”. Igualmente, se dotaron de tabla con gancho, lápiz, borrador y tajalápiz.

1.4.6 Método de recolección

La recolección de la información de los cuestionarios básico Tipo A y ampliado Tipo B, se realizó mediante la técnica de entrevista personal a través de preguntas y respuestas que hizo un grupo de censistas capacitados. Los censistas registraban la información suministrada por los carretilleros que previamente fueron convocados, para que asistieran a puntos de encuentro previamente definidos, o en sitios que los

congrega diariamente como las escombreras y los picaderos, esto es, los lugares donde acuden diariamente para comprar el alimento del caballo.

Los encuestadores y los supervisores iniciaron con el cuestionario tipo A y luego cada diez encuestas simples se aplicó el cuestionario tipo B. Los cuestionarios con los datos se reportaban a su supervisor. Al final del día se entregaban las encuestas realizadas y demás material utilizado.

La recolección de la información del cuestionario básico Tipo C, para caracterizar los caballos de los carretilleros, también fue realizada por la técnica de entrevista personal, realizada por una médica veterinaria. Algunas preguntas de este cuestionario como el estado de los miembros anteriores y posteriores del caballo fueron realizadas por observación directa.

1.4.7 Cobertura geográfica

El censo se realizó en la cabecera urbana y en la zona rural del Municipio de Santiago de Cali. Se considera que la población de carretilleros no se encuentra localizada en una zona específica de la ciudad por el contrario, es una población dispersa en diferentes barrios y comunas de la ciudad.

1.4.8 Lugares y período de empadronamiento

En coordinación con el comité de seguimiento del PGIRS y el Sindicato de carretilleros, se definieron los lugares, fechas y horas para iniciar el censo.

Inicialmente se contemplaron los siguientes sitios:

- CALI 6: Carrera 8 Norte No. 70ª - 16. Barrio Los Guaduales
- Escombrera de la Avenida Simón Bolívar con Carrera 50
- CASA de Justicia de los Mangos: Diagonal 26P Con Calle 73ª
- CALI 16: Calle 38 Con Carrera 41H. Barrio Unión de Vivienda Popular

Como sitios adicionales para recolección de la información, se previó el levantamiento de un censo a los picaderos de la ciudad, esto es, los lugares a los que acuden los carretilleros para proveerse de alimento para los caballos. Este censo

de picaderos se realizó en un período de tres días, aplicando una metodología de bola de nieve en un recorrido por toda la ciudad.

Definidos los sitios para la recolección de la información, mediante una convocatoria por medios masivos de comunicación de la ciudad, se convocaron en varias ocasiones durante el período censal a los carretilleros para que acudieran a estos sitios a ser registrados en el censo. Dada la poca respuesta a las convocatorias, fue necesario desplegar un operativo en las escombreras y los picaderos de la ciudad donde se registraron la mayoría de los carretilleros censados.

La caracterización de los caballos se realizó fundamentalmente en la escombrera oficial.

1.4.8.1 Período de empadronamiento. La duración del operativo censal tuvo algunas variaciones, por cuanto el censo se programó para iniciarse la cuarta semana del mes de noviembre y durante el mes de diciembre (del 22 de noviembre al 22 de diciembre) período que coincidió con las fiestas de fin de año, razón por la cual, el operativo censal continuó en el mes de enero de 2006.

El trabajo de campo del censo se inició a partir del 28 de noviembre de 2005 ininterrumpidamente hasta el 10 de diciembre de 2005. Luego se continuó el censo entre el 4 y el 14 de enero de 2006. El censo se inició en los sitios concertados con la oficina del Departamento Administrativo de Planeación Municipal; sin embargo, por la poca afluencia de carretilleros a los sitios (CALI 6, CALI 10 y Casa de Justicia de los Mangos), se tomó la decisión de continuar en los picaderos y escombreras.

En cuanto a la caracterización de los caballos realizada por el médico veterinario, el operativo se realizó entre el 28 de noviembre al 10 de diciembre de 2005.

1.4.9 Organigrama operativo del censo

Teniendo en cuenta el resultado de las bases de datos entregadas por el DAGMA, Policía Comunitaria y la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal, con las cuales se estableció una población aproximada de 1200 carretilleros, se previó la conformación del siguiente equipo operativo:

- Director del Censo.
- Coordinador Operativo.
- Estadístico.
- Dos Supervisores.
- Un promotor Comunitario.
- Cuatro encuestadores o auxiliares de Campo.
- Una Digitadora.
- Un profesional experto en el área ambiental.
- Un profesional de las ciencias sociales.
- Un Médico Veterinario.

1.4.10 Captura de datos y procesamiento de la información

Inicialmente, el almacenamiento de la información se realizó en una hoja de cálculo (software Excel) mediante la codificación de cada una de las variables del instrumento de medición (cuestionario). Utilizar este software tiene algunas ventajas como permitir la exportación o migración de la información hacia otras aplicaciones. El procesamiento de la información que corresponde a las variables aleatorias investigadas, se realizó en el software SPSS especializado en procesamiento estadístico. Para la elaboración de gráficas (histogramas y diagramas), se exportaron a Excel las tablas de frecuencias y las tablas descriptivas de cada una de las variables.

1.4.11 Parámetros de confiabilidad de la información.

En cuanto a la confiabilidad de la información, se previeron las siguientes estrategias:

- Acompañamiento permanente de los supervisores al grupo de encuestadores.
- Seguimiento y verificación de la información por parte de los supervisores de al menos un 10% de las encuestas realizadas.
- Análisis de consistencia y control de calidad de la información por parte de supervisores y encuestadores, al final de cada jornada de realización de las encuestas.

- Pruebas de confiabilidad y error de cobertura:
- Barrido en los sitios Censales.
- Muestreo telefónico
- Evento de instalación de chip a los caballos.
- Supervisión general por parte del Coordinador del Censo.

1.4.11.1 Fuentes de error o dificultad

Para la realización de este estudio se tuvieron en cuenta las dificultades que representa censar una población como la que ejerce el oficio de carretillero, debido a su condición de movilidad, de agremiación socioeconómica y nivel educativo.

- La primera fuente de error o de dificultad, fue la construcción del marco muestral, puesto que sólo se pudo contar con información disponible de entidades del municipio o con las personas que llegaron (en el tiempo de aplicación del instrumento) a los lugares de convergencia de los carretilleros o a los de disposición final de los escombros.
- La segunda fuente, está relacionada con la disposición o reserva de las personas para revelar información personal, económica y de su oficio, pues la experiencia muestra que independientemente del nivel socioeconómico o de escolaridad, la tasa de rechazos a las preguntas relacionadas con el ingreso o con el cumplimiento de normas, es excesivamente alta (mayor al 40%).
- La tercera fuente de dificultad es el tiempo que toma la aplicación del cuestionario, puesto que un tiempo relativamente largo puede ocasionar que las personas se rehúsen a terminar la encuesta. Para solucionar este inconveniente se previó realizar la estimación de ciertas variables a partir de una muestra sistemática.

Para superar las posibles fuentes de error o dificultad fue necesario sensibilizar de entrada a los carretilleros sobre las bondades que a corto y mediano plazo tiene el censo y su importancia para la formulación de programas y proyectos que pueden ejecutar entidades públicas y privadas en beneficio de este sector de población. Tales consideraciones fueron expresadas en los eventos de sensibilización y socialización de los objetivos del censo.

- La cuarta fuente de error fue la forma continua como se aplicó el censo, o sea, que no se hizo en una sola fecha, inmovilizando a toda la población objeto, sino que se

realizó en un período de aproximadamente cuatro semanas donde los carretilleros continuaron realizando sus labores diarias.

- La quinta fuente de error se relaciona con la imposibilidad de llegar a zonas consideradas inseguras para el encuestador, en las que viven algunos carretilleros, como la zona del Jarillón.

Por lo anterior, este método expone al censo a cometer errores de cobertura, ya que algunos elementos de la población objeto (carretilleros) en cada día del periodo censal, difícilmente se podrán censar por cuestiones de su movilidad operativa. Sin embargo, para corregir este inconveniente inherente a la misma metodología, una vez terminado el período del operativo censal, se citaron nuevamente a todos los carretilleros no censados, para que acudieran en determinadas fechas (sábados o festivos) a sitios precisos como escombreras o picaderos para que se registraran en el censo. Así mismo, mediante las pruebas de cobertura se censaron aquellos carretilleros que no lo hicieron durante el período de empadronamiento.

1.4.11.2 Pruebas de cobertura del censo Finalizado el operativo censal, se realizaron tres muestreos de verificación con el fin de medir el grado de confiabilidad, para verificar el error de cobertura cometido, generado por la movilidad continua en la ciudad que tiene la población objeto (carretilleros).

A continuación presentamos las pruebas de cobertura realizadas con sus respectivos resultados:

1.4.11.2.1 Barridos en los sitios censales. Se seleccionaron ocho sitios en forma aleatoria, entre picaderos, escombreras y otros sitios de congregación de carretilleros, para verificar si los carretilleros que acudían a estos sitios se encontraban censados. La prueba se realizó el 26 y el 27 de diciembre, en la que se hizo un listado de 181 carretilleros con el número de cédula. Se evidenció que sólo seis carretilleros se encontraban sin censar.

Este mecanismo de barrido aleatorio sobre la totalidad de los sitios donde se realizó el censo, nos indicó un estimativo de cobertura del censo igual al 97%, pues tan sólo el 3%, se encontraba sin censar.

1.4.11.2.2 Muestreo telefónico. Después del barrido en los sitios censales, se determinó realizar una segunda prueba para medir nuevamente la cobertura, la cual

consistió en tomar como marco muestral las ferreterías que tuvieran servicios de carretilleros. Telefónicamente se hicieron las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos carretilleros habitualmente trabajan en dicho sitio?
- ¿Cuántos de ellos fueron censados?

Los resultados de la encuesta telefónica aplicada aleatoriamente el día 10 de enero de 2006, nos indicó que de 25 ferreterías contactadas, siete tenían el servicio de carretillero y 18 no. En las siete que lo tenían, existían 14 carretilleros de los cuales 13 se encontraban censados. La cobertura del censo obtenida en esta prueba fue del 92,85%.

1.4.11.23 Barrido de carretilleros. Aprovechando la convocatoria a los carretilleros realizada por la Secretaría de Salud Municipal de Cali, con el fin de instalar 2.000 microchips para caballos de trabajo, se realizó una última prueba de cobertura los días 14 y 16 de febrero, en el separador de la 25 y en el centro de Zoonosis de la Secretaria de Salud Municipal. A los propietarios de caballos se les preguntaba si eran o no carretilleros y si ya habían sido censados. En esta prueba, se registraron 106 carretilleros de los cuales 103 se encontraban censados y tres no. Quiere decir que el 97,16% de los carretilleros registrados en esta prueba se encontraban censados.

Las anteriores pruebas nos indican que el censo tiene un alto grado de confiabilidad en cuanto a la cobertura del censo. Efectivamente, la metodología que se utilizó para censar y caracterizar a los carretilleros nos permite afirmar que se cubrió la totalidad de los sitios en los que habitualmente trabajan o se concentran los carretilleros de la ciudad, por lo cual los resultados que se presentarán más adelante tienen un alto grado de confiabilidad, frente a las cifras que hasta el momento manejan algunas entidades del Municipio.

1.4.12 Ficha técnica del muestreo aplicado a carretilleros y a los caballos.

En el diseño técnico y metodológico del estudio, se explicó que para el conteo de los carretilleros se realizó un censo y que para la caracterización de los carretilleros y los caballos que son utilizados por éstos en sus vehículos de tracción animal (carretillas), se manejó un muestreo aleatorio sistemático, según el cual, cada undécimo cuestionario básico tipo A que se aplicaba para el censo, se diligenciaba un cuestionario ampliado tipo B para caracterizar la población de carretilleros. El análisis de esta información permitió hacer inferencias sobre el total de carretilleros censados.

En total se realizaron 144 encuestas ampliadas tipo B, o sea que el tamaño de la muestra fue: $n=144$, lo cual representa el 14.9% de la población, indicador que es altamente representativo; además de la aleatoriedad con que fue obtenida la muestra. En los siguientes apartes obtendremos el error muestral cometido.

1.4.12.1 Estimación del error en la muestra tomada a los carretilleros. Para hallar el error muestral debemos seleccionar una variable que sea representativa dentro de la investigación. Una de las más significativas es:

¿Cuánto tiempo (años) lleva de experiencia como carretillero?

Determinamos que aquellas personas que llevan “**más de un año**” ejerciendo este oficio, es considerado como carretillero consolidado.

Se encontró que el 94,8% de los encuestados cumplían este requisito: ($p=0,948$), por lo tanto el 5,2% serían los que no cumplen esta condición. ($q=0,052$), y si tomamos un nivel de confianza del 95%, se puede estimar el margen del error muestral con la siguiente fórmula:

$$e=Z\sqrt{(p*q/n)} = 1,96*\sqrt{(0,948*0,052/144)} \text{ es decir: } e=0,036$$

Por lo tanto el error muestral para los carretilleros fue del 3.6%, el cual es un valor más que aceptable por estar por debajo del 5%.

1.4.12.2 Estimación del error en la muestra tomado a los caballos. Para el caso de los caballos se tomó una muestra de 303 caballos que utilizan los carretilleros. Similar al caso anterior, para hallar el error muestral se debe escoger una variable que sea significativa dentro del estudio. A nuestro juicio es:

Los caballos que presenten edades mayores a 3 años, ya que a partir de esta edad se considera un “caballo adulto” y listo para desempeñar la ardua labor de semoviente de tiro.

Se encontró en el análisis de frecuencia, que el 93.7% eran mayor de 3 años ($p=0.937$), por lo tanto el 6.3% tenían 3 o menos años ($q=0.063$), tomando un nivel del 95%, se puede estimar el margen de error muestral con la fórmula:

$$e=Z^*\sqrt{(p*q/n)}=1.96^*\sqrt{(0.937*0.063/303)} \text{ es decir, } e=0.027$$

Por lo que el error muestral para la investigación de los caballos fue del 2.7%, el cual es un valor muy confiable ya que ésta por debajo del 5%.

Ficha técnica del muestreo aplicado para la descripción de los carretilleros y de los caballos.

Persona jurídica que realizó el estudio	: Consorcio Corporación Educativa Pbro. Octavio Salazar Cuartas y Barrios Buchel Ltda.
Persona jurídica a quien se le realizó	: Departamento Administrativo de Planeación Municipal
Objetivo del Estudio	: Caracterizar la actividad del transporte de residuos sólidos en carretillas, especialmente escombros y los actores involucrados en el proceso, para el Municipio de Santiago de Cali.
Diseño técnico y metodológico del estudio	: Se utilizó un diseño que conjugó técnicas cuantitativas de la estadística descriptiva y cualitativa de la investigación acción participativa. El diseño consideró un censo para contar a los carretilleros de la ciudad y para caracterizar a los mismos y la actividad del transporte de residuos sólidos en carretillas, se contemplo la definición de una muestra .
Tipo de la muestra	: a) Para los carretilleros: El diseño muestral corresponde a una muestra probabilística obtenida mediante un Muestreo Aleatorio Sistemático, en donde $K=10$ o sea después de cada décimo carretillero censado al siguiente se le aplicó la Encuesta ampliada o tipo B. b) Para los caballos: El diseño muestral corresponde a una muestra probabilística obtenida mediante un Muestreo Aleatorio Simple.
Grupo Objetivo	: a) Para los carretilleros: Todos los carretilleros que durante el período del censo, residan en área urbana y rural del Municipio de Santiago de Cali, cualquiera sea la actividad de transporte que realicen. b) Para los caballos: semoviente de tiro que utilizan los carretilleros en su vehículo de tracción animal, para el transporte de escombros u otros materiales.
Tamaño de la muestra	: a) Para los carretilleros: 144 encuestas b) Para los caballos: 303 encuestas
Fecha de realización del trabajo de campo	: a) Para los carretilleros: Nov 28 a Dic 10 de 2005 y del 4 al 14 de enero de 2006. b) Para los caballos: Nov. 28 a Dic 10 de 2005.
Margen de error	: a) Para los carretilleros: El error muestral máximo observado fue de 3.7%, para fenómenos presentes en la población en una proporción superior al 50%. b) Para los caballos: El error muestral máximo observado fue de 2.8%, para fenómenos presentes en la población en una proporción superior al 50%.
Cobertura geográfica	: El área urbana y rural del Municipio de Santiago de Cali.

CAPÍTULO 2

RESULTADOS DEL CENSO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS CARRETILLEROS

Una vez concluido el operativo censal, se procesó la información en el programa SPSS. El proceso que se ha seguido para la interpretación descriptiva de la población de carretilleros, se inicia con la depuración y control de calidad de los resultados del estudio. Luego en dicho programa SPSS, se elabora la distribución descriptiva de frecuencias, esto es, la representación estructurada en forma de tabla, de toda la información que se ha recogido de las variables que se incorporaron en los tres formularios (Tipo A, Tipo B y Tipo C) aplicados.

Conviene mencionar que cuando los resultados o los valores de la variable resultaban muy diversos o dispersos y cada uno de ellos se repetía pocas veces, el resultado se agrupó por intervalos, para evitar tablas de frecuencias muy extensas que aportarían muy poco valor para efecto del análisis. En algunos casos, se presenta el porcentaje de (NS/NR), cuando la información no fue suministrada por el encuestado. En síntesis cada variable contiene los resultados más representativos, reagrupando los demás resultados para obtener el 100% de la información.

Depurada toda la información, se procede a presentar en este informe los resultados, en tablas o en gráficas estadísticas, como: histogramas, diagramas de barras y diagramas de sectores, en los que aparecen los parámetros estadísticos en número o porcentajes, los que sintetizan los aspectos más relevantes de la distribución de cada una de las respuestas obtenidas de los carretilleros. Consecuentemente con los resultados se realiza una interpretación descriptiva, con la cual se analiza, estudia y caracteriza a la totalidad de los carretilleros que constituyen la población censada. Así mismo, se caracterizan a los caballos de los carretilleros. Su finalidad es obtener información, analizarla, y sintetizarla lo necesario para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente y utilizarse eficazmente para el fin que se desee.

El análisis cuantitativo, nos permite hacer una interpretación descriptiva, sobre las características demográficas más importantes de la población de carretilleros y sobre las variables más representativas de la población de carretilleros, como por ejemplo: lugar de nacimiento, sexo, edad, nivel educativo, nivel de ingresos, vivienda, salud, jornada laboral, tipo de escombros que transportan, acatamiento de normas de tránsito, entre otras. Estos resultados muestran una excelente descripción del perfil de los carretilleros del Municipio de Santiago de Cali.

Estas variables son relevantes para el estudio de las tendencias sociales de este gremio, cuyos resultados son fundamentales para la toma de decisiones a nivel gubernamental y para la investigación social y económica.

2.1 INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DEL CENSO DE CARRETEROS

2.1.1 Datos poblacionales

2.1.1.1 Total de la población censada.

Mediante la aplicación de un formulario simple que contenía las preguntas básicas de carácter sociodemográfico, se estableció la existencia de una población de mil ciento cuarenta y ocho (1.148) carretilleros, dispersos en el área urbana y rural de la ciudad. Esta cifra de carretilleros censados representa la base cuantitativa para la interpretación descriptiva de los resultados del censo, que dan cuenta de las características más importantes de este gremio.

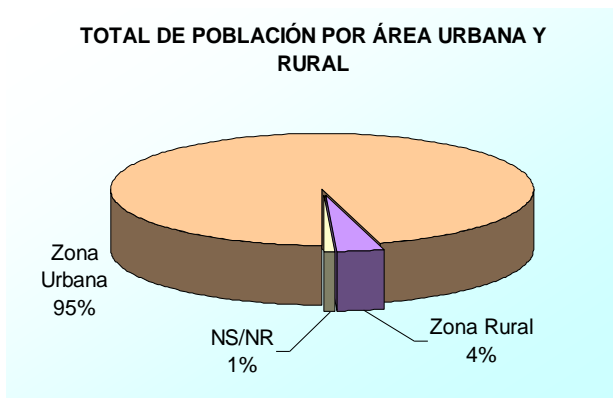
Conviene mencionar que el número de carretilleros censados, se aproxima al número de carretilleros que registran instituciones como la Policía Comunitaria y la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal.³ La primera entidad registra mil cuatrocientos cincuenta (1.450) carretilleros, de los cuales 250 datos son repetidos con el mismo nombre y tres en blanco para un total de (1.197) registros efectivos. Por su parte, la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, registra un total de setecientos setenta y cinco (775) datos efectivos.

Fuente	Población
Censo de Carretilleros	1.148
Base de datos Policía Comunitaria	1.197
Base de datos Secretaría de Tránsito	775

³ Fuentes secundarias entregadas por el Dagma y la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal

2.1.1.2 Total población área urbana y rural.

El operativo censal comprendió la zona urbana de la ciudad y la zona rural representada por los corregimientos que hacen parte del espacio territorial de Cali. Los datos obtenidos en este sentido, nos muestran que del total de la población de carretilleros entrevistados, un 95% informó que vive en barrios del área urbana de la ciudad y un 4% en la zona rural.



Es de aclarar que realizado un recorrido por todos los corregimientos de la zona rural de la ciudad, se constató que no existían carretilleros en dicha zona. No obstante, cuando se realizaron las entrevistas a los carretilleros de la zona urbana de la ciudad, el 4% (39 carretilleros) que registramos como de la zona rural, viven en barrios o zonas aledañas a Juanchito (4), Palmaseca (2) y Navarro (33), zonas que se consideran rurales para efectos del presente censo, las dos primeras corresponden a los municipios de Candelaria y Palmira y la tercera a Cali

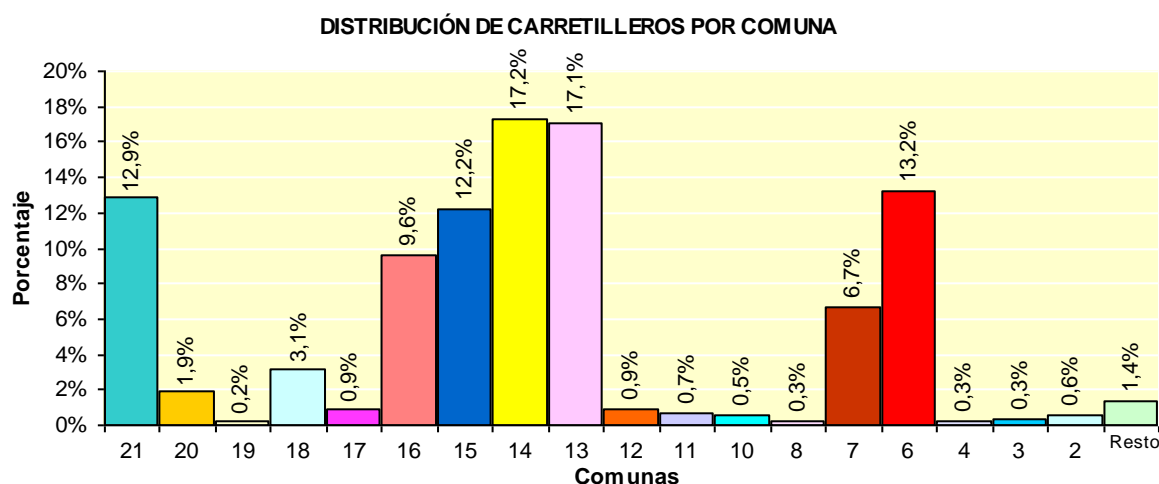
2.1.1.3 Población de carretilleros por barrio y comuna.

En la siguiente tabla de distribución por barrio, sector o asentamiento de los carretilleros, se muestra la distribución de los mismos que viven en el Municipio de Santiago de Cali. La población de carretilleros se encuentra dispersa por la ciudad. De hecho se registraron 144 barrios. Por lo extenso del listado y para efectos del análisis se presenta la tabla con 22 barrios, 5 sectores o asentamientos y la zona Rural de Navarro en los cuales viven 10 o más carretilleros.

Distribución de Carretilleros por barrio, sector o asentamiento

Código Barrio	Barrio, sector, Asentamientos y zona Rural	Comuna	Nº de Carretilleros	Porcentaje
1604	Antonio Nariño	16	61	5,31%
1403	Manuela Beltrán	14	54	4,70%
0605	Petecuy Primera Etapa	6	52	4,52%
1302	El Vergel	13	48	4,18%
1601	Mariano Ramos	16	44	3,83%
1501	El Retiro	15	44	3,83%
2106	Decepaz	21	40	3,48%
1598	Mojica	15	40	3,48%
1406	Jose M. Marroquín II Etapa	14	34	2,96%
1304	El Poblado II	13	31	2,70%
1305	Los Comuneros II	13	28	2,43%
1401	Alfonso Bonilla Aragón	14	27	2,35%
0705	Puerto Mallarino	7	23	2,00%
1503	Laureano Gómez	15	20	1,74%
1404	Las Orquídeas	14	18	1,56%
0701	Alfonso López Primera Etapa	7	15	1,30%
2101	Pizamos I	21	14	1,21%
1603	Unión de Vivienda Popular	16	13	1,13%
1314	Villablanca	13	13	1,13%
0610	Ciudadela Floralia	6	12	1,04%
1397	Belisario Betancourt Sector Laguna El Fondaje	13	11	0,95%
1402	Alirio Mora Beltrán	14	10	0,87%
	Resto*	Varias	370	32,20%
	Subtotal Carretilleros censados		1.022	89,02%
	Sector o asentamiento			
	Jarillón Rio Cauca	21	38	3,31%
	Jarillón Floralia Rio Cauca	12	33	2,87%
	Triangulo	14	12	1,04%
	Jarrillón Rio Cauca (Sector Las Vegas paralelo comuna 6)	6	10	0,87%
	Subtotal		93	8,10%
	Total Carretilleros censado en Santiago de Cali		1.115	97,12%
	Zona rural			
5100	Navarro		33	2,87%
	Total Carretilleros		1.148	100,00%

En la tabla anterior se puede observar que en un orden de mayor a menor, los (5) cinco barrios que registran el mayor número de carretilleros son: Antonio Nariño con un 5,31%, seguido de Manuela Beltrán con un 4,70%, Petecuy Primera Etapa 4,52%, El Vergel con un 4,18% y El Retiro con un 3,83%. Consolidando los 22 barrios que se incluyen en la tabla, tenemos un porcentaje de 67.77%, que representan 778 carretilleros. El resto, esto es, el 32,23%, que representa 370 carretilleros, viven dispersos en 144 barrios de la ciudad. En la zona rural encontramos el corregimiento de Navarro con 33 carretilleros que representan el 2,87%



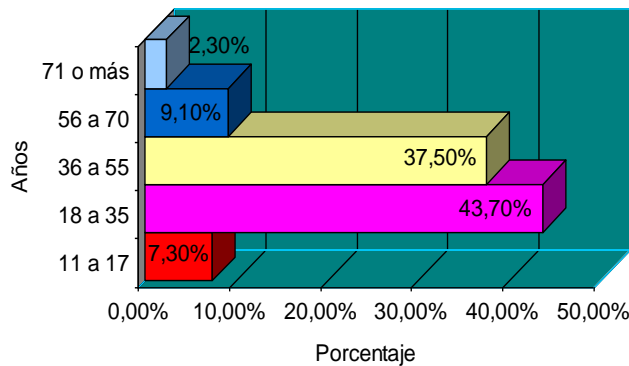
En cuanto a la comuna que concentra el mayor número de carretilleros, en la gráfica, se observa de mayor a menor que las comunas 13, 14, 6, 21, 15 y 16 son las que tienen el mayor número de carretilleros. Del total de los carretilleros censados, en la comuna 13 viven un 17,1% y la 14 un 17,2%. En conclusión, el gráfico muestra que la mayoría de carretilleros viven en barrios de 7 comunas, ubicadas en la periferia de la ciudad.

2.1.2 Distribución poblacional de los carretilleros por edad, género y estado civil.

2.1.2.1 Edad

La edad promedio de los carretilleros es de 36,8 años. Es de resaltar que en el gremio trabajan algunos menores de edad; así lo demuestran los datos del censo, que señalan la presencia de un 7,4% de carretilleros que tienen edades entre 11 y 17 años. Sin embargo la gran mayoría son mayores de edad. Ciertamente las edades que más predominan se encuentran en los rangos de edad entre 18 a 35 años con un 47,3% y de 36 a 55 que constituyen el 37,5%. Los que podrían considerarse como adultos mayores, es decir los que superan los 56 años de edad, representan 11,4% del total y de estos un 7,3%, esto es, 26 carretilleros tienen una edad avanzada de 71 o más años, quienes forman parte del grupo de veteranos que por años han desempeñado esta actividad.

Carretilleros según grupo de edad

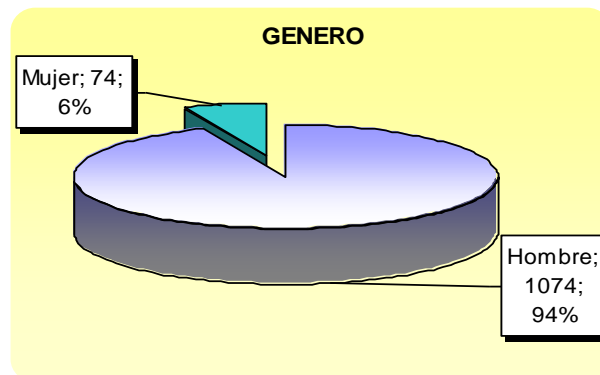


Edad	Carretilleros	Porcentaje
11 a 17	84	7,3%
18 a 35	502	43,7%
36 a 55	430	37,5%
56 a 70	105	9,1%
71 o más	26	2,3%
Total	1.148	100,0%

2.1.2.2 Género

Del análisis de la variable género se concluye que el oficio de carretillero es ejercido principalmente por el sexo masculino ya que el 93,6% de los censados son hombres, mientras que apenas un 6,4% son mujeres.

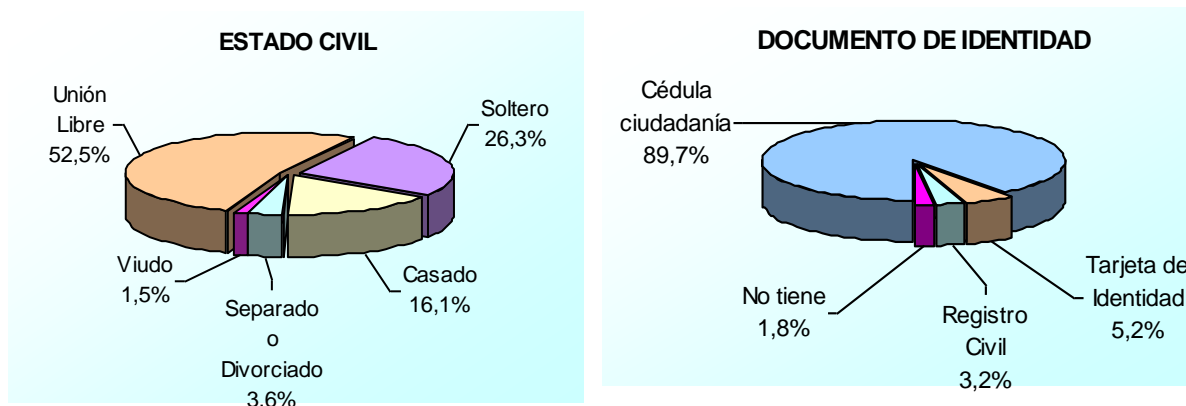
El mayor número de hombres en esta actividad puede originarse en parte por la exigencia física que implica el oficio de carretillero, habida cuenta que transportan materiales como escombros que exigen para su cargue y descargue mayor esfuerzo. No deja de ser preocupante, a la vez que de admirar, que cerca de 74 mujeres se dediquen a esta actividad. Podría pensarse que son mujeres cabeza de familia o mujeres que ocasionalmente colaboran con sus esposos o compañeros en el manejo de la carretilla.



2.1.2.3 Estado civil

El 68,6 % del total de los carretilleros civilmente tiene vínculos de pareja; de estos el 52,5 % conviven en unión libre con su pareja, mientras que el 16,1% lo hacen en calidad de casados. El 31,4% restante se encuentra en otro estado civil así: un 26,3% se encuentran solteros, un 1,5% son viudos y un 3,6% son separados o divorciados.

La variable del estado civil del carretillero es importante pues no sólo nos indica las relaciones civiles de quienes viven en pareja, sino que la variable puede relacionarse con el número de personas que viven en el hogar, al igual que el ingreso mensual para evaluar el estado socioeconómico en que se encuentra el carretillero con responsabilidades familiares.



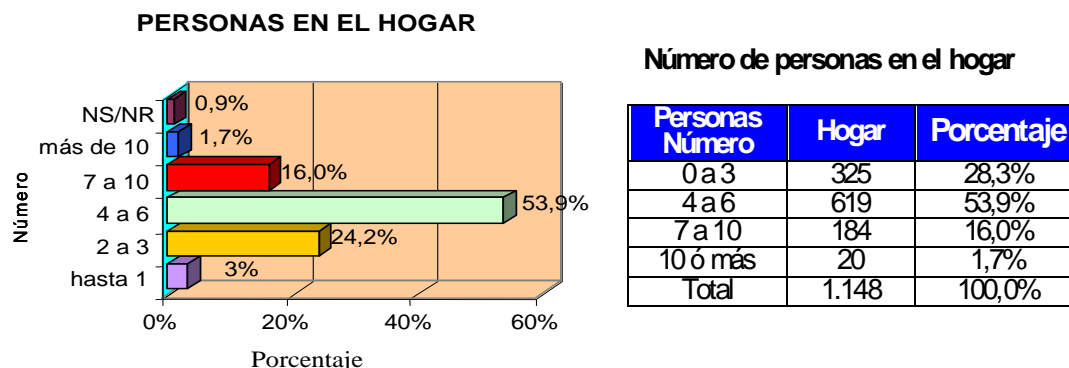
El 89,7% tiene cédula de ciudadanía y el 5,2% son menores de edad. Es importante resaltar que existe un 5,0 % de indocumentados, bien sea porque solo tienen registro civil (3,2%) o por que efectivamente no poseen ningún tipo de identificación (1,8%).

2.1.3 Vivienda

Esta variable se incluye en el censo para determinar el número de personas que conforman el hogar del carretillero, al igual que para indagar sobre la forma de tenencia de la vivienda en la que éste vive, el número de cuartos que ocupa y la existencia de uno de los servicios públicos como el teléfono.

2.1.3.1 Personas en el hogar

El número de personas en el hogar se indagó teniendo en cuenta que las personas dependieran económicamente del carretillero y vivieran bajo el mismo techo.

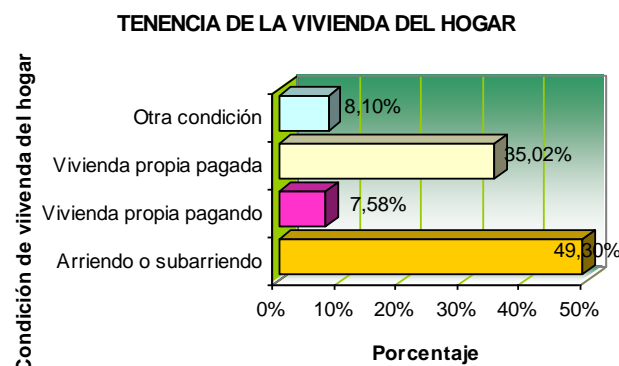
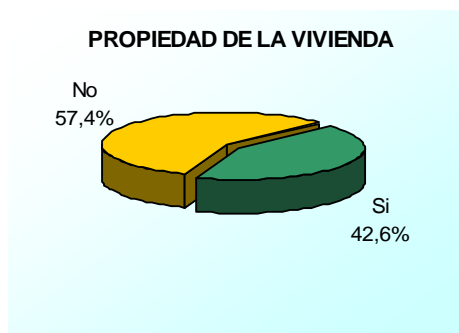


Como se aprecia en las gráficas anteriores, los resultados del censo indican que en promedio los hogares de los carretilleros están constituidos por aproximadamente 5 personas. Las estadísticas obtenidas nos indican que del total de los hogares de los carretilleros, el 28,3% tienen hasta 3 miembros; el 53,9% está conformado por 4 a 6 personas, el 16% entre 7 a 10 integrantes y un 1,7% con más de 10 miembros del hogar.

Si tomamos el promedio de personas que conforman el hogar de un carretillero y teniendo en cuenta que éstos viven bajo el mismo techo y dependen económicamente del carretillero, se puede inferir que con la actividad de los carretilleros, se está dando el sustento a una población aproximada de 5740 personas entre adultos y menores.

2.1.3.2 Tenencia de la vivienda

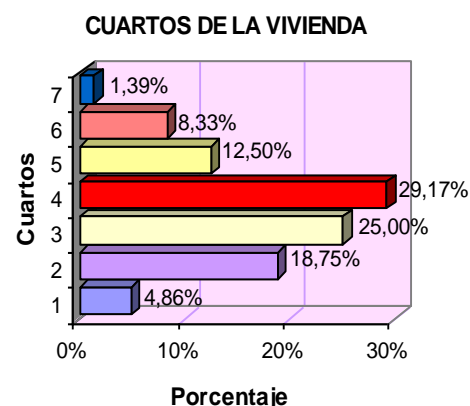
Otro aspecto a tener en cuenta de la población de los carretilleros es si éstos son propietarios ó no de la vivienda en la cual viven con los integrantes de su hogar. En este caso se indagó si los carretilleros son propietarios ó no de vivienda y los que no lo son, cuál es el tipo de tenencia de la vivienda en la cual habitan. En este sentido, un poco más de la mitad, esto es el 57,4% de los carretilleros manifiestan que no tienen vivienda propia, mientras que el 42,6% dice ser propietaria.



Al preguntar sobre la forma de tenencia de la vivienda en la cual vive el carretillero con los miembros de su hogar, el resultado es muy similar a la forma de propiedad de la vivienda. Efectivamente, el censo estableció que el 40,68% de los carretilleros poseen una vivienda que ya pagaron o están pagando. Es representativo el hecho que el 50,44% vive en arriendo o subarriendo. Un 8,89% tiene la vivienda en otra condición, que bien puede ser en cuartos cedidos por familiares o parientes o en calidad de hijos de propietarios de viviendas.

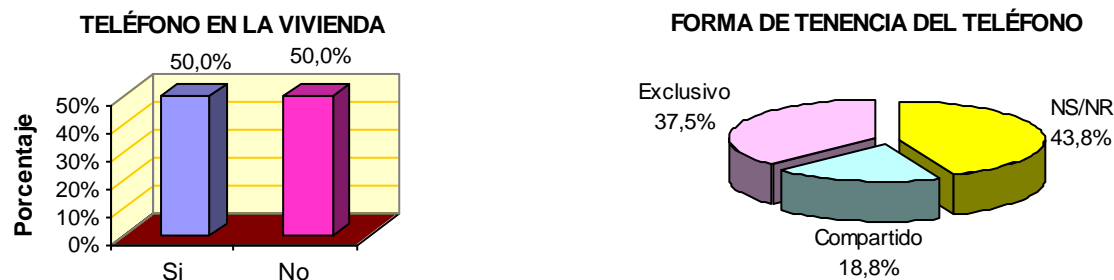
2.1.3.3 Cuartos de la vivienda

La información sobre la conformación de las personas en el hogar, la propiedad y tenencia de la vivienda en la que habitan los carretilleros fue complementada con el número de cuartos (incluye la sala y el comedor) de la vivienda. En este sentido, se establece con el censo el grado o nivel de hacinamiento de los hogares de los carretilleros. Los datos del censo evidencian que el mínimo de habitaciones en que vive un carretillero es de un (1) cuarto y el máximo es de siete (7).



En promedio, las viviendas de los carretilleros tienen cuatro cuartos, lo cual indica que los carretilleros relativamente ocupan varios espacios para la vivienda de éste y los suyos. Esto teniendo en cuenta que el censo muestra que en promedio los hogares de los carretilleros están constituidos por aproximadamente 5 personas. Es de mencionar que el censo no estableció las características de la vivienda del carretillero, en cuanto a materiales de construcción, servicios básicos y otros aspectos que se tienen en cuenta en el censo de viviendas realizado por entidades como el DANE.

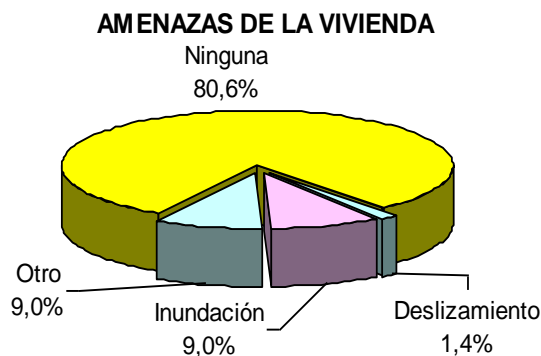
2.1.3.4 Servicio Telefónico. El censo incluyó una pregunta sobre la existencia del servicio público de teléfono en la vivienda de los carretilleros y la forma de tenencia del mismo, para determinar la exclusividad en su uso, es decir si éste es o no compartido con otras personas que habiten en la misma edificación.



Muestran los resultados que el 50% de los carretilleros no tienen instalado el teléfono en su vivienda. El 37,5% de las viviendas que tienen este servicio, lo utilizan de forma exclusiva, mientras que el 18,8% comparte su teléfono. Un 43,8% no dio información sobre esta pregunta.

2.1.3.5 Riesgos de la vivienda. Un punto importante se relaciona con el estado de riesgo o amenaza en que se puede encontrar la vivienda del carretillero.

Los resultados muestran que el 80,6% de las viviendas de los carretilleros no tienen ninguna amenaza o riesgo por ubicación. No obstante existe un 9,0% de las viviendas que se encuentran en riesgo de inundación, quizás por encontrarse al margen de un río y un 1,4% en riesgo de deslizamiento.



2.1.4 Lugar de procedencia y migración de los carretilleros

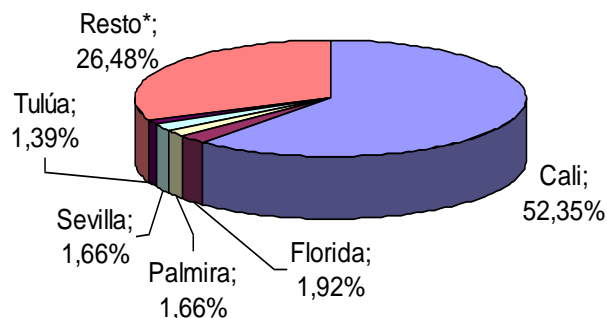
El censo incorporó varias preguntas orientadas a identificar el lugar y departamento de nacimiento de la población de carretilleros. Así mismo, para estudiar el lugar de residencia anterior y los motivos por los cuales el carretillero migró a la ciudad de Cali. Los resultados del censo muestran lo siguiente:

2.1.4.1 Lugar de nacimiento. El censo registró una diversidad de municipios donde nacieron los carretilleros; exactamente 176. Por tal razón y para efectos del análisis, se presenta una tabla de frecuencias que muestra los 21 municipios en los que nacieron más de cinco (5) carretilleros; el resto de municipios se reagruparon.

Carretilleros según municipio de nacimiento

Municipio	Carretilleros	Porcentaje
Cali	601	52,35%
Florida	22	1,92%
Palmira	19	1,66%
Sevilla	19	1,66%
Tulúa	16	1,39%
Puerto Tejada	16	1,39%
Buga	14	1,22%
Jamundí	13	1,13%
Trujillo	12	1,05%
Armenia	12	1,05%
Cartago	11	0,96%
Santander de Quilichao	9	0,78%
Cajibío	9	0,78%
Zarzal	9	0,78%
Candelaria	8	0,70%
Caloto	8	0,70%
Buenaventura	8	0,70%
Samana	7	0,61%
Corinto	7	0,61%
Popayán	7	0,61%
Risaralda	7	0,61%
Resto*	304	26,48%
NS/NI	10	0,87%
Total	1.148	100,00%

CARRETEILLEROS SEGÚN MUNICIPIO DE NACIMIENTO



En la tabla y la gráfica se observa que la mayoría de los carreteros, esto es, el 52,35% nacieron en Cali; le siguen municipios de nacimiento cercanos a esta ciudad, como: Florida, Palmira Sevilla, Tulúa, Puerto Tejada, Buga y Jamundí, entre otros. En los 155 municipios restantes, ubicados en diferentes Departamentos del País, nacieron 304 carreteros, los que sumados representan el 26,48%. Un 0,87% no registró su municipio de nacimiento.

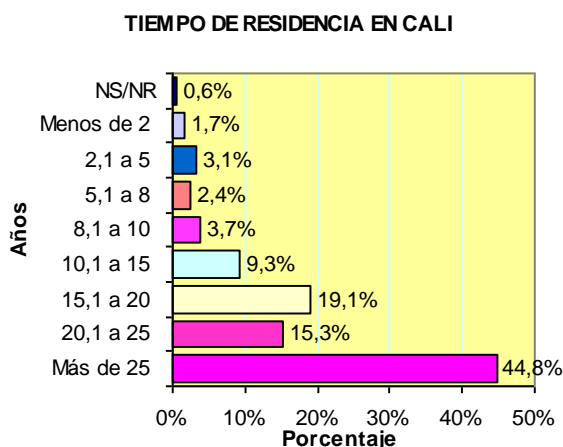
Carreteros según departamento de nacimiento

Reagrupados los municipios por departamento de nacimiento, se concluye que la gran mayoría de los carreteros son oriundos del Departamento del Valle del Cauca.

Efectivamente, la tabla nos muestra que el Departamento que más registra municipios de nacimiento de los carreteros es el Valle del Cauca, con un 74%, seguido de departamentos vecinos, como el Cauca con un 7,6 %, Caldas con un 4,4%, Quindío con un 2,8%, Nariño con el 2%, Risaralda con un 1,8%, Antioquia con un 1,3 y Huila con un 1%.

Departamento	Carreteros	Porcentaje
Valle	850	74,0%
Cauca	87	7,6%
Caldas	50	4,4%
Quindío	32	2,8%
Nariño	23	2,0%
Risaralda	21	1,8%
Tolima	21	1,8%
Antioquia	15	1,3%
Huila	11	1,0%
Caquetá	7	0,6%
Cundinamarca	6	0,5%
Chocó	4	0,3%
Cesar	3	0,3%
Córdoba	2	0,2%
Guaviare	2	0,2%
Norte de Santander	1	0,1%
Putumayo	1	0,1%
Boyacá	1	0,1%
Meta	1	0,1%
NS/NI	10	0,9%
Total	1148	100,0%

2.1.4.2 Tiempo de residencia en Cali



El estudio censal nos muestra que el tiempo promedio de residencia de los carretilleros en Cali es de 26,32 años. En términos de porcentajes, el 44,8% de los carretilleros tiene más de 25 años de residir en la ciudad de Santiago de Cali, mientras que el 15,3% lo hacen desde hace más de 20 años. Estos porcentajes son entendibles si se tiene en cuenta que el censo estableció que el 52,35% de los carretilleros nacieron en Cali.

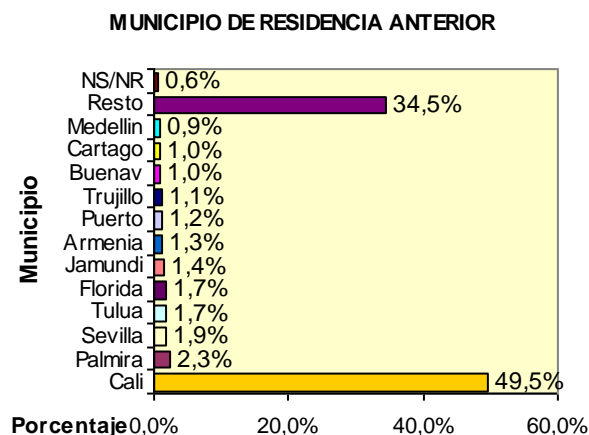
En menor proporción, es decir, el 19,1% tienen entre 15 y 20 años de residencia en la ciudad y el 9,3% entre 10 y 15 años. El resto, es decir el 10,9% tienen menos de 10 años de estar viviendo en la ciudad, de los cuales, el 1,7% lo hace apenas hace 2 años. De modo que con esta variable se confirma que la gran mayoría de carretilleros no pertenece al grupo de población desplazada.

2.1.4.3 Municipio y departamento de residencia anterior. La variable “municipio de residencia anterior” se comporta muy similar a la de municipio de nacimiento. En efecto, un gran porcentaje, es decir, el 49,5% de carretilleros han vivido en Cali, dado que son originarios o nacidos en esta Ciudad. El 49,9% de los carretilleros antes de establecer su residencia en Cali, vivían en diferentes partes del país; en este caso, el censo registró 197 municipios de residencia anterior.

El 0,6% no suministró información sobre esta pregunta.

En el cuadro y gráfica siguiente, se muestran los municipios más representativos registrados en el censo y el departamento al que pertenecen.

Carretilleros según Departamento de residencia anterior

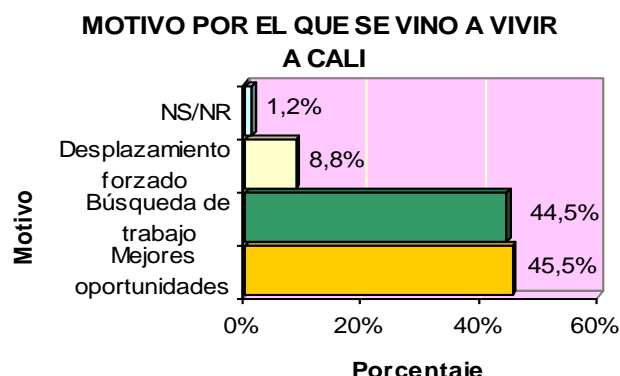


Departamento	Carretilleros	Porcentaje
Valle	840	73,2
Cauca	91	7,9
Caldas	42	3,7
Risaralda	30	2,6
Quindio	23	2,0
Tolima	23	2,0
Nariño	22	1,9
Antioquia	19	1,7
Huila	11	1,0
Quindío	9	0,8
Resto	31	3
NS/NR	7	0,6
Total	1.148	100,0

El estudio censal permitió evidenciar que los carretilleros no residentes en Cali, tenían como residencia anterior municipios cercanos a esta ciudad, como Palmira, Sevilla, Tulúa, Florida, Jamundí, entre otros.

En general, antes de radicarse en la ciudad de Cali, el 73,2% vivían en diferentes municipios del Valle del Cauca, el 7,9% en municipios del Cauca y en menor proporción en municipios pertenecientes a departamentos del eje cafetero. De modo que excluyendo el 49,5% de los carretilleros que han tenido su residencia en Cali, el resto, esto es, el 49,9 % de los mismos, llegaron a la ciudad provenientes principalmente de municipios del Valle del Cauca, Cauca, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Nariño, Antioquia y Huila

2.1.4.4 Motivo o razón por la que se vino a vivir a Cali. Esta variable se incluyó dentro del censo para indagar sobre las causas de migración de las personas pertenecientes al gremio, con el objeto de explorar si algunos carretilleros llegaron a vivir a la ciudad de Cali, como consecuencia de los fenómenos de violencia política.



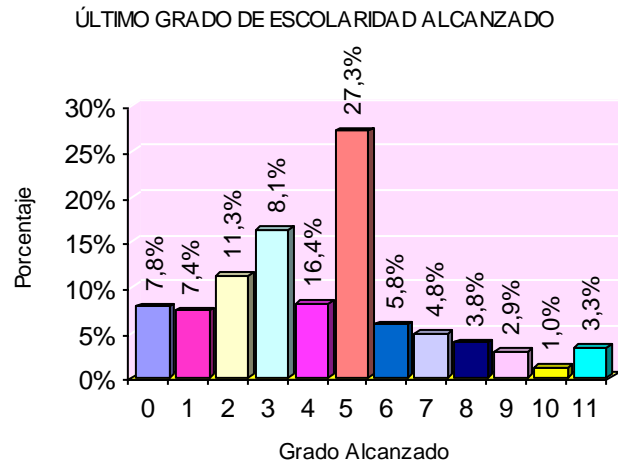
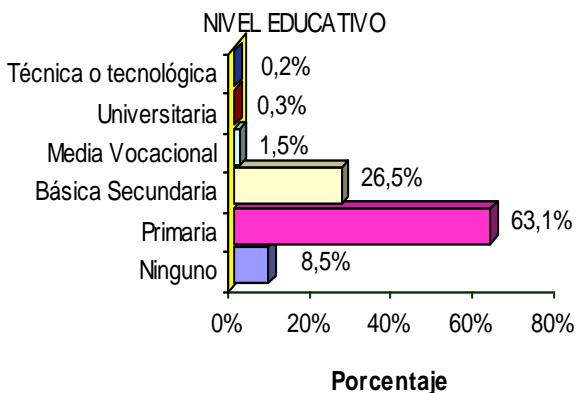
El análisis de esta variable se realizó excluyendo el 49,5% de los carretilleros que han vivido toda su vida en Cali. Del 49,9% que migró a la ciudad de Cali proveniente de diferentes municipios del país, lo hicieron por los siguientes motivos: El 45,5% con la expectativa de mejores oportunidades, el 44,5% se desplaza a la ciudad buscando trabajo y el 8,8% como consecuencia del desplazamiento forzado. Podría inferirse de la anterior información que dentro del gremio de carretilleros no hay una incidencia significativa del fenómeno del desplazamiento forzado en el proceso de migración de esta población a la ciudad.

Ciertamente el 90% de los carretilleros que llegaron a la ciudad fueron motivados por la búsqueda de mejores oportunidades incluyendo la búsqueda de trabajo. Justamente, esta es una de las apreciaciones subjetivas que en ocasiones manejan algunas instituciones del gobierno municipal, pues consideran que el trabajo de carretillero es asumido por la población desplazada, como una alternativa de trabajo informal. Luego una de las primeras conclusiones del censo es: la población de carretilleros no se asienta en la ciudad como consecuencia del fenómeno del desplazamiento, por ende, no existe una relación directa entre este fenómeno y el oficio de carretillero.

2.1.5 Educación y salud de los carretilleros

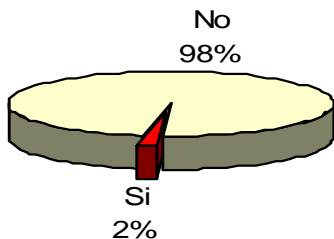
Este eje temático, comprende dos variables fundamentales del censo. Las características educativas y algunos aspectos relacionados con el acceso a la salud de población de carretilleros.

2.1.5.1 Educación. Con esta variable se identifica el nivel educativo y el último grado de escolaridad alcanzado del carretillero, así como si asistía a un centro educativo y la capacitación no formal que ha recibido o que quisiera recibir.

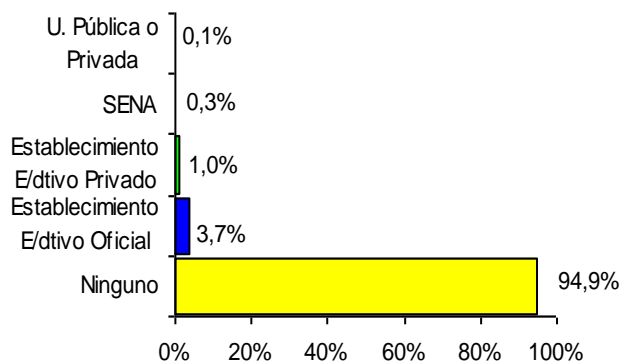


En este sentido, el censo muestra que la población de carretilleros se caracteriza por tener un bajo nivel educativo, ya que la gran mayoría, esto es, el 63,1% se encuentra dentro del nivel de primaria, el 26,5% alcanzó algún grado de básica secundaria y el 1,5% alcanzó la media vocacional. El 8,5 % de los carretilleros no tiene ningún nivel educativo. Únicamente el 0,2% técnica o tecnológica. Lo anterior puede corroborarse con el último grado de escolaridad alcanzado por el carretillero.

ASISTENCIA A UN CENTRO EDUCATIVO



TIPO DE ESTABLECIMIENTO AL QUE ASISTE



El nivel de mejoramiento académico de los carretilleros es muy bajo, pues sólo el 2% de los carretilleros asisten a centros educativos. De éstos, el 3,7% acude a un establecimiento oficial. En este caso puede tratarse de la población de menores de edad que ejercen este oficio.

En cuanto a los procesos de capacitación informal, se indagó sobre el tipo de capacitación que ha recibido o que le gustaría recibir, mediante preguntas que contemplaban varias opciones, las cuales se muestran en las tablas siguientes:

Area de capacitación técnica que ha recibido

Área o tema	Si	No
Manejo de Escombros	26,4%	73,6%
Reciclaje	18,1%	81,9%
Manejo de Residuos Sólidos	9,0%	91,0%
Construcción	4,9%	95,1%
Mecánica automotriz	4,9%	95,1%
Ebanistería o Carpintería	1,4%	98,6%
Electricidad	1,4%	98,6%
Metalmecánica	0,7%	99,3%
Legislación Básica Ambiental	0,7%	99,3%
Mantenimiento de zonas verdes	0,7%	99,3%
Confecciones o modistería	0,7%	99,3%
Panadería o bizcochería	0,7%	99,3%
Zapatería	0,0%	100,0%

Area de capacitación técnica que le gustaría recibir

Área o tema	Si	No
Manejo de Escombros	9,0%	91,0%
Reciclaje	13,9%	86,1%
Manejo de Residuos sólidos	8,3%	91,7%
Construcción	6,9%	93,1%
Mecánica automotriz	19,4%	80,6%
Ebanistería o Carpintería	6,3%	93,8%
Electricidad	4,9%	95,1%
Metalmecánica	3,5%	96,5%
Legislación Básica Ambiental	2,8%	97,2%
Mantenimiento de zonas verdes	6,3%	93,8%
Confecciones o modistería	1,4%	98,6%
Panadería o bizcochería	4,2%	95,8%
Zapatería	6,3%	93,8%

En cuanto a la capacitación que han recibido los carretilleros, se destacan el manejo de escombros con un 26,4%, el reciclaje con el 18,1% y el manejo de residuos sólidos con un 9,0%. En menor proporción los carretilleros tienen capacitaciones en construcción, mecánica automotriz y en ebanistería o carpintería. Es de resaltar que el gremio ha recibido muy poca capacitación en legislación ambiental (0,7%), en especial la que tiene que ver con su actividad.

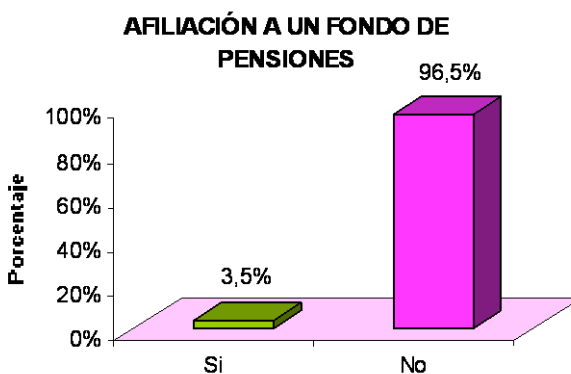
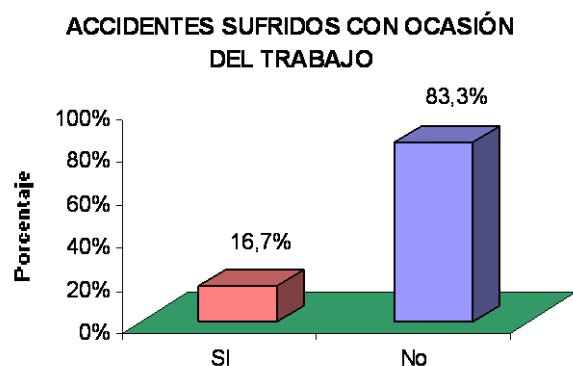
Por otra parte es de destacar que a un 19,% de los carretilleros les gustaría recibir capacitación en mecánica automotriz. Sigue siendo importante la capacitación en reciclaje para el 13,9% de los miembros de este gremio, al igual que el manejo de escombros y residuos sólidos con un 9,% y 8,3% respectivamente. Un 6,3% de los carretilleros se muestra interesado en recibir capacitación en mantenimiento de zonas verdes y un 6,3% en zapatería.

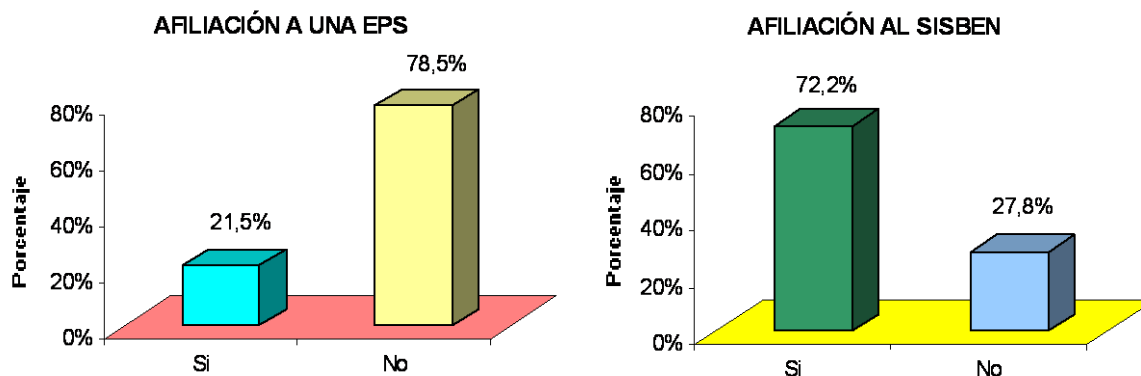
En general puede decirse que los carretilleros muestran algún grado de interés por las diferentes áreas o temas que se dan como alternativa de capacitación para el gremio, en la medida en que puede canalizarse este interés para recalificar esta fuerza laboral o para explorar sectores en los que los carretilleros pueden tener alguna opción laboral diferente al transporte de escombros por la ciudad.

2.1.5.2 Salud. La variable salud, se incluye en el censo para establecer si los carretilleros tienen algún tipo de acceso a la seguridad social. La Organización Internacional del Trabajo, (OIT), en un documento publicado en 1991 denominado “Administración de la seguridad social” definió la Seguridad Social como: “La protección que la sociedad proporciona a sus miembros, mediante una serie de medidas públicas, contra las privaciones económicas y sociales que, de no ser así, ocasionarían la desaparición o una fuerte reducción de los ingresos por causa de enfermedad, maternidad, accidente de trabajo, o enfermedad laboral...”

En Colombia lo conocemos como el sistema que es arbitrado por el Estado y que se dirige a lograr el bienestar y protección de los ciudadanos. Comprende un conjunto de medidas de previsión ejercidas por determinados organismos e instituciones oficiales, orientadas a cubrir las contingencias que pudieren afectar a los trabajadores dependientes e independientes y a sus familiares o asimilados.

2.1.5.2.1 Afiliación de los carretilleros a la seguridad social. Inicialmente, se preguntó si los carretilleros han sufrido algún accidente con ocasión del trabajo. Así mismo, se indagó sobre su afiliación a un fondo de pensiones y uno de los dos regímenes de salud que existen en el país, esto es, el régimen contributivo que generalmente rige para las personas con capacidad de pago y el subsidiado para la población pobre y vulnerable sin posibilidad de pago en los niveles 1 y 2 de pobreza.



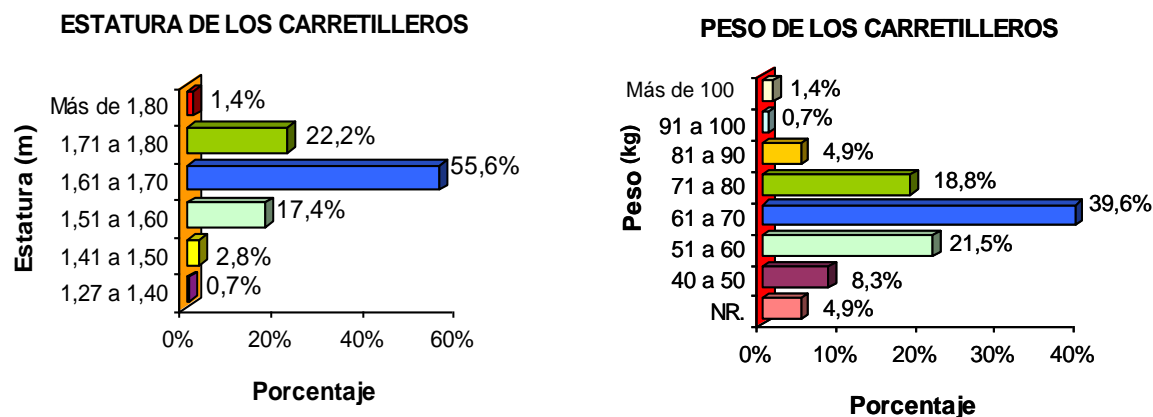


En los graficos de la pagina anterior, el censo nos muestra que un 16,7% de los carretilleros ha sufrido algún tipo de accidente con ocasión del transporte de escombros, mientras que la gran mayoría, esto es el 83,3% no ha padecido accidentes de trabajo. Esta pregunta se quiso complementar con las enfermedades que ha padecido, pregunta que fue nula en sus respuestas. Debe destacarse el hecho que el 96,5% de los carretilleros no estan afiliados a un fondo de pensiones por los que difícilmente el gremio tendrá posibilidad de obtener una pensión que le garantice un ingreso durante la considerada etapa de los adultos mayores o tercera edad; tan solo un 3,5% cotiza en un fondo de pensiones, como se muestra en la gráfica de la anterior .

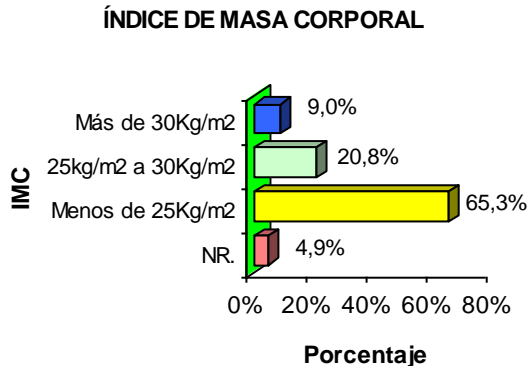
Respecto de la afiliación a una entidad de seguridad en salud, se aprecia en las gráficas una doble respuesta entre la afiliación a una EPS y el SISBEN. De modo que no fue clara la respuesta en este sentido ya que las respuestas corresponden a dos preguntas independientes. No obstante, se puede apreciar un acercamiento entre las dos cifras: 78,5% que dicen no estar afiliados a una EPS y el 72,2% de afiliación al SISBEN. En todo caso es significativo que cerca de las tres cuartas partes de los carretilleros tienen acceso a seguridad social en salud. Esto puede indicar que confunden EPS con SISBEN.

El hecho que un porcentaje significativo esta afiliado a una EPS o al SISBEN, está garantizando el derecho que tienen los carretilleros de protegerse integralmente contra los riesgos que se derivan del manejo y transporte de escombros, actividad que eventualmente puede afectar su salud y expectativas de vida. En el marco de la normatividad, están extendiendo los beneficios a sus compañeros o compañeras permanentes y a sus hijos, garantizando la prestación del Plan Obligatorio de Salud (POS) por parte de las EPS.

2.1.5.2.2 Estatura, peso e índice de masa corporal. En este caso se indagó la estatura y peso de los carretilleros, con el objetivo adicional de establecer el índice de masa corporal (IMC) para determinar si existe o no un exceso de peso en esta población y explorar la condición alimenticia de los carretilleros.



En las gráficas se puede apreciar que 55,6% de los carretilleros tienen estaturas que oscilan entre 1,61 metros y 1,70 metros. El peso que más se destaca esta entre 61 y 70 Kilogramos.



El (IMC) se calcula a partir de dividir el peso expresado en kilogramos sobre el cuadrado de la estatura de la persona expresada en metros. Teniendo en cuenta esta relación, se considera sobrepeso una cifra del IMC por encima de los 25 kg/m² y se hablaría de obesidad cuando el IMC estuviera por encima de los 30 kg/m².

El IMC, es decir la relación entre el peso y la talla, es una buena referencia aunque no determina con total exactitud el peso ideal de una persona ya que, como muchos especialistas reconocen, también hay que tener en cuenta otra serie de factores, como la masa muscular producto del ejercicio y los aspectos genéticos de la persona. Las cifras sobre el IMC, señalan que el 65,3% de los carretilleros están por debajo del

nivel de sobrepeso, lo que puede estar significando una contextura delgada de estos carretilleros; un 20,8% tiene sobrepeso y un 9,0% son obesos, lo cual implica riesgos para la salud de este grupo de carretilleros.

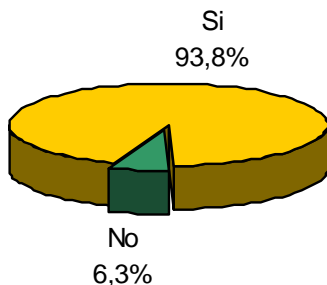
Este análisis se realiza con base en la información del peso suministrada por el carretillero, pues no se realizó el pesaje del mismo.

2.1.6 Condiciones laborales y expectativas del carretillero

Una de las variables a tener en cuenta en la caracterización del carretillero, tiene que ver con la información laboral y las expectativas que tiene este gremio en relación con la actividad que desarrollan o las posibilidades de reorientar su fuerza laboral hacia otro tipo de actividades. Por ello, el censo exploró situaciones como los años de experiencia en el oficio de carretillero, la jornada laboral, el ingreso promedio diario y mensual, el nivel de conformismo o inconformismo de la actividad de carretillero y la pertenencia a una organización gremial.

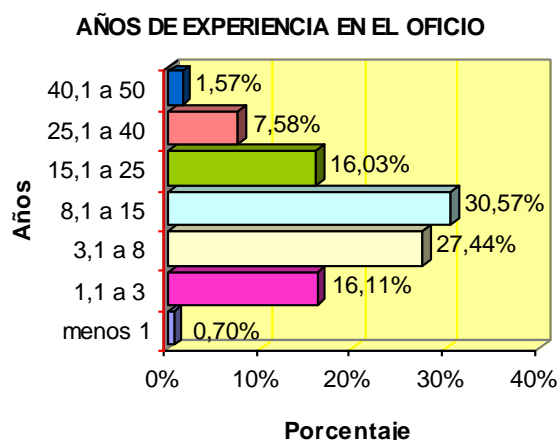
2.1.6.1 Información laboral. El oficio de carretillero puede considerarse como una actividad independiente y tradicional, dentro del grupo de personas que en la ciudad de Santiago de Cali laboran en esta actividad; así lo demuestran las cifras obtenidas de los carretilleros encuestados. En efecto, un 93,8% expresó que trabaja de forma independiente y un 6,3% no, lo cual puede estar indicando que hay un pequeño grupo de carretilleros laborando bajo la dependencia de otros.

TRABAJA INDEPENDIENTEMENTE



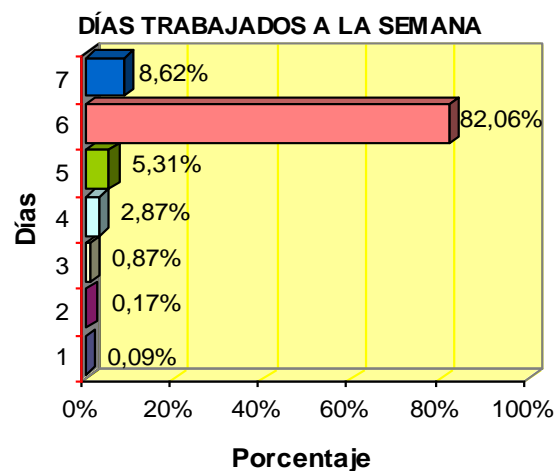
Por otra parte, el censo encontró que hay carretilleros que tienen menos de un año y un máximo de 50 años de estar laborando en esta actividad. Así mismo, estableció que en promedio los carretilleros tienen 12 años de estar ejerciendo este oficio.

El histograma nos muestra que el mayor número de carretilleros se ubica con una experiencia entre 3 a 15 años. Justamente, el 27,44% tienen una antigüedad en el oficio de entre 3 a 8 años, mientras que el 30,57% poseen entre 8 y 15 años de experiencia. Es importante mencionar que hay un 1,57% de carretilleros veteranos que ostentan una experiencia de más de 40 años. Por la forma del histograma, puede concluirse que este oficio parece difícil de abandonar y ha representado la actividad principal que por años han desempeñado la gran mayoría de quienes se dedican a este oficio.



2.1.6.2 Jornada Laboral. La gran mayoría, el 82,06% trabaja 6 días a la semana; muy pocos, el 8,62% trabajan 7 días y el 5,31% labora 5 días. En promedio trabajan 8 horas diarias. La mayoría, esto es el 64%, trabajan diariamente entre 4 y 8 horas, sin embargo un porcentaje significativo, el 33% trabajan entre 8 y 13 horas.

Su jornada laboral diaria regularmente comienza a las 8 a.m. el 38% y a las 7 a.m. el 30%. Muy pocos comienzan a las 6 a.m. el 9% y a las 9 a.m. el 7%. La mayoría, el 41% terminan sus labores a las 17:00 (5 p.m.), el 17% lo hace a las 16:00 (4 p.m.), el 14% lo hace a las 18:00 (6 p.m.) y el 10% finalizan a las 14:30 (2:30 p.m.). Se puede observar que existen 4 tiempos diferentes de finalización de labores, debido seguramente al sitio donde laboran.



En este caso hay que tener en cuenta que según el artículo quinto del Decreto No. 0459 de Agosto de 2004 “La circulación de vehículos de tracción animal estará comprendida en el horario de las 5:00 horas a las 17:00 horas.”

2.1.6.3. Afiliación gremial o comunitaria. El censo contempló una variable orientada a identificar el nivel de afiliación o pertenencia de los carretilleros en organizaciones sociales o comunitarias.

Al efecto se formuló la pregunta sobre la “Afiliación o pertenencia a una organización social o comunitaria”, pregunta de opción múltiple o de respuestas no excluyentes. En el cuadro se muestran las alternativas de organizaciones sociales y comunitarias con los resultados del censo.

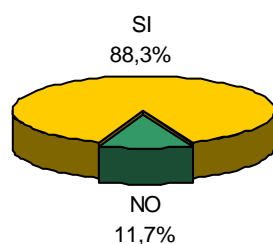
Afiliación o pertenencia a una organización social o comunitaria		
Afiliación	Si	No
Sindicato de carretilleros	31,30%	68,80%
Asociación de carretilleros	17,40%	82,60%
Organización religiosa	2,10%	97,90%
JAL o JAC	0,70%	99,30%
Madres Comunitarias	0,70%	99,30%
Adultos mayor	0,70%	99,30%
ONG	0,00%	100,00%
Organización juvenil	0,00%	100,00%

En general, se puede afirmar que es muy bajo el nivel de participación de los carretilleros a organizaciones sociales. No obstante, el censo registró la afiliación de los carretilleros al Sindicato y a la Asociación de carretilleros, con un 31,3% y 17,4% respectivamente. Conviene mencionar que durante los talleres de Diagnóstico Rápido Participativo, desarrollados con representantes del gremio, se evidenció que no existe “asociación de carretilleros” sino sindicato de carretilleros; por tal razón es posible que al momento de la encuesta los carretilleros no distinguieran entre el sindicato y la asociación de carretilleros. En consecuencia, el porcentaje sobre la participación al sindicato de carretilleros, eventualmente puede ser mayor al que se muestra en la tabla.

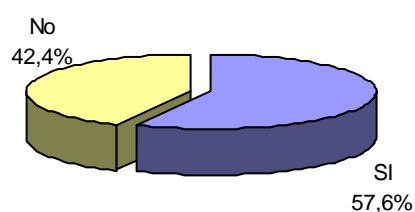
Interpretadas las cifras de forma independiente “sindicato 31,3% asociación 17,4%”, se evidencia que el nivel de agremiación de los carretilleros es bajo. Aún si se sumaran los porcentajes de la tabla, referidos al sindicato y la asociación de carretilleros 48,7%, se podría concluir que existe un poco más de la mitad 50,3% de los carretilleros que no pertenecen a ningún tipo de organización gremial.

2.1.6.4. Expectativas laborales. El censo incluyó varias preguntas a efecto de indagar sobre el nivel de conformismo con el oficio y la actividad que realizaron la semana y el mes inmediatamente anterior a la fecha de la encuesta, y si al carretillero le gustaría ocuparse en otra actividad. Esto permite establecer las expectativas laborales que tienen los carretilleros con la actividad y oficio que desempeñan.

ESTÁ CONFORME CON SU ACTIVIDAD

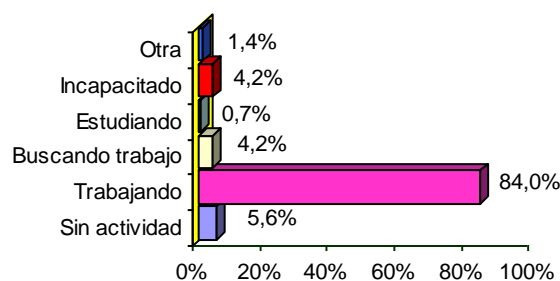


LE GUSTARÍA OCUPARSE EN OTRA ACTIVIDAD

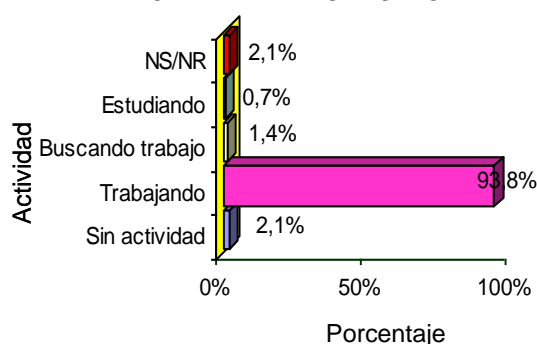


Al respecto, los resultados afirman que el 88,3% de los carretilleros están conformes con su oficio; sin embargo, al 57,6% le gustaría ocuparse en otra actividad. Esta situación se complementa con el hecho que la gran mayoría 84,0%, durante la semana y el mes anterior al censo estuvo trabajando; tan solo el 4,2% la semana anterior buscó otro empleo, mientras que el 1,3% lo hizo el mes anterior.

ACTIVIDAD LA SEMANA PASADA



ACTIVIDAD EL MES PASADO

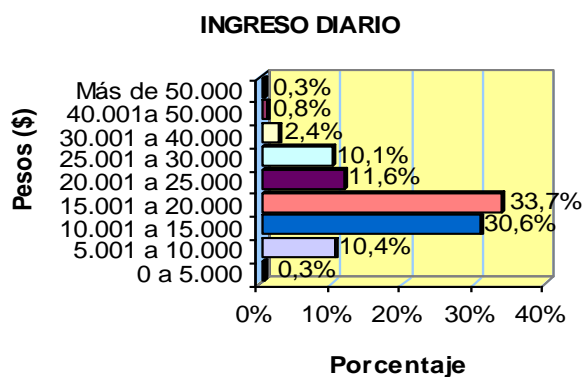


Puede decirse entonces que los carretilleros en principio están conformes o satisfechos con el oficio que desarrollan, no obstante, más de la mitad desearía cambiar de actividad. Es de tener en cuenta que los carretilleros tienen en promedio 12 años de estar ejerciendo este oficio, lo que la hace una actividad altamente tradicional dentro del gremio. Es posible que si encontraran otras opciones u oportunidades de trabajo, la tendencia sobre la búsqueda de trabajo podría incrementarse. Llama la atención que un 5,6% de los carretilleros estuvieron inactivos y un 4,2% incapacitados durante la semana anterior al censo.

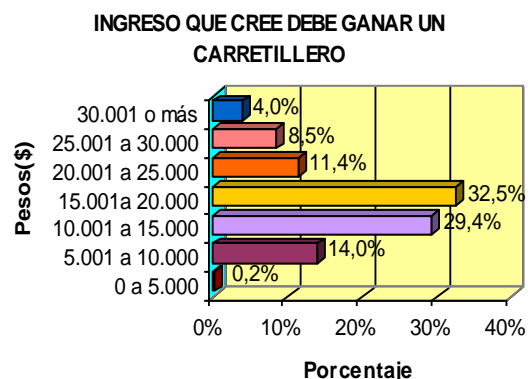
2.1.7 Ingresos.

Un aspecto importante de la actividad del carretillero tiene que ver con el ingreso que éstos perciben. Al efecto, el censo contempló dos clases de preguntas: la primera para determinar qué ingresos cree el encuestado que debe ganar un carretillero y la segunda para establecer cuál es el ingreso que recibe el carretillero por su actividad diaria y mensual.

Respecto al ingreso diario, se observa en la gráfica que los porcentajes más representativos sobre la pregunta “cuál es el ingreso promedio diario”, están entre los rangos de \$10.001 a \$20.000. Efectivamente, el 30,6% manifiesta que su ingreso está entre \$10.001 y \$15.000 pesos, mientras que el 33,7% obtiene ingresos de \$15.001 a \$20.000 pesos. Así mismo, un 21,7% percibe entre \$20.001 a \$30.000 pesos diarios. En cuanto a los ingresos que están por debajo de los \$10.000, vemos que este corresponde al 10,07% de los carretilleros y los que ganan ingresos superiores a \$30.000 pesos corresponden al 3,5% de los carretilleros.

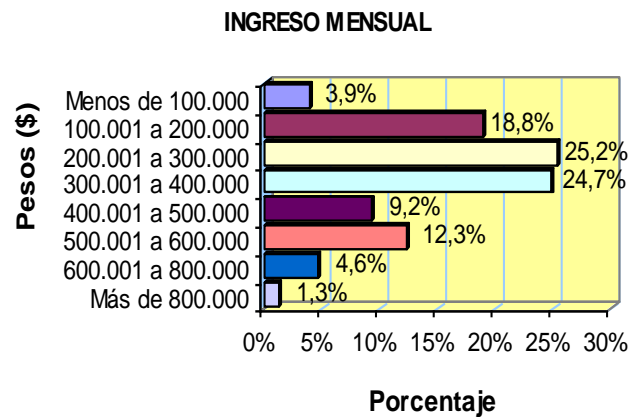


A la pregunta de “cuánto cree que debe ganar un carretillero al día”, el 29,4% responde que entre \$10.000 a \$15.000 pesos y el 32,5% en un ingreso diario entre \$15.000 a \$20.000 y un 11,4% entre \$20.000 a \$25.000 pesos. En promedio piensan que un carretillero debe ganar \$19.482 pesos diariamente.



Concluyendo, se puede evidenciar en las dos gráficas anteriores, que los porcentajes que se encuentran dentro del rango de \$10.001 a \$20.000 de la pregunta sobre lo que ellos creen debe ganar diariamente un carretillero 61,9%, es cercana al porcentaje que resulta de responder la pregunta sobre cuánto gana en promedio al día 64,3%. Ello nos permite inferir o concluir que el ingreso diario de la mayoría de los carretilleros oscila entre \$10.000 a \$20.000 pesos, con un promedio sobre la totalidad de \$19.510 pesos diarios.

Visto el ingreso de los carretilleros por mensualidades, el censo permite establecer que la mayoría de los carretilleros, esto es, el 39% gana por mes entre \$250.000 y \$400.000. En promedio su ingreso mensual es de \$345.624. Aunque esta fue una pregunta de comprobación, es más confiable el dato del ingreso diario, corroborado con los días laborados. La mayoría, esto es el 78,9% gasta entre \$5.500 y \$10.500 diarios, con un promedio de \$7.788 diarios en alimentos para un caballo.



CAPÍTULO 3

INFORMACIÓN Y ESTADO DEL VEHÍCULO DE TRACCIÓN ANIMAL DE LOS CARRETILLEROS

Habida cuenta que la actividad de los carretilleros se realiza por medio de vehículos de tracción animal, utilizando una carreta tirada por un caballo, el censo contempló algunas preguntas que tienen que ver con el cumplimiento de las normas que rigen la circulación de estos vehículos por la ciudad. En efecto, el Municipio expidió el Decreto municipal 0459 de agosto de 2004, que establece las normas para la adecuada movilidad de los vehículos de tracción animal por las vías del Municipio de Santiago de Cali, en aras de evitar la contaminación ambiental. Dicho decreto otorgó un plazo para que los propietarios de vehículos de tracción animal que transitaran en el Municipio Santiago de Cali, se registraran ante la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal. A su vez prohibió la circulación de vehículos de tracción animal en algunas vías de la ciudad e igualmente estableció algunas normas de seguridad para estos vehículos y la carga máxima permitida.

Posteriormente se dictó la Resolución 330 del 3 de febrero de 2005, por medio de la cual se dictan unas disposiciones para la identificación de vehículos de tracción animal, norma que define los requisitos necesarios para poder desarrollar la actividad de los carretilleros y facilitar su caracterización dentro de los parámetros legales.

Así mismo se dictó el Decreto 0291 de mayo 2005, por medio del cual se regula la gestión integral de escombros en el Municipio de Santiago de Cali. A través de este decreto, se establecen las sanciones a las personas que arrojen escombros en la vía pública, como las multas que puede imponer la Secretaría de Gobierno o las Inspecciones de Policía, tanto a los particulares como a las empresas o firmas constructoras. También sanciona a los conductores que transportan escombros, sean en automóviles o en vehículos de tracción animal, quienes deben contar con las mínimas medidas de protección, seguridad e higiene, so pena de multas.

Dentro de las disposiciones se prevé que los conductores de vehículos de tracción animal deben poseer el certificado de salud del semoviente y autorización para transportar este tipo de materiales. Para que las multas sean efectivas se creó el Comité Municipal de Escombros, el cual está integrado por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, como ente coordinador; la Secretaría General de la Alcaldía, la Secretaría de Gobierno, Convivencia y

Seguridad, la Secretaría de Tránsito Y Transporte Municipal, EMSIRVA y el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, o quien haga sus veces.

Como referente para los resultados del censo, se transcriben los artículos del Decreto municipal 0459 de agosto de 2004 que regulan la conducción de los vehículos de tracción animal:

ARTÍCULO PRIMERO: Los vehículos de tracción animal que a la fecha de expedición de este decreto, transiten en el Municipio Santiago de Cali, deberán ser registrados por su propietario ante la Secretaría de Tránsito y Transporte...

ARTÍCULO TERCERO.- La placa que distinguirá a los vehículos de tracción animal registrados en el Municipio de Santiago de Cali, tendrá las características señaladas en las Resoluciones 00622 y 03847 de 1992, expedidas por la Dirección General del Instituto Nacional de Tránsito y Transporte. Todo vehículo de tracción animal que circule por las vías autorizadas del Municipio de Santiago de Cali, deberá llevar pintado en los lados laterales del cajón con los mismos colores y numeración la placa única reflectiva.

ARTÍCULO SEXTO: ELEMENTOS DE SEGURIDAD

1. Medidas para evitar el movimiento de vehículo estacionado: En concordancia con el parágrafo del artículo 80 de la Ley 769 de 2002, todo vehículo de tracción animal deberá estar provisto de elementos mecánicos que bloqueen la rotación de sus ruedas cuando el vehículo se encuentre estacionado y el conductor descienda del mismo. El bloqueo podrá efectuarse con tacos de madera en forma triangular. En este caso se deberán colocar dos tacos de madera bloqueando al menos el 50% de las ruedas de un vehículo con un tiro o la totalidad de las ruedas en vehículos con dos tiros.
2. Sistema de Señalización: Todo vehículo de tracción animal deberá portar dos señales de alerta reflectiva (color rojo) en la parte posterior, de tal forma que indiquen la geometría del vehículo a los demás conductores equivalentes a la luz de stop o luz cola, cada señal deberá ubicarse en el extremo de la carreta y en todos los casos serán siempre visibles. Cada señal tendrá un área mínima de reflexión de 0,02 metros cuadrados (10 cm x 20 cm) y podrá tener forma triangular o rectangular.
3. De acuerdo con el artículo 45 de la Ley 769 de 2002, todo vehículo de tracción animal, deberá llevar una (1) placa reflectiva, ubicada en el extremo trasero como identificación.
4. Equipos de prevención y seguridad. Conforme a lo dispuesto en el Artículo 30 de la Ley 769 de 2002, ningún vehículo de tracción animal podrá transitar por las vías de Santiago de Cali sin portar el siguiente equipo de carretera como mínimo:
 - Un gato con capacidad para elevar el vehículo cargado.
 - Una cruceta o herramienta para desmontar las ruedas.
 - forma de triángulo en material reflectivo y provistas de soportes para ser colocadas en forma vertical.
 - Un botiquín de primeros auxilios.
 - Mínimo dos tacos para bloquear el vehículo.
 - Caja de herramientas básicas.
 - Llanta de repuesto.
 - Linterna
5. Protección ambiental. Todo vehículo de tracción animal que sea utilizado para el transporte de carga cuyos residuos puedan contaminar el aire por polvo, gases, partículas o materiales volátiles de cualquier naturaleza deberán poseer dispositivos protectores, carpas o coberturas de material resistente para evitar el escape de sustancias al aire.

PARÁGRAFO.- Todo vehículo de tracción animal debe estar provisto de pala y balde para recoger los residuos fisiológicos de los animales, evitando problemas de salud pública.

ARTICULO SÉPTIMO.- Además de los elementos obligatorios, todo vehículo de tracción animal deberá tener como mínimo dos sistemas de frenos, uno que actúe directamente sobre el animal y una traba de emergencia que se opere desde la plataforma de conducción y actúe sobre las ruedas.

ARTÍCULO NOVENO: Los conductores de los vehículos de tracción animal deberán obtener la licencia de conducción o carné especial de conducción que los habilite para desarrollar esta actividad, para lo cual deberán demostrar conocimientos básicos de las normas y señales de Tránsito mediante examen teórico que se practicará en la Secretaría de Tránsito y Transporte.

Así mismo, el conductor de vehículos de tracción animal, además de los conocimientos de normas de tránsito debe tener conocimiento expreso de las normas que versan sobre vehículos de tracción animal y sobre el buen trato y manejo de los semovientes. Las pruebas se realizarán de manera simultánea.

PARÁGRAFO PRIMERO.- El porte de la licencia de conducción o carné especial de conducción será obligatorio, mientras se conduce el vehículo de tracción animal.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- Período de Transición. El plazo máximo para la obtención de la Licencia de Conducción o carné especial de conducción será de seis (6) meses contados a partir de la publicación del presente Decreto, para los conductores de los vehículos de tracción animal que transiten en Santiago de Cali, a la fecha de expedición de este reglamento.

ARTICULO DÉCIMO: La Licencia de conducción o carné especial de conducción será expedido por la Secretaría de Tránsito y Transporte, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

Tener 18 años cumplidos

Una foto de 3x4 fondo azul

Fotocopia de la cédula de ciudadanía

Certificación expedida por la Secretaría de Tránsito, sobre la aprobación a satisfacción de las pruebas sobre conocimientos en las normas de tránsito, conocimiento de las normas de seguridad vial y del buen trato al animal.

Grupo sanguíneo y factor RH.

Certificado de examen médico psicotécnico

Saber leer y escribir

PARÁGRAFO PRIMERO.- La licencia de conducción o carné especial de conducción tendrá una vigencia de tres (3) años, para su obtención será necesario que el conductor se encuentre a paz y salvo por todo concepto con la Secretaría de Tránsito y Transporte.

En caso de pérdida o deterioro de la licencia de conducción o carné especial de conducción, el conductor del vehículo de tracción animal, deberá solicitar un duplicado ante la Secretaría de Tránsito y Transporte, previo el cumplimiento de los requisitos legales.

ARTICULO UNDÉCIMO: SANCIONES Y PROCEDIMIENTOS.- Los infractores a lo dispuesto en este decreto en materia de tránsito serán sancionados con multa equivalente a cuatro (4) salarios mínimos legales diarios vigentes de conformidad a lo previsto en el artículo 131 literal A del Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002), previo el cumplimiento del procedimiento determinado en la normatividad de tránsito vigente.

ARTICULO DUODÉCIMO: Inmovilización. La inmovilización de los vehículos de tracción animal será procedente cuando se presenten las siguientes causales, al tenor de lo dispuesto por la Ley 769 de 2002, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

- Guiar un vehículo sin haber obtenido la licencia de conducción o carné especial de conducción correspondiente.
- Conducir un vehículo sin llevar consigo la licencia de conducción o carné especial de conducción.
- Conducir un vehículo con licencia de conducción o carné especial de conducción vencido.
- Presentar una licencia de conducción o carné especial de conducción adulterado o ajeno.
- Conducir en horas o zonas prohibidas.
- Conducir un vehículo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias alucinógenas.
- Transitar por zonas restringidas o por vías de alta velocidad como autopistas y arterias.
- Transitar sin placas, o sin el permiso vigente expedido por la autoridad de tránsito. Con placas falsas o adulteradas.
- Transitar sin los elementos de prevención y seguridad, señalados en el Artículo Cuarto del presente decreto.

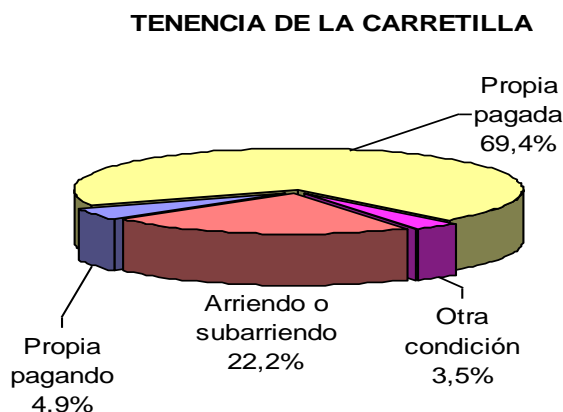
Los agentes de tránsito podrán inmovilizar hasta por veinticuatro (24) horas, debiendo informar de ello a la autoridad de tránsito competente, los vehículos que ocasionen emisiones fugitivas provenientes de la carga descubierta, hasta tanto se tomen por el infractor las medidas apropiadas para impedir dichas emisiones, sin perjuicio de la aplicación de las demás sanciones que correspondan. En caso de inmovilización, las autoridades de tránsito retendrán preferiblemente el vehículo (carreta) y lo trasladarán a los patios.

3.1 INFORMACIÓN SOBRE EL VEHÍCULO DE TRACCIÓN ANIMAL

En cuanto al vehículo de tracción animal, el censo determinó aspectos que se relacionan con la tenencia de la Carretilla y con el cumplimiento de la normatividad que establece el Decreto Municipal 0459 de agosto de 2004, en cuanto a la placa, el permiso de conducción, el estado del contenedor, los elementos de seguridad y las infracciones cometidas por los carretilleros.

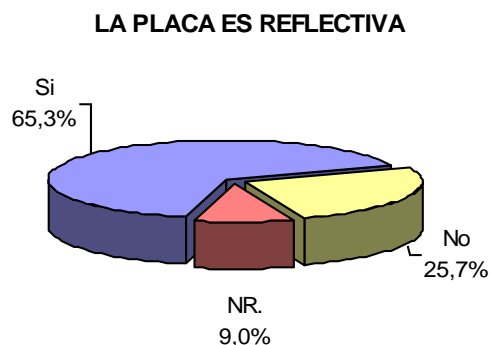
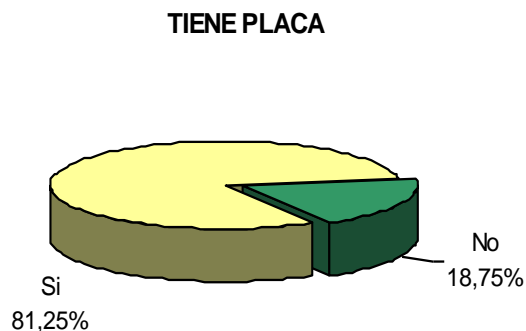
3.1.1 Tenencia de la carretilla

Los carretilleros presentan diferentes modalidades de tenencia del vehículo de tracción animal. Un 74,3% de los carretilleros son propietarios de la carretilla; de estos el 69,4% son propietarios reales del vehículo, mientras que un 4,9% aún la está pagando. Es de resaltar que un 22,2% de los carretilleros tienen la carretilla en calidad de arrendamiento o subarriendo y un 3,5% en otra condición.

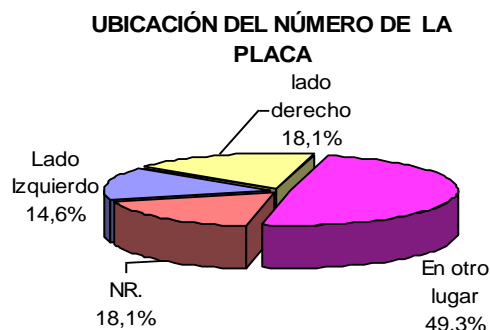
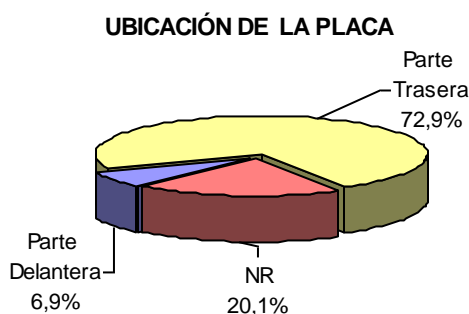


3.1.2 Identificación

Este punto se refiere a si las carretillas poseen la correspondiente placa e identificación que señala la norma. El censo determinó que la mayoría, esto es, el 81,25% de las carretillas sí poseen la placa, pero una cantidad significativa el 18,75% en la actualidad no la tienen. A su vez, no todas las placas cumplen con la norma de ser reflectivas, pues un 25,7% dice que su placa no cumple con este requisito, lo cual puede estar significando que algunos carretilleros tienen placas ilegales.



En cuanto a la ubicación de la placa un 6,9% la ubica en la parte delantera, lugar que no se ajusta a la normatividad. Por otra parte, la norma expresa que todo vehículo de tracción animal que circule por las vías autorizadas del Municipio de Santiago de Cali, deberá llevar pintado en los lados laterales del cajón con los mismos colores y numeración la placa única reflectiva. Al respecto, el censo estableció que un 49,3% de los carretilleros no cumplen con este requisito, pues ubican el número de la placa en otro lugar, como se aprecia en las graficas.

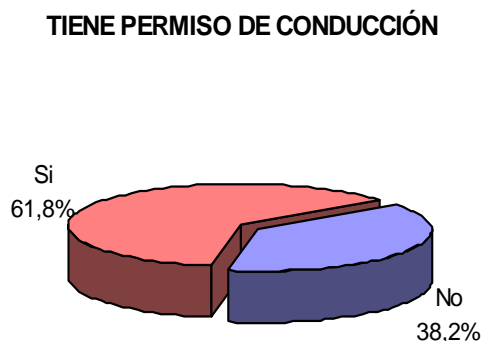


3.1.3 Permiso de Conducción

En cuanto al permiso de conducción, estipula el Decreto Municipal 0459 de agosto de 2004, que el porte de la licencia de conducción o carné especial de conducción es obligatorio, mientras se conduce el vehículo de tracción animal. No obstante, el estudio censal identificó que el 38,2% no posee este importante documento. Conviene mencionar que en la actualidad las licencias de conducción para vehículos de tracción animal se encuentran suspendidas por la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal, toda vez que la norma estableció un período de transición, fijando un plazo máximo para la obtención de la Licencia de Conducción o carné especial de conducción de seis (6) meses contados a partir de la publicación del Decreto; la citada norma expiró en febrero de 2005.

Igual hay que considerar que la licencia de conducción o carné especial de conducción tiene una vigencia de tres (3) años.

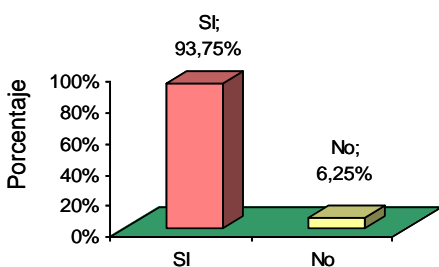
También hay que mencionar que dentro del porcentaje de los que no tienen licencia, pueden encontrarse menores de edad, los cuales no podrían obtener este documento, pues la norma fija como requisito el tener 18 años cumplidos.



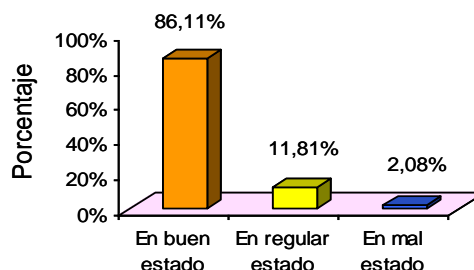
3.1.4 Estado del contenedor o platón

En general la mayoría de los contenedores de los vehículos de tracción animal que utilizan los carretilleros se ajustan a la norma, pues el 93,75% de los carretilleros así lo afirman.

EL CONTENEDOR CUMPLE CON LAS DIMENSIONES

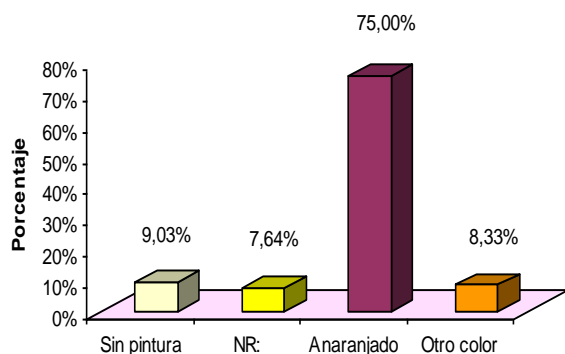


ESTADO DEL CONTENEDOR

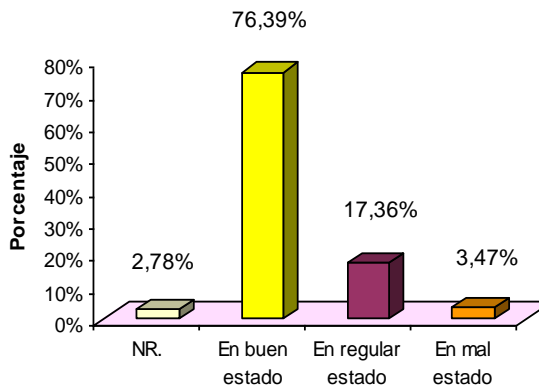


En cuanto al estado del contenedor, se evidencia que el 86,11% se encuentra en buen estado, con apenas un 11,81 en regular estado y un 2,08% en mal estado.

COLOR DE LA PINTURA DEL CONTENEDOR



ESTADO DE LA PINTURA DEL CONTENEDOR

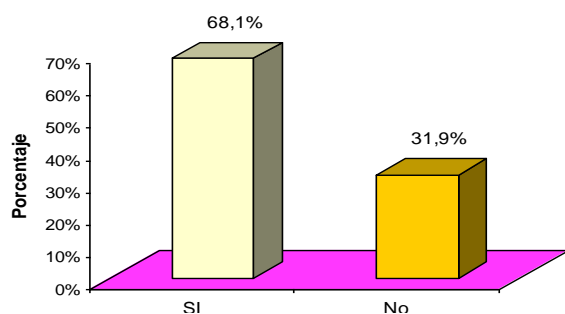


Regularmente el color del contenedor de las carretillas debe ser anaranjado. Esto se aprecia en el 75% de las carretillas que están pintadas con esta tonalidad. No obstante hay un 8,33% de los carretilleros que la pintan con otro color y un 9,03% que no tienen ningún tipo de color. El 76,39% de los contenedores o platoes tienen la pintura en buen estado, un 17,36% en regular estado y un 3,47% se encuentra en mal estado.

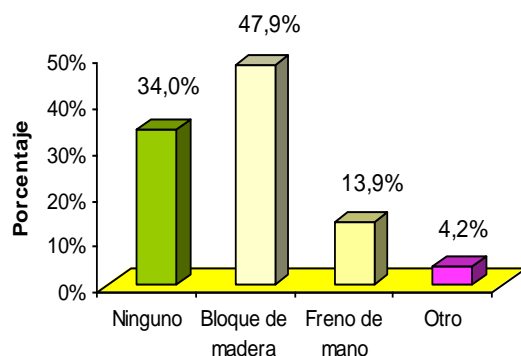
3.1.5 Elementos de seguridad para el bloqueo del vehículo de tracción animal.

En alusión a lo estipulado por el Decreto Municipal 0459 de agosto de 2004, los vehículos de tracción animal deben cumplir ciertas normas mínimas de seguridad, ya sea en movimiento o estacionado. En efecto, estos vehículos deben estar provistos de elementos mecánicos que bloqueen la rotación de sus ruedas cuando el vehículo se encuentre estacionado y el conductor descienda del mismo. El bloqueo generalmente se efectúa con tacos de madera en forma triangular. Además de estos elementos obligatorios, todo vehículo de tracción animal debe tener como mínimo dos sistemas de frenos, uno que actúe directamente sobre el animal y una traba de emergencia que se opere desde la plataforma de conducción y actúe sobre las ruedas.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA EL BLOQUEO DEL VEHÍCULO



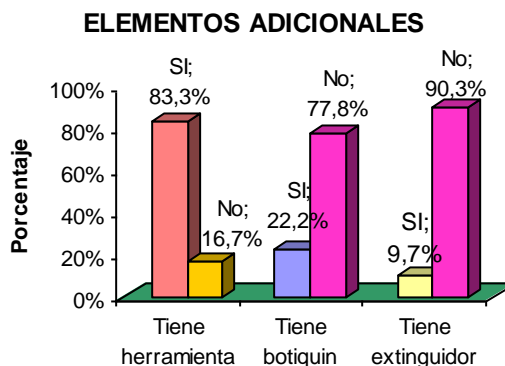
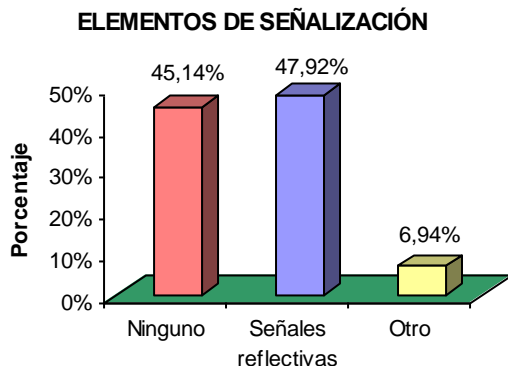
TIPOS DE ELEMENTO DE SEGURIDAD QUE POSSE



Como puede observarse en las gráficas el 68,1% de las carretillas tienen elementos de seguridad para el bloqueo de la misma. Sin embargo es preocupante que aún un 31,9% no disponga de elementos de seguridad del vehículo, pues esto eleva los riesgos de accidentalidad para este tipo de transporte. Los elementos de seguridad que más se utilizan son los bloques de madera en un 47,9% de las carretillas y el freno de mano con un 13,9%. Debe resaltarse el hecho que un 34,0% de las carretillas no tienen instalados los elementos de seguridad.

3.1.6 Elementos de señalización y prevención

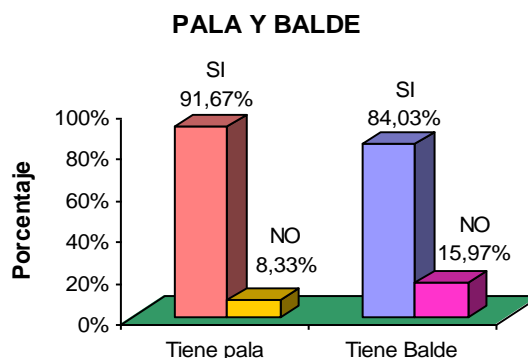
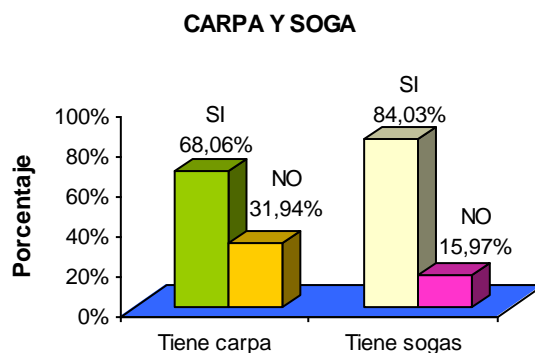
En cuanto a las normas de señalización, los vehículos deben portar dos señales de alerta reflectiva (color rojo) en la parte posterior y una placa reflectiva, ubicada en el extremo trasero como identificación. Igualmente debe portar algunos equipos de prevención y seguridad como un gato con capacidad para elevar el vehículo cargado, una cruceta o herramienta para desmontar las ruedas, un botiquín de primeros auxilios y caja de herramientas básicas, entre otros.



El censo indagó sobre algunos de estos elementos y otros adicionales. Los resultados indican que más de la mitad de los carretilleros no utilizan señales reflectivas, pues sólo el 47,92% las poseen. En cuanto a los elementos adicionales, el 83,3% cargan herramienta, un 22,2% portan un botiquín y el 9,7% llevan un extinguidor.

3.1.7 Elementos de protección ambiental

Como norma de protección ambiental, los vehículos de tracción animal cuando transportan carga cuyos residuos puedan contaminar el aire por polvo, gases, partículas o materiales volátiles de cualquier naturaleza, deben poseer dispositivos protectores, carpas o coberturas de material resistente para evitar el escape de sustancias al aire. Igualmente deben estar provistos de pala y balde para recoger los residuos fisiológicos de los animales, evitando problemas de salud pública.



Los resultados del censo en estos temas muestran que la mayoría de los carretilleros llevan en su vehículo la pala y el balde. Efectivamente, tienen la pala el 91,67% de las carretillas y el balde el 84,03%. Los datos son menores en cuanto a los elementos para la protección ambiental, pues sólo tienen carpa el 68,06% de las carretillas y sogas de sujeción el 84,03%. De modo que existe un 31,94% de los carretilleros, que transportan materiales sin la carpa como elemento para la protección ambiental.

3.1.8 Infracciones cometidas

Los conductores de vehículos de tracción animal son objeto de sanciones por infringir las normas de tránsito previstas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002), en especial por guiar un vehículo sin portar la licencia de conducción o carné especial de conducción correspondiente, por tenerlo vencido, adulterado o ajeno; por conducir en horas o zonas prohibidas o restringidas o por vías de alta velocidad como autopistas y arterias; por portar placas falsas o adulteradas y por conducir sin los elementos de prevención y seguridad.

Los resultados del censo en este sentido son muy bajos, pues al preguntarse a los carretilleros “Por cual causa o motivo ha sido sancionado o inmovilizado”, tan sólo se obtuvo respuesta para siete (7) tipos de sanción, del total de la muestra a la que se aplicó esta pregunta (144 carretilleros) tal y como se aprecia en la tabla siguiente:

Causa o motivo de sanción o inmovilización

Tipo de sanción	Si	No
Por no tener licencia o carné especial de conducción	1	143
Por no llevar consigo la licencia o carné especial de conducción.	2	142
Por licencia o carné especial de conducción vencido.	0	144
Por portar licencia de conducción o carné especial de conducción adulterado o ajeno.	0	143
Por conducir en horas o zonas prohibidas.	1	143
Por conducir un vehículo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias alucinógenas.	0	144
Por transitar por zonas restringidas o por vías de alta velocidad como autopistas y arterias.	2	142
Por transitar sin placas, o sin el permiso vigente expedido por las autoridades de tránsito.	1	143
Por portar placas falsas o adulteradas.	0	144
Por transitar sin los elementos de prevención y seguridad.	0	144
Por emisiones fugitivas provenientes de la carga descubierta.	0	144
Por depositar los escombros en zonas no autorizadas por el DAGMA	0	144
Por exceso de peso transportado	0	144
Por maltrato al caballo de tiro.	0	144

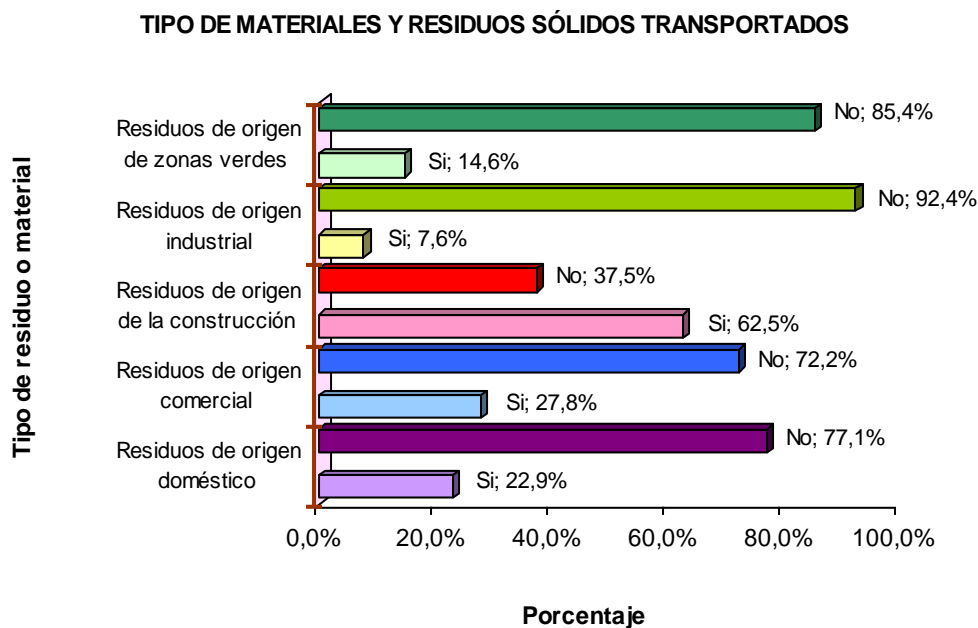
Cabe destacar que los carretilleros no son veraces al responder este tipo de preguntas, toda vez que supone niveles de prevención del entrevistado al responder sobre sanciones de tipo legal.

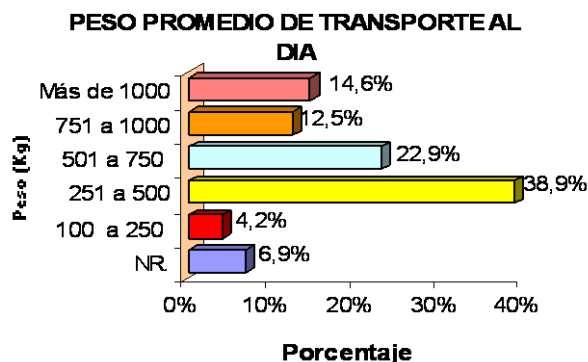
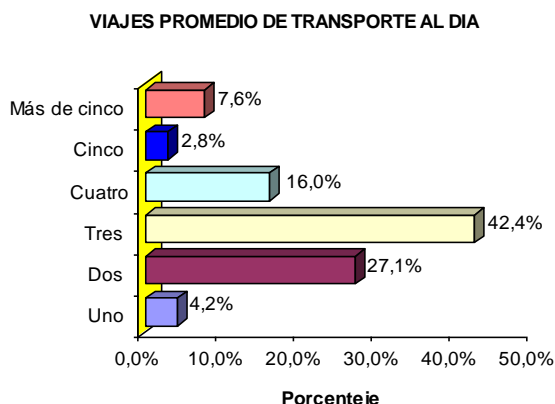
Resulta poco creíble que existiendo carretilleros que no se ajustan a las normas en cuanto a la licencia de conducción, estado del contenedor o platón, elementos de seguridad para el bloqueo del vehículo de tracción animal, elementos de señalización y prevención, elementos de protección ambiental, no hayan sido objeto de sanciones por parte de la Autoridad de Tránsito Municipal.

Desafortunadamente, este estudio no contó con información sobre infracciones registradas en la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal para este sector. Sin embargo, desde el punto de vista estadístico el estudio acoge el resultado que se presenta en la tabla anterior, para decir que las pocas sanciones registradas (7 casos) se dan o tienen que ver con la licencia o carné especial de conducción, por conducir en horas o zonas prohibidas y por vías de alta velocidad como autopistas y arterias.

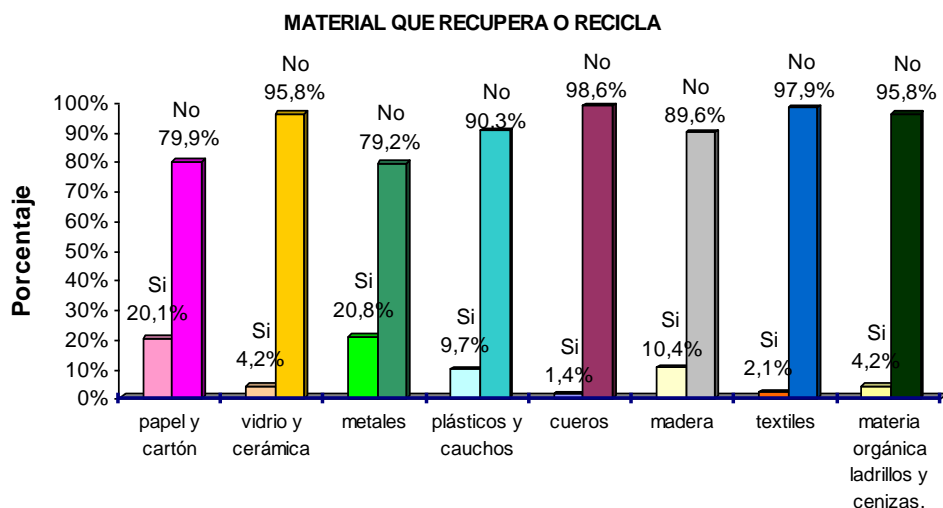
3.2 RESIDUOS SÓLIDOS TRANSPORTADOS

En relación con los materiales y residuos transportados por los carretilleros, el censo estableció que el material que más transportan es generado por el sector de la construcción con un 62,5%, seguido de los materiales de origen comercial que registra un 27,8%, de origen doméstico con un 22,9%, material vegetal con un 14,6% y finalmente materiales de origen industrial con un 7,6%.





En las dos graficas se observa que los carretilleros en promedio realizan 3,1 viajes/día. Un 85,4% realiza entre 2 y 4 viajes por día. En promedio transportan 639 kg diarios y el 61,8% acarrean entre 251 y 750kg por día; el 12,5% entre 751 kg a 1.000 kg/día y un 14,6% más de 1.000 kg/día.



Se puede decir en general, que los carretilleros reciclan muy poco los materiales que transportan. Como se puede ver en la gráfica, sólo existen dos grupos que levemente se dedican a reciclar; el primer grupo representa un 20.1% que se dedica a la recuperación del papel y del cartón y el otro grupo también del 20.8% que se ocupa en la recuperación de metales.

CAPÍTULO 4

INFORMACIÓN SOBRE EL CABALLO DE TIRO

Con el propósito de conocer la problemática asociada a los caballos de los carretilleros que circulan por el Municipio de Santiago de Cali, se realizó la caracterización de esta población equina, la cual fue realizada por un Médico Veterinario.

Para la caracterización se tomó una muestra de 303 caballos carretilleros de la zona urbana de la ciudad de propiedad de los carretilleros. Al efecto se aplicó una encuesta que contiene preguntas sobre las condiciones sanitarias y de tenencia, como estado de salud, atención médica, alimentación, explotación laboral, entre otras. El cuestionario se diligenció con los dueños de caballos y algunas preguntas se diligenciaron por observación directa, como el estado de los miembros anteriores y posteriores, el estado de las herraduras.

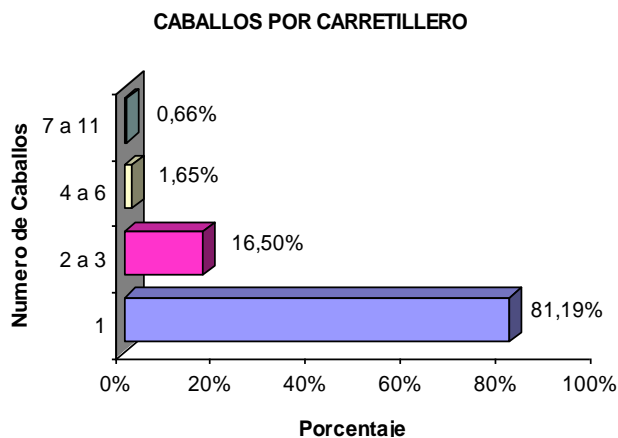
La información que se presenta a continuación servirá para implementar programas de protección de los caballos de tiro de carretillas y de orientación a sus propietarios sobre el cuidado de estos animales.

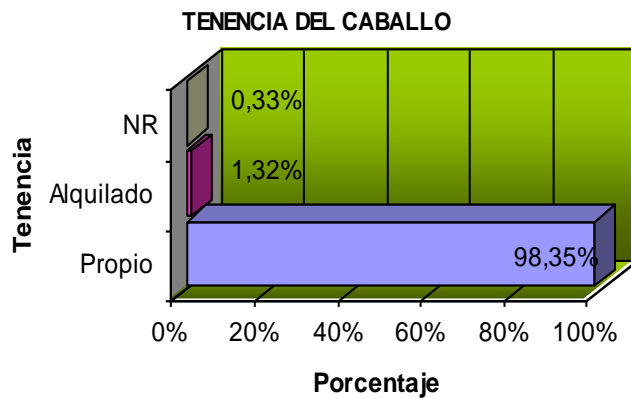
4.1 PROMEDIO Y TENENCIA DE CABALLOS POR CARRETILLERO

El cuestionario C, que se aplicó a una muestra de 303 carretilleros, en primer lugar pretendía determinar la forma de tenencia de los caballos que éstos poseen.

En efecto, a la pregunta de ¿cuántos caballos posee?, un 81,19% de los carretilleros dice poseer un solo caballo, mientras que un 16,50% de los mismos informa que tiene dos.

Como puede observarse en la gráfica, hay porcentajes menores, de carretilleros que tienen tres y cuatro caballos, hasta un máximo de once (11) caballos.

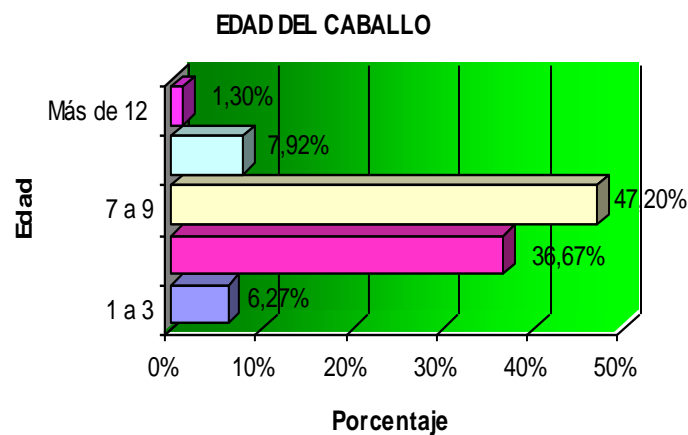




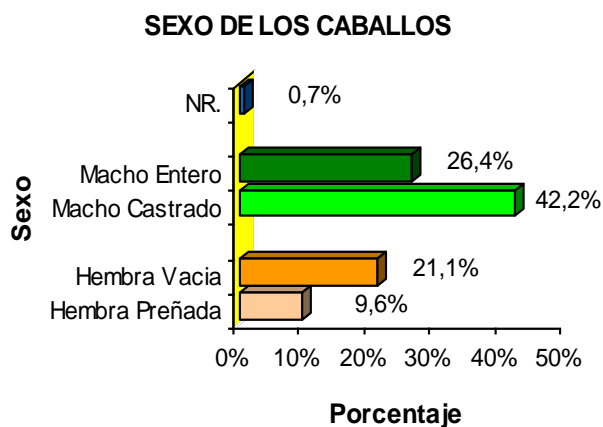
Esta información se completó indagando sobre si el caballo era “propio o alquilado”. La gráfica muestra que el 98,35% poseen caballos de su propiedad y tan sólo el 1,32% del total de los carretilleros encuestados, tiene el caballo en arrendamiento; esto puede significar que dentro del gremio hay carretilleros que poseen pequeñas empresas de carretillas que alquilan a cambio de un producido diario o tarifa semanal. Un 0,33% no respondió la pregunta.

4.2 EDAD, SEXO Y PESO DEL CABALLO.

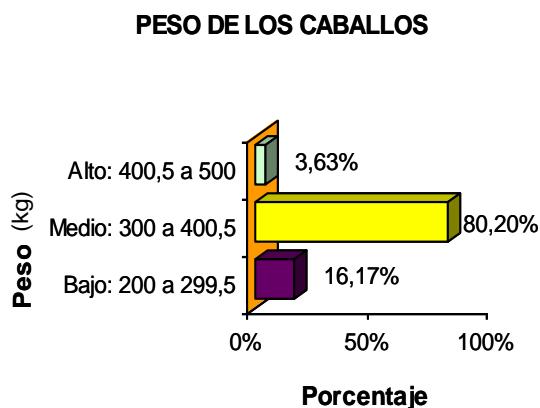
En primer lugar, los caballos tienen en promedio 6,8 años de edad. Un porcentaje significativo del 47,20% de los caballos tienen entre 6 a 9 años, mientras que el 6,27% de los caballos son jóvenes de 1 a 3 años de edad; el 36,67% tienen entre 3 y 6 años, mientras que el 7,92% se encuentran entre una edad de 9 a 12 años.



En cuanto al sexo de los caballos, la gráfica señala que el 30,7% son hembras, de las cuales el 9,6% son hembras preñadas. El 68,6% de los caballos son machos y de estos el 26,4% son enteros.



Como se observa en la grafica, en promedio los caballos pesan 335kg y el 80,20% presentan pesos entre 300 y 400 kg.



4.3 CONDICIÓN CORPORAL Y ESTADO SANITARIO DEL CABALLO

4.3.1 Condición corporal

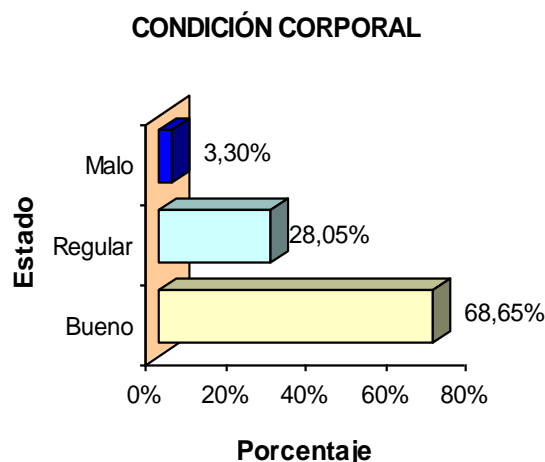
La condición corporal se establece según examen físico general del animal, por inspección de cada uno de los sistemas corporales, con la intención de detectar

problemas o anormalidades, considerando factores como la edad, el sexo, el estado reproductivo y el peso entre otros.

El examen sobre la situación corporal se hace de una forma secuencial y sistemática empezando por el frente del caballo y avanzando hasta la parte posterior, observando el estado de carnes, miembros, tórax, órganos reproductivos, piel y anexos.

Es de particular importancia la postura o actitud que tenían los animales, ya que esto puede indicar signos de enfermedad sistémica o dolor; igual se estableció si el caballo estaba anímico o deprimido. Son comunes las lesiones provocadas por la presión ejercida por los aperos; esto combinado con el calor y el sudor genera ulceración en la piel, excoriaciones y laceraciones.

Los sitios más afectados son los hombros, la cruz, la parte trasera de los músculos y el dorso de la nariz; hay caballos más predispuestos que otros a padecer estas lesiones.



El censo determinó que en su mayoría o sea el 68,65% de los animales presenta buena condición corporal, sin embargo el 28,05 % se encuentra en un estado regular y el 3.3% en mala condición corporal.

4.3.2 Estado sanitario

Para determinar el estado sanitario, se estudian aspectos como: el cumplimiento de las vacunas, el estado de las herraduras, el estado de los miembros anteriores y posteriores, el control parasitario, la evidencias de maltrato, la certificación de salud animal expedido por el Centro de Zoonosis de la Secretaria de Salud Municipal, el cumplimiento del examen de anemia infecciosa equina negativa, la alimentación y la asistencia médica al caballo. Antes de presentar los resultados del censo, conviene mencionar algunos puntos sobre las variables que se estudiaron.

4.3.2.1 Vacunas, desparasitación, herraduras y suplemento vitamínico. Las vacunas son una herramienta muy valiosa para la prevención de enfermedades contagiosas en los animales. La vacunación es importante en los caballos carretillos, pues son animales que están en constante contacto con muchos otros. Existen varias enfermedades infecciosas que producen grandes pérdidas de vida y bajo rendimiento de los caballos que pueden prevenirse efectivamente por medio de la vacunación; entre ellas tenemos: la influenza (peste gripa equina), la encefalitis equina venezolana (peste loca) y el tétanos.

La “Encefalitis Equina Venezolana” es una enfermedad infecciosa de naturaleza viral, que se caracteriza por fiebre, perturbaciones sensoriales, descoordinación de los movimientos, depresión y elevada mortalidad. Esta enfermedad tiene gran incidencia por ser una enfermedad zoonótica que se transmite de animales a hombres; la vacunación preventiva de los animales es la única arma de defensa contra la enfermedad.

La vacuna contra la “Influenza” se aplica más o menos a los 4 meses y se refuerza al mes, repitiéndose en animales anualmente. La vacuna “Antitetánica” se aplica y se refuerza al mes, luego anualmente. En caso de heridas punzantes en el equino (casco, piel) debe aplicarse la vacuna antitetánica y repetirse a los 15 días, igualmente cuando se programan cirugías como castración, se aplicará la vacuna con 15 días a un mes de anterioridad.

Los parásitos gastrointestinales son una causa muy común de enfermedad y mal desarrollo, los equinos están constantemente expuestos a ellos. Los síntomas de parasitismo incluyen pérdida de peso a pesar de que el animal coma bien, mal estado del pelaje, abdomen distendido, diarrea, cólicos intermitentes y rasquiña en el ano y cola.

Existen muchos tipos de parásitos, los más agresivos son los Strongylus, los cuales afectan a caballos de todas las edades, invadiendo las arterias que irrigan el intestino y los Áscaris, que afectan a potros jóvenes, migrando a través del hígado y el pulmón.

Por todo lo anterior, la desparasitación regular es de vital importancia para mantener una buena salud en la población equina. Por ello, los caballos se deben desparasitar (purgar) a partir del primer mes de nacidos una vez al mes hasta los 7 meses, a partir de aquí cada 3 meses de por vida. Así mismo para evitar el parasitismo una buena higiene evitando la contaminación fecal de los alimentos.

Por otra parte, un equino sin herrar, el casco se desgasta por el movimiento diario; en el caballo carretillo con herraduras no se produce este desgaste natural, por tanto, si el casco no es recortado periódicamente, puede crecer demasiado, perdiendo así la conformación anatómica normal y produciendo una deformación del casco que hace que el caballo no apoye bien y sufra muchas dolencias en sus patas (podredumbre de la ranilla, tendinitis, desmitis, artritis, etc).

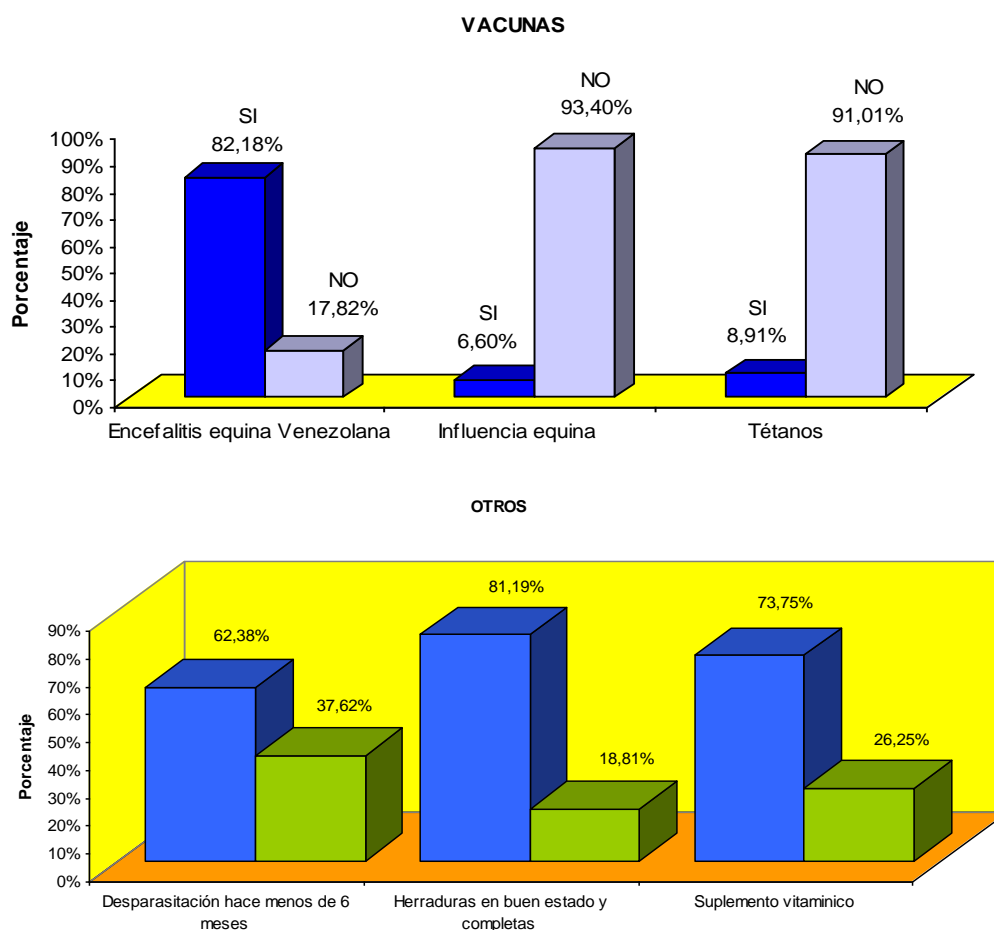
En los cascos del caballo tanto la pared, como la porción callosa, crecen constantemente de 1 a 2 cm. al mes; puede compararse el casco con la uña de una persona. Por ello es de vital importancia realizar cada 20-30 días aproximadamente, un arreglo al casco con escofina, tenaza de corte y descallador constantemente mantenerlo en una forma correcta.

Una vez preparado el casco se coloca la herradura, la cual debe ser de buena calidad, plana y deberá seguir el contorno del casco, ésta debe acomodarse al casco y no el casco a la herradura. Se necesita que el ajuste entre casco, herradura y clavos sea casi perfecto. Los caballos tienen distintas medidas en los cascos (23, 24,25). Las herraduras flojas o rotas deben removerse inmediatamente. Una buena alimentación rica en minerales y proteínas y sin excesos de concentrado, un herraje periódico, una buena higiene (limpieza varias veces al día del casco por debajo) y trabajo moderado mantendrán los cascos sanos.

Muchas condiciones del equino como retención de placenta, cólico, consumo de concentrado en exceso, trabajo en pisos muy duros, apoyo excesivo de un casco por estar el otro enfermo, etc. Pueden alterar la circulación del casco provocando la devastadora enfermedad llamada laminitis o infosura, la cual produce mucho dolor al animal y requiere atención veterinaria urgente.

Es importante darle dureza e hidratación al casco, especialmente a los que están en mal estado, despigmentados, esto se logra aplicando diariamente en la pared y suela, productos a base de formol y alquitrán (casquil) o utilizando aceite quemado con un poco de formol.

Las variables sanitarias que actualmente se pueden considerar como controladas en la mayoría de caballos es: la vacunación contra la encefalitis equina venezolana con un 82,18%, herraduras completas y en buen estado con un 81,19%, suplemento vitamínico con un 73,75% y desparasitados hace 6 meses con un 62,31%.



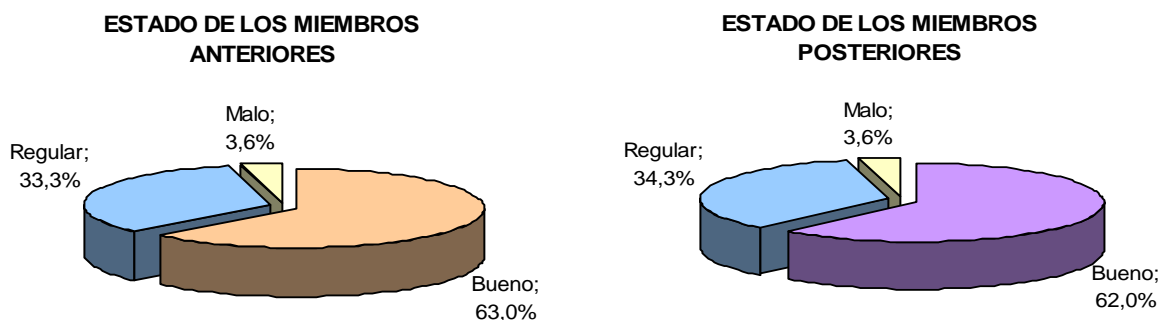
Como vemos la “Encefalitis Equina Venezolana” es la vacuna que la gran mayoría de caballos carretilleros tienen, gracias a la labor desarrollada por el Centro de Zoonosis de Cali, quien gratuitamente la ofrece a potros de seis meses en adelante y animal adulto sano con revacunación biológica que es suministrado por el ICA.

En cuanto a las vacunas contra la “Influenza” y el “Tétanos”, el censo determinó que estas enfermedades no son de conocimiento de los propietarios de los caballos; por tanto no se aplican las respectivas inmunizaciones, además tienen un costo \$25.000 pesos que estos no están dispuestos a cubrir. El censo estableció que tan sólo el 6,60% de los caballos es vacunado contra la influenza y contra el tétanos sólo el 8,91%.

4.3.2.2 Miembros anteriores y posteriores. Quizá de lo que más sufren los caballos carretillos es de sus patas, esto se debe lógicamente a su tipo de trabajo, a que pasan la mayor parte del tiempo de pie y a que son sometidos a herraje periódico, muchas de las cojeras de los caballos carretillos se derivan de un mal herraje. La mayoría de las cojeras se derivan de la rodilla (carpo) y corva hacia abajo y un gran porcentaje se concentran en el casco. Contrario a lo que se cree, muy rara vez la cojera se deriva del hombro, codo o cadera, algunas cojeras se deben a trastornos de la columna (médula espinal) o enfermedades musculares. Lo primero que se debe hacer es no trabajar el animal y dejarlo en reposo, luego llevarlo al veterinario para que éste determine el tratamiento a seguir.

En caso de infecciones se debe retirar el tejido enfermo, lavar con antisépticos y administrar antiinflamatorios y mucho reposo. Por eso hay que concientizar al propietario de caballo, que éste no puede seguir halando la carreta, porque lo empeorará más.

Las fracturas de huesos largos como el fémur, tibia, húmero, radio, metatarsianos, son muy graves en el equino adulto y desafortunadamente muy comunes en los caballos carretillos de Cali, que son víctimas de accidentes de tránsito; lo más conveniente para el animal es el sacrificio. Hay varias razones para esto: tamaño de los huesos, peso al que están sometidos, dolor severo, daño vascular que acompaña estas fracturas e impidan su cicatrización, los costos, los cuidados post-operatorios y las secuelas que puedan quedar en la locomoción. Sólo en las fracturas de huesos pequeños o en potros jóvenes, siempre y cuando la posibilidad económica lo permita, se puede intentar un tratamiento.



Se deduce de las gráficas, que aproximadamente el 63% de los caballos presentan en buen estado sus miembros anteriores y posteriores, el 34% muestran regular estado y un 3,6% exhiben un mal estado.

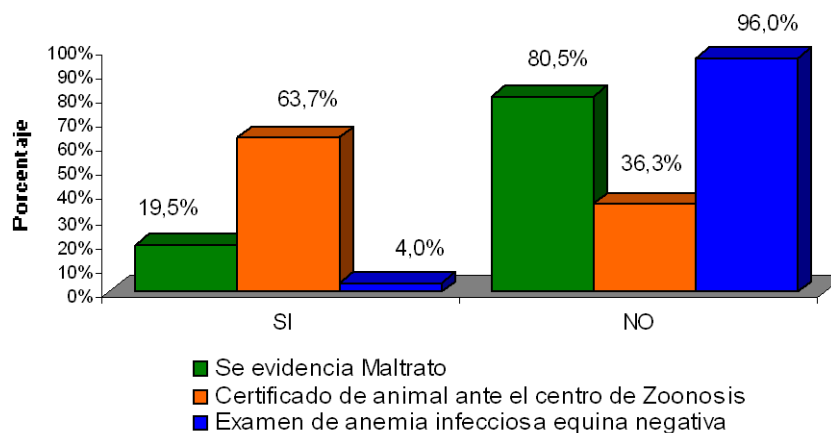
4.3.2.3 Maltrato, certificado de salud animal y examen de anemia infecciosa negativa. El certificado de salud del caballo es uno de los requisitos que se exigen por las autoridades de tránsito o de policía para que los carretilleros puedan circular por la ciudad.

La “Anemia Infecciosa Equina”: es considerada en los equinos el equivalente al SIDA en los humanos; se transmite por contacto sanguíneo, ya sea por medio de picaduras de insectos o por agujas o instrumental contaminados con sangre proveniente de animales infectados. Esta enfermedad es una gran amenaza para la salud de la población equina carretillera de Cali y animales de paso, especialmente en nuestro clima cálido.

Los síntomas son muy variables: la forma aguda que no es común, se presenta con fiebre, anemia, pérdida de peso, hemorragia, parálisis de los miembros posteriores y orina rojiza. Es común en la forma crónica, que cursa con pérdida de peso progresivo o la forma subclínica que no genera ningún síntoma y el animal se ve aparentemente sano.

El diagnóstico se hace por medio de un examen de sangre, el test de Coggins, el cual se realiza en el ICA del Municipio de Santiago de Cali. En Colombia es obligatorio al comprar o transportar un equino, presentar el resultado negativo de esta prueba.

MALTRATO, CERTIFICADO DE SALUD ANIMAL Y EXAMEN DE ANEMIA INFECCIOSA EQUINA NEGATIVA



Se evidencia maltrato en el 19,5% de los animales de tiro. Este porcentaje es muy alto y pone de presente la violencia a que están expuestos los equinos utilizados en los vehículos de tracción animal. Un tercio de los caballos que circulan en la ciudad no tienen certificado de salud del centro de Zoonosis. Solo un 4% de los caballos le han practicado el examen de anemia infecciosa equina negativa.

4.4 ALIMENTACIÓN DEL CABALLO

La alimentación del caballo carretillo presenta amplias diferencias en los estados nutricionales, porque no se alimentan basados en lo que el animal necesita, sino mas bien a la bondad del propietario, al costo y disponibilidad del alimento.

Las necesidades nutricionales del caballo varían de acuerdo con su peso, edad, estado reproductivo y trabajo, lo que implica que hay distintos tipos de alimentación para cada animal. Para alimentar caballos se debe entender que el equino es un herbívoro y no un omnívoro, así la mayor parte de la ración debe consistir en pasto y forraje de buena calidad, suplementado con concentrado y sal mineralizada, los excesos nunca son recomendables.

De acuerdo con las necesidades alimenticias, los grupos más vulnerables para sufrir deficiencias nutricionales son los potros, yeguas lactantes y gestantes en el último tercio, los cuales deberán tener una alimentación balanceada en proteínas, energía, vitaminas y minerales.

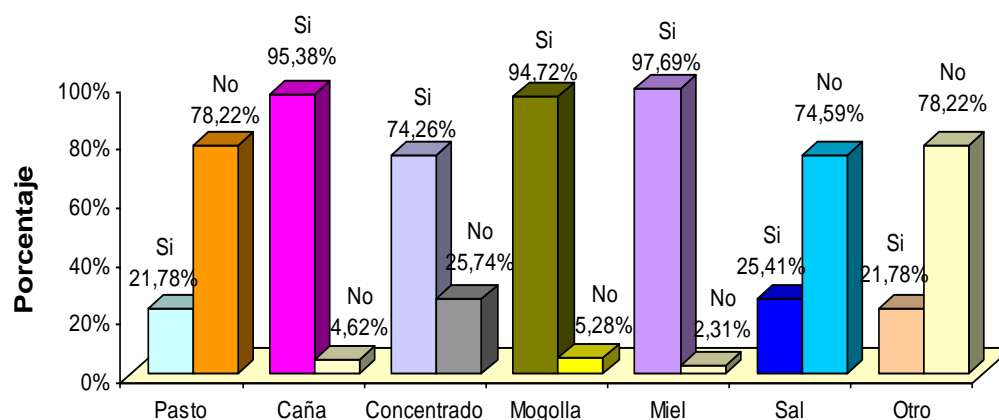
El caballo joven necesita una alimentación con base en alimentos altamente digeribles, con una proteína de buena calidad y con niveles altos de vitaminas y minerales, ya que en este período el animal no tiene bien desarrollado su tubo gastrointestinal y su flora microbiana es muy incipiente. Los animales adultos por su desarrollo fisiológico y necesidades nutricionales requieren de alimentos con mayor cantidad de paredes celulares y una proteína en menor cantidad y calidad. Los caballos tienen como principal alimento, el forraje o pasto, en nuestro medio hay pastos como la caña, el imperial, el king grass, entre otros, los cuales deben constituir la mayor parte de la ración.

El concentrado es una fuente adicional de energía, debe suministrarse varias veces al día, no de una sola vez, los excesos pueden ocasionar cólicos, problemas en los cascos (infosura) y daño dental; 1-3 kilos de concentrado comercial al día en promedio para un caballo adulto es suficiente para mantenerlo en buen estado de carnes. Es común cometer el error de alimentar al caballo con exceso de zanahoria (suele producir caries, destrucción dental y heces diarreicas). No es conveniente dar exceso de comida leñosa y seca (ameros, envoltura de mazorca) ya que puede impactar el intestino.

Al equino se le debe suministrar siempre agua muy limpia a voluntad y evitar aguas descompuestas o que tengan alimento en su interior. La sal mineralizada se suministra todos los días a voluntad; en un recipiente independiente limpio y seco; con un puñado de sal es suficiente para que el caballo tenga sal para 1 a 3 días. Tengamos en cuenta que el caballo por el sudor pierde elementos (electrolitos) que la sal permite recuperar.

La miel de purga disuelta en agua, es la bebida más utilizada para calmar la sed y dar energía a los caballos, mantiene el sistema digestivo de los caballos trabajando; esto contribuye a mantener el animal libre de enfermedades digestivas como el cólico.

ALIMENTACIÓN DEL CABALLO

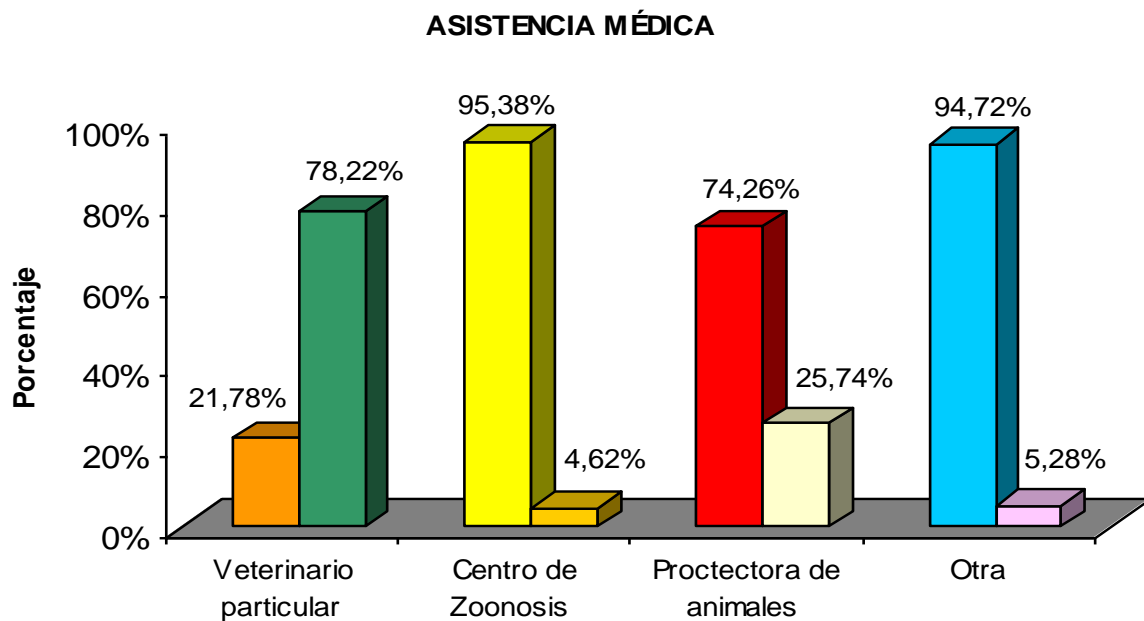


Cuatro alimentos son los más utilizados en la alimentación diaria de los caballos; en su orden: la miel con el 97,69%, la caña con el 95,38%, la mogolla con el 94,72% y el concentrado con el 74,26%. Son menos utilizados: la sal mineralizada con el 25,41% y el pasto con el 21,78%, y finalmente otros productos como cáscaras, maíz y zanahoria con un 21,78%.

4.5 ASISTENCIA MÉDICA.

Es un deber del propietario del caballo brindar cuidado y atención a su animal, que es parte de su familia y que en especial genera sus ingresos económicos. El caballo al ser un animal domesticado, presenta cambios de hábitat, alimentación y por consiguiente aparición de enfermedades.

Por esto, la mayor parte de las dolencias que sufre el animal se deben al hecho de haber sido manipulado por el hombre; por tanto lo mínimo que debe hacer el propietario para compensar este mal, es brindar la más oportuna atención médica veterinaria a cualquier enfermedad que padezca el animal.

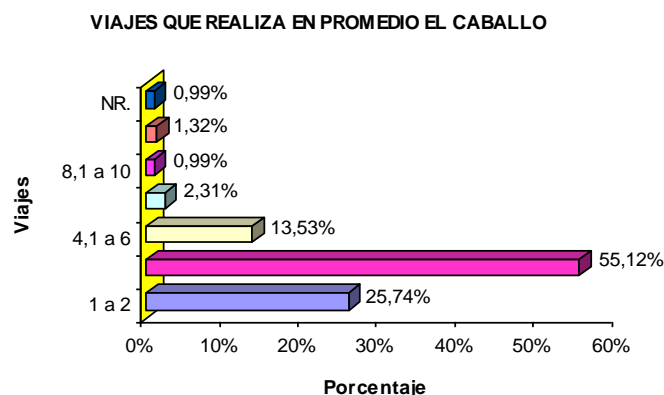
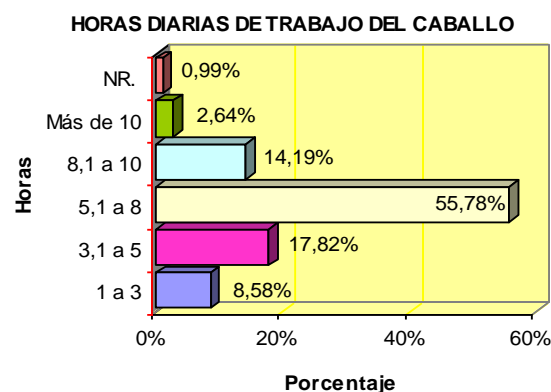


Observando la gráfica podemos decir que cuando necesitan asistencia médica para el caballo, el 21,78% acude donde un veterinario particular, el 95,38% los llevan al centro de zoonosis, el 74,26% acuden a la protectora de animales y un 94,72% los llevan a otros sitios no especializados.

Puede inferirse que parte de los propietarios de caballos carretilleros tienen una gran ignorancia en todo lo relacionado al cuidado del caballo, la cual se ve reflejada en el mal estado de algunos animales.

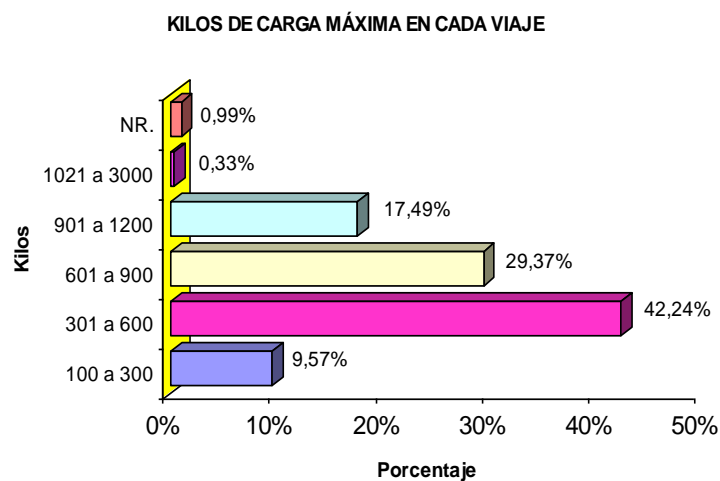
La gran mayoría de los propietarios atienden a sus equinos o se los llevan a algún conocido sin ningún tipo de conocimiento médico, lo que genera tratamientos errados y uso indiscriminado de medicamentos, que con el tiempo produce resistencia de antibióticos a muchas patologías y lo peor, poca o ninguna solución a los problemas de salud del animal.

4.6 CONDICIONES LABORALES Y DE CARGA

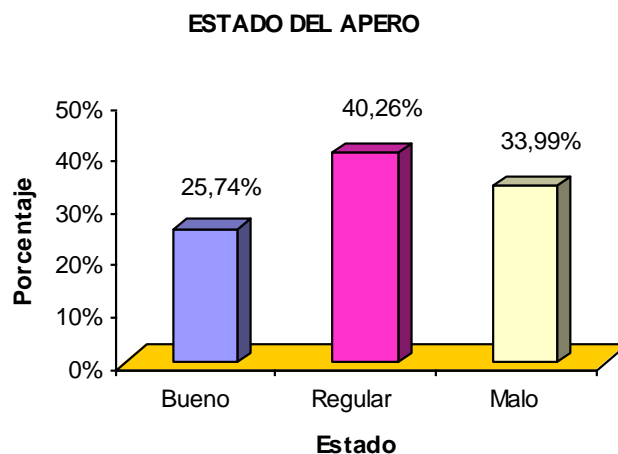


En promedio los caballos trabajan 6,7 horas/día. La mayoría, esto es el 73,6% de los caballos trabajan entre 4 y 8 horas/día. Es de resaltar que es muy variable el número de horas diarias que trabajan los caballos, por esto un 8,58% trabajan menos de 4 horas/día y un 14,19% trabajan más de 8 horas diarias.

En promedio los caballos realizan 3,6 viajes/día. La gran mayoría de caballos, esto es el 80,86% de ellos realizan entre 1 y 4 viajes diarios.



En promedio la carga máxima transportada es de 652 kilos, además el 71% de los Equinos ha transportado cargas máximas entre 301 a 600 Kilos.



Los aperos en su gran mayoría están en regular estado 40,26%; en mal estado un 33,99% y en buen estado sólo un 25,74%. Es conveniente mencionar que el mal estado de los aperos genera lesiones en los animales, pues hacen contacto con la piel (collera, pechera). Un buen apero se fabrica con materiales naturales y suaves como lana, algodón, cuero y nunca con materiales sintéticos como nylon. Un buen apero es aquel que permite trabajar con completa comodidad; en ningún momento lastimará o generará heridas al caballo. Los aperos deben quedar bien colocados y fijos sobre las partes del caballo para que no friccionen su piel, además deben ser acolchonados y mantenerse limpios y sin daños. En caso de que los aperos causen ulceraciones, deben aplicarse cremas antibióticas para evitar la infección y lubricar.

4.7 CONDICIONES DE ALOJAMIENTO

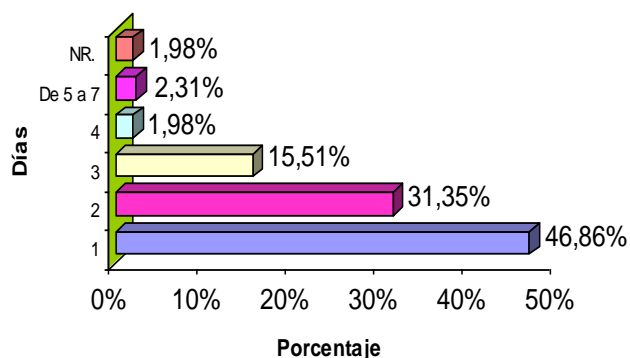
Los caballos requieren para su descanso lugares aptos que brinden comodidad y seguridad sanitaria en todo momento. La pesebrera debe tener 3x3 mts de área preferiblemente; los principales materiales para construirla son madera, guadua redonda, zinc, alambre dulce, puntilla entre otros.

Se debe procurar que las construcciones queden ubicadas en dirección este-oeste para climas cálidos, buscando que en su interior permanezca fresco la mayor parte del día. Una construcción bien planeada debe permitir un adecuado intercambio de aire, que ayude a reducir la humedad, concentración de amoníaco y polvo en su interior.

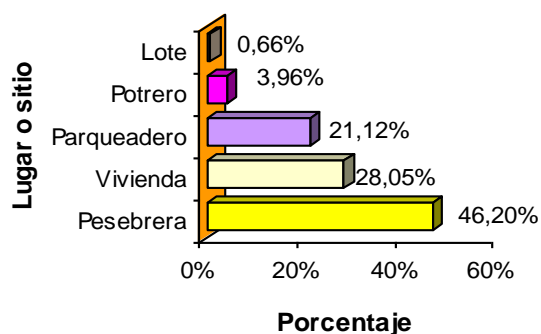
Los pisos independientemente del material con que se construyan deben tener una pendiente del 2% y no ser lisos, ya que los animales podrían lesionarse. Las paredes, puertas, ventanas, comederos y bebederos, independientemente de los materiales usados no deben presentar superficies angulares o formas que puedan causar daño físico a los animales.

Los materiales usados comúnmente para la cama son: la viruta, el aserrín de madera, la cascarilla de arroz o tamo, su función principal es absorber la humedad causada por el estiércol y la orina. El mantenimiento de la cama debe ser diario y preferiblemente cuando el animal no está en la pesebrera.

DÍAS DE DESCANSO DEL CABALLO



LUGAR DE DESCANSO DEL CABALLO



Los resultados del censo muestran que en promedio los equinos descansan 1,9% días a la semana y el 78.21% de los animales descansan entre 1 y 2 días a la semana. La mayoría de animales, esto es el 46,20% descansan en las pesebreras, mientras que el 28,05% en viviendas y el 21,12% lo hacen en parqueaderos.

CAPÍTULO 5

TALLERES DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO Y PLANEACIÓN PARTICIPATIVA

Como complemento de los resultados del censo, el proyecto contempló la realización de varios talleres participativos con el fin de identificar el sentir de los carretilleros, los aspectos socioeconómicos claves que más inciden en el desarrollo cotidiano de la actividad del carretillero e igualmente, explorar alternativas viables con instituciones públicas y privadas para el fortalecimiento de la organización social de los carretilleros y su incorporación al sistema de recolección de escombros en la ciudad.

5.1 ORGANIZACIÓN DE LOS TALLERES.

Para el desarrollo de los talleres se elaboró una guía metodológica que combina elementos del modelo de investigación acción participativa y del modelo del diagnóstico rápido participativo. Los elementos metodológicos se formularon para ser trabajados con los carretilleros en varias sesiones. El supuesto que garantizaba el alcance de los objetivos de los talleres, dependía de la respuesta que los carretilleros mostraran a las convocatorias a los talleres, es decir, su asistencia y la disponibilidad de tiempo para desarrollar las diferentes sesiones que implican la metodología.

Conviene mencionar que a pesar de la promoción de los talleres realizada desde las fases de socialización y difusión del proyecto, la convocatoria de los carretilleros fue particularmente difícil, pues para éstos, dedicar tiempo a los talleres es dejar de laborar no como mínimo durante medio día, lo cual les significa una pérdida en sus ingresos, absolutamente importantes para su diario vivir.

Se realizaron dos talleres sobre Diagnóstico Rápido y Planeación Participativa con tres grupos de Carretilleros del municipio de Santiago de Cali, con el propósito de conocer su situación actual, identificar situaciones, priorizar y plantear alternativas de solución a sus problemas y necesidades.

Así mismo, un taller con actores institucionales involucrados con la problemática, con los cuales se realizó el mismo ejercicio y se presentaron los resultados obtenidos con la población objetivo con el fin de plantear alternativas que retomaran el análisis realizado por los carretilleros del Municipio de Santiago de Cali.

5.2 METODOLOGÍA DESARROLLADA

En un ejercicio de participación y encuentro con grupos de carretilleros se realizaron los talleres de Diagnóstico con la siguiente metodología:

Dinámica de presentación.- Se organizó el grupo en círculo de pie, y se pidió a cada uno de los participantes que hiciera su presentación indicando: nombre, barrio en el que vive y cuánto tiempo lleva en la actividad de carretillero o la relación que tiene con la actividad.

Presentación de los objetivos del taller. Con el fin de introducir a los participantes en la temática, la orientadora realizó una presentación de los objetivos del taller, para luego proceder a desarrollar los contenidos previstos. Los objetivos planteados fueron los siguientes:

Realizar un análisis situacional en torno a debilidades, fortalezas y alternativas respecto a la problemática que viven como grupo de carretilleros

Elaborar un mapa que identifique geográficamente lugares de partida, rutas y recorridos de recolección, lugares en que depositan los escombros, zonas de riesgo.

Reflexionar en torno a la importancia del trabajo en grupo.

El diagnóstico rápido participativo. En éste se hace especial énfasis en el papel activo que asumen las organizaciones en el análisis de sus propios problemas y necesidades, y en encontrar alternativas de solución que sean posibles de realizar. Es decir, es la población involucrada la que analiza la realidad de su propia organización y decide como puede reorientarla. En esta dirección se aplicaron dos técnicas:

Triángulo DAF.- (Debilidades, Alternativas y Fortalezas) de necesidades y recursos para identificar los principales problemas que se presentan y los recursos con que se cuenta para hacerles frente, y con base en ello, plantear alternativas de solución. Se desarrolló siguiendo los siguientes pasos:

Inicialmente a cada persona se le entregó una tarjeta en la que debía escribir las debilidades que identificaba en su organización, se les motivó a través de preguntas como: ¿Qué dificultades tienen? ¿Qué aspectos consideran deben mejorarse? ¿Cuáles son los aspectos más críticos como organización?

Una vez escritas las debilidades en las tarjetas, se procedió a recogerlas y a pegarlas en el papelógrafo. Se discutieron y se hicieron algunas precisiones. Nuevamente se le entregó a cada persona una tarjeta en la que debía escribir las fortalezas que identificaba en su organización, de igual forma se les motivó con algunas preguntas como: ¿Qué aspectos positivos tienen? ¿Cuáles son sus potencialidades?

Una vez escritas las fortalezas en las tarjetas se procedió a recogerlas y a pegarlas en el papelógrafo. Se discutieron y se hicieron algunas precisiones.

El procedimiento anteriormente descrito se realizó con respecto al punto de alternativas, motivándolos con las preguntas: ¿Qué se puede hacer? ¿Cuáles son las soluciones que se pueden plantear como organización?

Finalizado el análisis de las debilidades, fortalezas y alternativas se procedió a realizar una plenaria con todo el grupo, con el fin de llegar a acuerdos colectivos sobre los principales problemas comunes y recursos que posee la organización.

Con la técnica de Cartografía Social se elaboraron mapas que permitieron identificar geográficamente lugares de partida, rutas y recorridos de recolección, lugares en que depositan los escombros y zonas de riesgo. Esta técnica se desarrolló siguiendo los siguientes pasos:

Se dividió el grupo en subgrupos y a cada uno se le entregó un croquis del Municipio de Santiago de Cali, un mapa de la ciudad, marcador y colores.

Se les pidió que dibujaran zonas o barrios donde se aglutina el mayor número de carretilleros, así como recorridos fijando explícitamente la ruta, sitios donde recogen escombros y donde los votan, zonas de intersección, zonas de riesgo. Listado de Instituciones y organizaciones de apoyo.

Una vez terminaron los mapas, se socializaron entre todos los participantes, de tal manera que se identificaron algunos consensos del grupo.

5.3 EVALUACIÓN DEL PROCESO

Al final se realizó una evaluación de los talleres, mediante las siguientes preguntas:

¿Qué aspectos considera los mas significativos de los talleres?

¿Qué sugerencias tienen para mejorar los talleres realizados?

La metodología desarrollada en el taller con actores institucionales se aplicó siguiendo la misma lógica expuesta, teniendo en cuenta que las preguntas centrales estaban referidas al análisis que desde su perspectiva institucional hacen de la situación que viven los carretilleros y de la forma como se relacionan los agentes institucionales con este grupo poblacional. No se incluyó la técnica del mapa parlante ya que estaba muy particularizada a identificar los recorridos que realizan los carretilleros en su trabajo.

5.4 RESULTADOS DE LOS TALLERES REALIZADOS CON LOS GRUPOS DE CARRETEROS

Con base en el orden expuesto anteriormente y con la metodología implementada con los grupos de carretilleros se obtuvieron los siguientes resultados:

5.4.1 Debilidades identificadas por los grupos

- Existen muchas restricciones del municipio con respecto a las vías por las cuales se puede transitar por la ciudad.
- La ciudadanía no reconoce los beneficios que pueden generar al recoger escombros de distintos sitios.
- No están establecidos suficientes sitios de depósitos de escombros en la ciudad
- La imprudencia de muchos conductores de vehículos tanto de servicio público como particulares es la principal causa de accidentes.
- En algunos casos se pretende desunión entre personas del gremio.
- Existen muchas normas y leyes de parte del municipio pero no existen condiciones para realizar un trabajo adecuado.
- En los sitios clandestinos en los que depositan los escombros se da mucha inseguridad, hay atracos y robos, en algunos casos lesiones personales.
- El mal estado de las vías genera accidentes con la carretilla.
- Se sienten amenazados porque consideran que en cualquier momento la Administración Municipal puede prohibir el tránsito de este tipo de vehículos (de tracción animal) por la ciudad.

- Con respecto a otro tipo de actividades que generen ingresos en la ciudad se sienten en condiciones de desigualdad frente a la Administración Municipal.
- Se sienten amenazados por las instituciones protectoras de animales.

5.4.2 Fortalezas identificadas por los grupos

- Existe una organización fuerte que es el sindicato que los agrupa y respalda en todas las situaciones a las cuales se ven enfrentados.
- El hecho de que el sindicato cuente con una personería jurídica les sirve de garantía para la interlocución con entidades del Estado.
- Han recibido capacitaciones que les han permitido conocer normas, derechos y deberes que tienen que cumplir.
- Existe confianza y legitimidad del liderazgo ejercido por la presidenta del sindicato.
- En general existe una relación de compañerismo entre los integrantes del gremio
- Llevan muchos años desempeñando el oficio, lo conocen y les gusta
- Es un trabajo que les genera ingresos con los cuales pueden responder por el sostenimiento de sus familias

5.4.3 Alternativas identificadas por los grupos

- Se espera que la Administración Municipal dé cumplimiento a las normas establecidas en el Estatuto de Escombros y el Decreto Municipal 0459 de 2004, para la circulación de vehículos de tracción animal.
- Se dé la posibilidad de transitar por todas las vías de la ciudad
- Se haga una concertación entre la Secretaría de Tránsito Transporte Municipal, La Secretaria de Gobierno y el DAGMA para que se garanticen mejores condiciones de circulación de los carretilleros por toda la ciudad.
- Les corresponde como gremio de carretilleros hacer una mayor apropiación de las normas con las que cuentan para hacer una mejor interlocución con la Administración Municipal.
- Campañas a la ciudadanía para que tengan una mayor conciencia del trabajo que desarrollan los carretilleros, pues la mayoría de la población los considera ciudadanos de segunda categoría.
- Reivindican el derecho a la igualdad y el derecho al trabajo.

Es importante tener en cuenta que los aspectos expresados por los grupos se deben analizar en un contexto de ciudad, en el cual las transformaciones generadas por su crecimiento poblacional y los cambios respecto a sus condiciones sociales, económicas y políticas plantean una situación de mayor complejidad en su funcionamiento y el papel que les corresponde asumir a los distintos actores institucionales que conforman la Administración Municipal.

Es innegable la situación crítica que vive Cali en cuanto al desarrollo de sus condiciones de infraestructura vial, el deterioro de las mismas y la insuficiencia de éstas para proporcionar un flujo adecuado de los distintos tipos de vehículos que lo demandan tanto de servicio público como particulares. Sin desconocer las situaciones de gran envergadura como son el desempleo, el poco acceso a servicios de educación, salud, vivienda, que generan unas condiciones cada vez más difíciles en la calidad de vida de la mayor parte de la población.

En este contexto, el gremio de carretilleros se constituye en un sector poblacional significativo en cuanto al número (1.148) y en cuanto a las características de su problemática, los cuales están demandando un mayor reconocimiento por la actividad que realizan y por las condiciones que consideran deben ofrecerles las instancias gubernamentales para el mejor desempeño de su labor.

Si nos detenemos en el análisis de las debilidades identificadas se puede observar que en su mayor parte reflejan una demanda muy importante relacionada con los sitios de depósitos de escombros y con la disponibilidad de las vías para realizar esta tarea. Situación de gran complejidad en su manejo para las instituciones gubernamentales, pues esto puede generar una inadecuada disposición de escombros y ocasionar problemas de contaminación del medio ambiente. Así mismo se vuelva incontrolable el tránsito de los carretilleros por la ciudad. Hay que anotar, que si bien el gremio reconoce la existencia de una legislación sobre estos asuntos, el municipio debe tomar en consideración estos puntos críticos señalados para poder exigirle al gremio el desarrollo de una labor que no afecte las condiciones de la ciudad y de sus habitantes.

Existe también una demanda importante por que se les reconozca como un sector poblacional que puede aportar a la ciudad a mantenerla limpia. Esto implica que tanto las instituciones como la ciudadanía en general, los consideren como parte del conglomerado que está vinculado a las dinámicas de orden social que le son propias a la ciudad en su conjunto. Hay una reivindicación muy importante por el derecho a la igualdad.

Es indiscutible que el Municipio de Santiago de Cali, demanda que la disposición de escombros se realice de una manera más eficiente, y es posible que la forma en la cual se ha hecho por muchos años a través de la actividad desarrollada por los carretilleros haya contribuido en su manejo, pero tal vez llegue un momento en que éste medio se vuelva insuficiente, exigiendo formas más acordes a las situaciones que se van presentando. De tal manera que la Administración Municipal tendría que prever las estrategias desde las cuales se pueda abordar el problema en su doble dimensión:

de carácter técnico y de carácter social. Es decir implicaría responder a las preguntas: ¿Qué hacer técnicamente con el problema? Y qué hacer con la población que desempeña esta labor y qué no conoce otro tipo de actividad para su subsistencia el temor del grupo de carretilleros a que los excluyan de la actividad subyace permanentemente en sus demandas, particularmente en su reiterada reivindicación por el derecho al trabajo y a su defensa de la actividad que por tantos años han desempeñado con mucha alegría.

Respecto a las fortalezas, es muy importante el reconocimiento de una organización sindical que los respalda en sus reivindicaciones y de un liderazgo representado en su presidenta que les permite establecer puentes entre ellos y quienes tienen el poder de decisión en distintas situaciones que los afectan. Sin embargo, hay poca trayectoria de trabajo en grupo y de experiencias de proyectos compartidos, se movilizan por situaciones coyunturales y responden en colectivo a problemas inmediatos que les afecta la realización cotidiana de su trabajo.

Es una fortaleza significativa el que reconozcan ser conocedores de la normatividad existente pues esto facilita cualquier trabajo que se quiera hacer con ellos, sin embargo, queda el interrogante de hasta qué punto se está aplicando y si esto ha facilitado

En las alternativas señaladas hay una reiterada exigencia a la Administración Municipal para que les garantice condiciones adecuadas para el desempeño de su trabajo.

Sin embargo, las opciones puntualizadas, permiten identificar que se requiere de la participación activa tanto de actores institucionales como del gremio, para concertar soluciones que beneficien a la mayor parte de esta población.

Es importante tener en cuenta que se puede aprovechar la organización que tienen para trabajar conjuntamente por proyectos que los beneficien a todos, es un potencial que se puede impulsar, no es fácil por el punto que señalaba de la poca trayectoria en el trabajo colectivo, sin embargo es algo que se puede trabajar en el futuro.

5.4.4 Resultados obtenidos en los mapas parlantes

Siguiendo con los pasos señalados para la elaboración de los mapas parlantes se logró que los grupos señalaran las rutas por las cuales transitan diariamente en la realización de su trabajo. Hay una reiterada demanda por transitar en la ciudad libremente sin restricción de algunas vías, en este sentido al dibujar las rutas en los mapas, muchos lo hicieron por toda la ciudad sin circunscribirse a un sector en particular, otros por su parte además de tener en cuenta este aspecto, señalaron algunos recorridos puntuales por los cuales se desplazan diariamente.

Los recorridos suelen ser muy largos si se tiene en cuenta la ubicación de los sitios de transferencia de escombros, por lo que no pueden hacer muchos “viajes” durante el día. Identifican serias restricciones en vías como la carrera 56, la carrera 66, la calle 70, la avenida Pasoancho y la Calle 5, por lo que tienen que dar muchas “vueltas” para llegar a su destino.

En los recorridos realizados encuentran gran interferencia de los vehículos de servicio público, como buses, taxis, que transitan por la ciudad y que en su mayor parte son causantes de los accidentes.

Al circular, por toda la ciudad se pueden dar cuenta que no contaminan el medio ambiente, como sí lo hacen los vehículos en general, lo cual les parece un aspecto positivo que deben tener en cuenta las instancias gubernamentales.

Se identifican algunos peligros en sectores como el Caney, hay un tramo que es de bajada y las busetas se atraviesan sin darles tiempo, en muchas ocasiones, de frenar la carretilla. También en el sector de Santa Helena, los semáforos no duran mucho tiempo y dificultan su paso, particularmente en la carrera 32 con calle 16 y en la carrera 44 con calle 16. De igual forma presenta peligro en el retorno de ciudad 2000 con Avenida Simón Bolívar. Solicitan sitios de transferencia ubicados en el sector de Sameco, Alfonso López y el Distrito de Aguablanca.

5.5 RESULTADOS OBTENIDOS EN EL TALLER CON ACTORES INSTITUCIONALES

En el taller realizado con actores institucionales participaron las siguientes entidades: EMSIRVA, Centro de Zoonosis, Secretaría de Salud, DAGMA, Secretaria de Gobierno, Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal, Representante de Comité Técnico del PGIRS.

Siguiendo con el orden propuesto para el desarrollo de la metodología de DAF, se realizó el taller con funcionarios obteniendo los siguientes resultados:

5.5.1 Debilidades identificadas por actores institucionales

- Los carretilleros incumplen las normas establecidas por la Administración Municipal de Santiago de Cali.
- Los bajos niveles educativos que generan dificultades para concertar en aspectos donde las instituciones deben intervenir.
- Cuando se presentan situaciones como accidentes o infracciones, se encuentra que no aparece claramente definida la propiedad de la carretilla, esto dificulta la aplicación de las sanciones cuando se requiere.
- Falta de sentido de pertenencia con la ciudad
- Es una población que maneja una baja autoestima, la ciudadanía en general los discrimina
- Desde el punto de vista socio-económico es una población vulnerable.
- La Administración Municipal de Santiago de Cali no genera condiciones para enfrentar una problemática que es muy compleja y que involucra el mejoramiento de la calidad de vida de los carretilleros.
- Falta una mayor coordinación interinstitucional de tal manera que se aprovechen al máximo los recursos y las acciones sean más efectivas
- No existen mecanismos claros para la aplicación de sanciones
- Inexistencia del “coso municipal” para la tenencia de los caballos cuando se requiere la aplicación de una sanción
- Los escombros no se depositan en los sitios asignados.
- Dificultad para la certificación de los animales por documentación incompleta.
- Los carretilleros maltratan los caballos y hay menores trabajando en este oficio
- No existe un registro real del número total de carretilleros en la ciudad y sobre todo es necesario en la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal
- Falta un mayor control de la comunidad (mecanismos de aviso oportuno) en los casos en que los carretilleros depositan escombros en lugares no autorizados.
- Falta de una cultura ciudadana que se debe generar desde la Administración.
- Falta de continuidad de los funcionarios tanto de directivos como de personal operativo en las instituciones que tienen que ver con esta problemática.

5.5.2 Fortalezas identificadas por actores institucionales

- Tener una agremiación fuerte que tiene legitimidad y representatividad
- La presencia de EMSIRVA en el manejo de escombros.
- Transportan miles de kilogramos de escombros y materiales de construcción sin generar contaminación
- A pesar de las dificultades contribuyen a la limpieza de la ciudad
- Se reconoce su espíritu de trabajo.

5.5.3 Alternativas identificadas por actores institucionales

- Establecer zonas de restricción para manejo de escombros a través de decreto y acorde al MIO y al Decreto Municipal 0459 de 2004.
- Aplicar el decomiso de carretillas.
- Retomar la formación de valores ciudadanos con la participación activa de las diferentes instituciones de la administración municipal.
- Vincular al SENA a un trabajo educativo intensivo con esta población.
- Vincular a la academia en el desarrollo de todo el proceso de metodología y formación.
- Posicionar el PGIRS y fortalecer el Comité de Escombros.
- Operativos coordinados con la Policía para controlar o evitar amenazas de los carretilleros cuando se les sancione.
- Involucrar a la comunidad para establecer mayores controles.
- Definir sitios de depósito de escombros.
- Asignar un “coso municipal” vinculado al Centro de Zoonosis.
- Actualizar censo de la población de carretilleros.
- Que la administración municipal establezca condiciones que les permita a los carretilleros mejorar su calidad de vida.
- Realizar un trabajo interinstitucional más coordinado a partir de la elaboración de un manual de procedimientos.
- Crear la recolección de escombros como un servicio público, ley 142 de 1994.
- Aplicar el decomiso de la carretilla cuando se aplique una sanción.
- Desde la perspectiva de los actores institucionales se identifican problemas de tres tipos: el primero tiene que ver con las condiciones socio-económicas en las que vive la población de carretilleros, el segundo con el papel que debe asumir la administración municipal frente a esta situación y el tercero con el rol que asume la ciudadanía en el manejo inadecuado de escombros.

En el primer caso se encuentran situaciones muy complejas que tienen que ver con las precarias condiciones de educación, salud, vivienda, empleo que los afectan, y que coloca a la población de carretilleros en una situación de vulnerabilidad y de exclusión de las dinámicas de progreso de la ciudad. La población de carretilleros lo

hace evidente en la defensa de su ocupación frente a cualquier instancia. Esto corresponde muy claramente a su reivindicación por el derecho al trabajo.

Respecto al papel que debe asumir la administración municipal, los funcionarios que participaron en el taller consideran que es necesario que se garanticen condiciones mínimas de seguridad social para la población de carretilleros a través de entidades educativas, de salud y de programas sociales que tengan una amplia cobertura para atender a esta población. De igual forma consideran que la administración municipal debe garantizar condiciones para que se de cumplimiento a las normas establecidas, esto tiene que ver con la disposición de sitios de transferencia para el depósito de escombros, la definición de un sitio donde retener los caballos cuando esto se requiera, la coordinación entre instituciones para una atención más efectiva de las distintas situaciones que se presentan y sobre todo de actividades educativas que garanticen un mayor conocimiento de las reglamentaciones. Lo anterior contribuiría a que las sanciones se apliquen y se cumplan.

En cuanto a la ciudadanía en general, se reconoce que debe vincularse a esta situación ya que la disposición de escombros es un problema que incumbe a todos, en muchos casos, los ciudadanos piensan en resolver su caso en particular y no les interesa dónde se depositen los escombros que han generado o no denuncian cuando observan que esto se hace en sitios no autorizados. Es decir no hay conciencia de la contaminación que se genera en la ciudad.

Comparando los resultados obtenidos en los grupos (carretilleros y actores institucionales), se puede observar que hay algunos puntos en común relacionados con la adecuada aplicación de la normatividad, la necesidad de concertar acciones entre actores que tienen que ver con la problemática, en que se transportan miles de kilogramos de escombros y materiales de construcción sin generar contaminación, el espíritu de trabajo y el reconocimiento de que existe una organización fuerte que respalda el gremio de carretilleros. No obstante, hay que reconocer que en el análisis hecho por cada uno de los actores se observa una tendencia a defender el lugar que cada uno ocupa en relación con la problemática y se tiende a responsabilizar a otros (llámese municipio, comunidad, funcionarios, Estado) por lo que pasa.

5.6 RESULTADOS OBTENIDOS EN EL TALLER PARA IDENTIFICAR UNA PROPUESTA ORGANIZATIVA DEL GREMIO.

Con el fin de identificar las posibles formas de organización del gremio, se realizó un taller final el día 15 de mayo de 2006, con la participación de 39 representantes del gremio de carretilleros. Este taller se desarrolló teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

5.6.1 Metodología

Presentación de los asistentes
Explicación de los objetivos del taller
Introducción del tema de la organización
Presentación de resultados de DRP (Diagnóstico Rápido Participativo)
Orientación sobre el tipo de organización que más les conviene
Lectura de reflexión

5.6.2 Desarrollo

Se da inicio a la reunión con la presentación de los asistentes, de quien orienta el taller la trabajadora social Liliana Patricia Torres y del interventor del proyecto ingeniero Juan Carlos Escobar

La trabajadora social procede a explicar el objetivo del taller señalando el interés de la administración municipal, en el marco del proyecto “Censo y Estudio Socio-económico de Carretilleros en el municipio de Santiago de Cali”, de promover distintas formas organizativas que fortalezcan el gremio de carretilleros.

A continuación se introduce al tema de la organización señalando la importancia que tiene trabajar colectivamente y de manera permanente definiendo objetivos que persigan un bienestar común. Se resalta la fortaleza de que pertenezcan a una organización como es el sindicato, el cual tiene reconocimiento y capacidad de interlocución con diferentes instancias gubernamentales y no gubernamentales.

Con base en lo anteriormente planteado se hace una breve presentación de los resultados obtenidos en los talleres sobre Diagnóstico Rápido Participativo, con el fin de plantear elementos de análisis sobre la situación del gremio y pensar en una

posible organización que canalice los intereses y expectativas que comparten como agrupación.

5.6.3 Propuesta organizativa

El análisis y discusión de las debilidades y fortalezas del gremio da lugar a que se planteen las siguientes propuestas:

- Mantener el sindicato como una forma organizativa que tiene una trayectoria, un reconocimiento de instancias gubernamentales y no gubernamentales así como una personería jurídica que lo respalda.
- La base social que lo conforma se siente representada en su junta directiva particularmente el liderazgo de la señora Gloria Hidalgo, quien lo preside. La propuesta principal es fortalecer la organización mediante las siguientes acciones:
- Generar un proceso participativo que permita definir de manera clara los intereses que los unen, puesto que a pesar de que comparten un oficio, (carretilleros) las actividades que desempeñan son distintas (por el tipo de productos que transportan) y por tanto sus intereses y expectativas son distintos. Todo lo anterior implica generar espacios de reflexión y capacitación con una cierta periodicidad que les permita afianzarse como espacio de acción colectiva.

Otras propuestas que surgen en torno a lo que puede hacer la organización de los carretilleros son las siguientes:

- Contratación con empresas públicas y privadas para la poda de árboles de la ciudad o el transporte de los residuos generados por esta actividad.
- Conformar una empresa de reciclaje y transportar los escombros que se generen en la ciudad contando con el respaldo de la administración municipal,
- Recolección de los escombros de obras construidas con recursos del Plan Colombia.
- Contratación con empresas constructoras que desarrollen grandes obras para trabajar en el transporte de escombros incluyendo los generados generados por los programas de vivienda de interés social.

El grupo de carretilleros es reiterativo en señalar que todo depende de las condiciones que propicien las instancias gubernamentales en cuanto a su desplazamiento sin limitaciones por toda la ciudad.

No se evidenciaron propuestas claras para la conformación de formas solidarias que puedan articularse con las empresas prestadoras del servicio de recolección de residuos sólidos o de aseo en la ciudad.

El taller finaliza con una lectura titulada “Los Gansos” la que pretende dejar elementos de reflexión para que se continúe pensando sobre el tema.

5.7 TALLERES DE SOCIALIZACIÓN DEL PGIRS

El desarrollo de este componente contempló la socialización de la normatividad referida al proyecto, en especial el PGIRS 2004 – 2019, el estatuto de escombros y la formación básica en los derechos y deberes de los carretilleros con énfasis en el cumplimiento de los requisitos de ley para poder operar en la ciudad. Los talleres se dictaron aplicando una pedagogía activa, cuyas bondades garantizaron la transferencia de los contenidos del PGIRS, el conocimiento de normas de tránsito para vehículos de tracción animal y el manejo de los escombros que regulan la actividad del carretillero. Los talleres fueron orientados por el ingeniero sanitario, Andrés Felipe Gómez, quien preparó el material de apoyo para los talleres (presentaciones en Power Point).

Para el desarrollo de los talleres se realizó una convocatoria a través del gremio de carretilleros. Fueron citados cien (100) carretilleros de la ciudad entre los cuales había miembros del Sindicato (Personería Jurídica No. 60 de 1945) liderados por la señora Gloria Hidalgo, así como carretilleros no sindicalizados. La respuesta a dicha convocatoria fue en relación con el sindicato liderado por la señora Hidalgo, mas no por carretilleros no sindicalizados. A las capacitaciones sobre el PGIRS asistieron un total de 71 carretilleros.

Con los asistentes se desarrollaron cuatro jornadas en las fechas y lugares que se presentan a continuación:

No.	LUGAR	DIRECCION	FECHA
1.	Centro Comunal	Cra 41B No 54-55 Comuna 15	Dic. 12 de 2005
2.	Colegio Nuevo Mundo	Calle 42 No. 39B-78 Comuna 16	Marzo 5 de 2006
3.	Colegio Nuevo Mundo	Calle 42 No. 39B-78 Comuna 16	Marzo 5 de 2006
4.	Colegio Nuevo Mundo	Calle 42 No. 39B-78 Comuna 16	Marzo 26 de 2006

Las jornadas 2 y 3 se desarrollaron el mismo día. Los asistentes se dividieron en (2) grupos a los cuales se les explicaron temas de importancia para el buen desempeño

de sus actividades, así como políticas emprendidas por la Administración Municipal en pos de implementar la formalización del servicio de escombros.

Al personal de carretilleros se le atendió con calidez, pese a que la temática de la capacitación generaba alguna discordia en el auditorio. Al final de las capacitaciones se evidenció una clara aceptación del tema y se logró concertadamente dejar en claro los objetivos trazados al inicio.

Los recursos utilizados por el expositor para sus presentaciones consistieron en un videobeam, un computador portátil y demás equipos complementarios que facilitaron la presentación amena y gráfica de la problemática municipal en cuanto al manejo inadecuado de residuos sólidos y escombros, y las estrategias para su solución definidas en el PGIRS.

Para la realización de las jornadas se contó con el apoyo del Instituto Comercial Nuevo Mundo, ubicado en la Calle 42 No. 39 B – 78 del Barrio Antonio Nariño, el cual prestó dos salones con la capacidad suficiente para desarrollar la actividad descrita.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

- El censo establece una cifra estadísticamente confiable de 1.148 carretilleros que circulan por el municipio, cifra que en definitiva rompe con las cifras sobredimensionadas que de forma subjetiva manejan instituciones públicas y privadas, medios de comunicación y el gremio de carretilleros.
- El número de carretilleros encontrados por el estudio censal, se encuentra cercano a la cifra de 1.197 carretilleros registrados en la base de datos de la Policía Comunitaria de Mariano Ramos y distante de los 775 carretilleros que fueron registrados en la base de datos de la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal.
- En general el grupo se caracteriza por pertenecer a los estratos socioeconómicos 1 y 2 la mayoría de estas personas residen en el casco urbano, en sectores o asentamientos deprimidos de la ciudad como son los jarillones del Río Cauca, lugares donde se concentra la mayor parte de la población equina, dedicada a esta labor. En efecto, el mayor número de carretilleros se encuentran concentrados en las comunas 13, 14, 15, 16, 21 y 7 y en barrios como Manuela Beltrán, Antonio Nariño, Petecuy Primera Etapa, El Vergel, El Retiro y Mariano Ramos entre otros barrios que se encuentran al sur-oriente de la ciudad, donde además se ubican la gran mayoría de los picaderos donde los carretilleros se proveen de alimento para sus caballos.
- De 1.148 carretilleros censados, los (5) cinco barrios que registran el mayor número de carretilleros son: Antonio Nariño con un 5,31%, seguido de Manuela Beltrán con un 4,70%, Petecuy Primera Etapa 4,52%, El Vergel con un 4,18% y El Retiro con un 3,83%.
- Un poco más de la mitad no tienen vivienda propia esto es el 57,4% viven en arriendo o cuartos cedidos por familiares o parientes, mientras el 42,6% dice ser propietario. La mayoría de viviendas de los carretilleros, esto es el 73% tienen entre 2 y 4 cuartos incluyendo sala y comedor. El promedio de cuartos son 3,6% por vivienda. Exactamente la mitad de carretilleros tienen servicio telefónico y de éstos el 38% es exclusivo. El 80% no presentan amenazas en sus viviendas pero el 18% de las viviendas están en riesgo de inundación y otros tipos de amenazas.

- El tiempo promedio de residencia de los carretilleros en Cali es de 26,32 años. En términos de porcentajes, el 44,8% de los carretilleros tiene más de 25 años de residir en la ciudad de Santiago de Cali, mientras que el 15,3% lo hacen desde hace más de 20 años. Estos porcentajes son entendibles si se tiene en cuenta que el censo estableció que el 52,35% de los carretilleros nacieron en Cali. En menor proporción, es decir, el 19,1% tienen entre 15 y 20 años de residencia en la ciudad y el 9,3% entre 10 y 15 años. El resto, es decir el 10,9% tienen menos de 10 años de estar viviendo en la ciudad, de los cuales, el 1,7% lo hace apenas hace 2 años. De modo que con esta variable se confirma que la gran mayoría de carretilleros no pertenece al grupo de población desplazada.
- El carretillero se caracteriza por tener un bajo nivel educativo, ya que el 62% sólo ha cursado primaria, el 27% básica secundaria y el 9% ningún tipo de educación. Es significativo el hecho que muy pocos han recibido capacitación relacionada con su actividad. Tan sólo el 26% ha recibido cursos en manejo de escombros; en reciclaje un 18% y en manejo de residuos sólidos un 9%. El 19,4% desean cursos de capacitación en áreas de mecánica y en reciclaje un 13,9%. Esta situación es de tener en cuenta para la formulación de proyectos de reorientación productiva del gremio.
- En cuanto a la salud y el régimen de seguridad social, el censo mostró que el 78,5% no está afiliado a una EPS; tan sólo el 21,5% si lo está. Sin embargo la mayoría, esto es, el 72,2% están afiliados al Sisben. El 96,5% no está afiliado a ningún fondo de pensiones ni mucho menos están cubiertos por el régimen de riesgos profesionales, a pesar de que el 83,3 % de los carretilleros nunca han sufrido ningún tipo de accidentes. Sin embargo, un 16,7% en algún momento se ha accidentado realizando labores propias de su trabajo.
- Es fundamental asignar mayores recursos para la ejecución de las políticas de educación y salud para este gremio y la atención veterinaria y protección a los caballos que utilizan los carretilleros.
- El censo estableció que el material que más transportan es generado por el sector de la construcción con un 62,5%, seguido de los materiales de origen comercial que registra un 27,8%, de origen doméstico con un 22,9%, material vegetal con un 14,6% y finalmente materiales de origen industrial con un 7,6%. En promedio realizan 3,1 viajes/día. Un 85,4% realiza entre 2 y 4 viajes por día. En promedio transportan 639 kg diarios y el 61,8% acarrean entre 251 y 750kg por día; el 12,5% entre 751 kg a 1.000 kg/día y un 14,6% más de 1.000 kg/día. Lo cual revela cifras importantes para ser tenidas en cuenta por las entidades Municipales y Departamentales, sin embargo aunque el gremio de los

carretilleros es estigmatizado como generador de desorden ambiental en la ciudad, no se les puede desconocer que ellos prestan un servicio a la ciudad, transportando volúmenes considerables de escombros.

- El trabajo de carretillero se ejerce principalmente por hombres adultos. Sin embargo, el censo registra una población de aproximadamente 92 menores de edad y 74 mujeres que trabajan en el oficio. En general 88,2% del grupo poblacional se encuentra conforme con la actividad que desarrolla. Sin embargo, al 57,6% le gustaría ocuparse en otra actividad.
- Considerando que el núcleo familiar, en promedio está conformado por 5 personas por hogar, se infiere que la actividad del carretillero esta dando el sustento diario a una población aproximada de 5.740 personas entre adultos y menores. El carretillero cubre sus necesidades y la de sus familias con un ingreso promedio diarios aproximado de \$20.000 pesos; mensual de \$345.624.
- Se puede afirmar que es muy bajo el nivel de participación de los carretilleros a organizaciones sociales. No obstante, el censo registró la afiliación de los carretilleros al Sindicato y a la Asociación de carretilleros, con un 31,3% y 17,4% respectivamente. Conviene mencionar que durante los talleres de Diagnóstico Rápido Participativo, desarrollados con representantes del gremio, se evidenció que no existe “asociación de carretilleros” sino sindicato de carretilleros cuya sede esta ubicada en la Calle 42 N° 36B-42, teléfono 3275969 cuya representante legal es la Señora: Gloria Inés Hidalgo. Esta cifra muestra la necesidad de trabajar en el fortalecimiento organizacional del sector, como condición inicial para su articulación al sistema de recolección de residuos sólidos de la ciudad.
- La mayoría de los carretilleros el 74,3% son propietarios de la carretilla, no obstante un 22,2% la tiene en arriendo o subarriendo y un 4,9% actualmente la está pagando. En general el 81,25% de las carretillas tienen placas, pero un 18,75% no la tiene. Preocupa el hecho que actualmente cerca de la mitad de los carretilleros 38,2% no tienen permiso de conducción, lo cual es más grave si se tiene en cuenta el número de menores de edad que ejercen este oficio.
- En cuanto al vehículo de tracción animal, se pudo constatar que en general los carretilleros lo mantienen en buen estado, pintados con color anaranjado, número en los costados laterales y placas reflectivas ubicadas en la parte trasera. Sin embargo, no cumplen con las normas de seguridad, habida cuenta

que un 31,9% no poseen mecanismos de bloqueo, como freno de mano, bloques de madera, al igual que no tienen las señales reflectivas.

- Los residuos sólidos que más transportan los carretilleros son los producidos por el sector de la construcción 62,5 el resto de residuos son de origen variado. El 27,8% se producen en el sector comercial, un 22.9% son de origen doméstico y un 14,6% procede de zonas verdes y parques. Muy pocos reciclan y los que lo hacen reciclan papel, cartón y metales.
- Hoy por hoy el “manejo”, la recolección y transporte de los escombros recae principalmente en los carretilleros, quienes con esta actividad aseguran recursos de subsistencia, en condiciones de informalidad y con desconocimiento de sus responsabilidades y obligaciones ciudadanas. Los carretilleros, al igual que algunos volqueteros sin reparos descargan escombros en cualquier parte, ante la inexistencia de una escombrera oficial. Los depositan en lotes baldíos, zonas verdes, separadores viales, vías públicas, canales de aguas lluvias, orillas de los ríos y hasta en los propios parques. De esta manera, han sido rellenados cuerpos de agua, al igual que se han deteriorado zonas verdes, corredores viales, parques y algunos lotes baldíos de la ciudad. Las áreas más afectadas por la disposición inadecuada de estos materiales, son: la zona de ladera (Comunas 1, 18 y 20), zonas marginales de las Comunas 13, 14, 15, 16 y 21; jarillones de los ríos Cali y Cauca y la zona centro específicamente la Comuna 2.



- La falta de definición de sitios de transferencia de escombros por parte del DAGMA y EMSIRVA, deriva en un comportamiento inadecuado por parte de los carretilleros, quienes a falta de sitios para la disposición de los escombros que transportan, los depositan en sitios inadecuados que impactan el medio ambiente y producen deterioro urbanístico.
- Aunque el carretillero es consciente del problema ambiental que generan por la mala disposición de los escombros, encuentran excusa por no contar con los lotes de transferencia. Por ello, una vez se definan las llamadas escombreras, el municipio, deberá hacer una difusión continua a través de los medios masivos de comunicación sobre los nuevos sitio en que estarán ubicadas.



- La débil conciencia ciudadana en el manejo de las basuras, escombros y desechos sólidos acarrea conflictos y problemas ambientales que afectan la convivencia pacífica, la tranquilidad ciudadana y la salud de los habitantes de la ciudad. Esta situación es agravada por la falta de adecuados y suficientes sitios para la disposición de escombros, que cumplan con las especificaciones técnicas referidas a la tenencia

de la tierra, condiciones geotécnicas, capacidad, infraestructura vial, etc. Precisamente esto es lo que propicia la aparición de las escombreras clandestinas, más aún cuando la ciudad genera aproximadamente 12.000 toneladas de escombros cada mes, producto de obras de remodelación, demolición, construcción y excavación. Esta cifra puede ir en aumento si se tiene en cuenta los escombros que esta generando las obras del MIO, lo cual podría agravar el problema, si el Municipio no tiene resuelta la fijación de escombreras de transferencia.

- En cuanto a los caballos de los carretilleros se concluye que en promedio cada carretillero posee 1,4 caballos, mientras el 57% tiene uno solo, el 15% tienen dos y el 4% tiene entre 3 y 11 caballos. En promedio cada carretillero tiene 1,2 carretillas. La mayoría, esto es el 69% tiene una, el 9% tiene dos y el 2,3% tiene entre 3 y 11 carretillas. El 98,35% de los carretilleros son propietarios de los caballos
- Un 68,6% de los caballos son machos, de éstos el 42,2% están castrados. Las hembras representan un 30,7% de las cuales un 9,6% están preñadas. Los caballos tienen en promedio 6,8 años de vida. En su mayoría los animales presentan buena condición corporal; sin embargo su estado sanitario es regular ya que no son atendidos con los requerimientos mínimos. En efecto tan solo 7% ha sido vacunado contra la influenza y 9% contra el tétanos. Es muy positivo que la mayoría de caballos están vacunados contra la Encefalitis Equina Venezolana y un buen porcentaje 62%, han sido desparasitados en los últimos seis meses.
- En general los caballos tienen sus herraduras completas. No obstante el 34% de los caballos muestran regular estado de sus miembros anteriores y posteriores y un 3.6% exhiben un mal estado con evidencias de maltrato.

- Cuando se sobrecarga una carreta, el animal corre el riesgo de sufrir daños o patologías en la columna vertebral, que pueden derivarse en fracturas, fisuras, ruptura del aparato suspensorio o en hernias, que cuando se estrangulan producen la muerte. Los expertos consideran que además, pueden presentarse síntomas que evidencian daño en sus extremidades, rodillas, caña, cuartilla, corvejones e inflamación del menudillo (goma). El maltrato a los caballos puede estar evidenciando un desconocimiento de los carretilleros de las normas y regulaciones para los vehículos de tracción animal, o en actitud de irresponsabilidad o falta de compromiso para acatarlas.
- Los animales son alimentados con caña, concentrado, mogolla y miel. Desafortunadamente, no se incluyó dentro del cuestionario la cantidad de alimentos que suministran al caballo durante el día, para determinar si su dieta es la adecuada, teniendo en cuenta el número de viajes, las distancias que tiene que recorrer y el esfuerzo físico al que es sometido el animal. En promedio trabajan 6,7 horas/día, realizando en promedio de 3,6 viajes diarios con una carga máxima transportada de 652 kilos. Descansan cerca de 2 días en pesebreras, en las propias viviendas del carretillero y en parqueaderos. Debido a que un significativo número de caballos pasan la noche en las viviendas de sus propietarios, esto puede generar problemas de salud pública ya que la vivienda no es un lugar adecuado para la tenencia de caballos
- En relación con los talleres participativos, se reconoce que estos permiten crear espacios de reflexión y de expansión sobre lo que está pasando en el diario trajinar de este gremio. Una demanda explícita de los carretilleros fue la que las conclusiones de los talleres se tengan en cuenta por las instituciones del Municipio y que se avance en encontrar soluciones a la restricción para transitar por la ciudad
- De parte de los funcionarios de las dependencias se reconoce la importancia de trabajar con la población de carretilleros. Sin embargo, expresan que hay limitaciones de recursos (tanto económicos como humanos), así como de políticas más efectivas que garanticen una mayor continuidad de las acciones que se emprendan con este grupo poblacional. No se ven muy claras las propuestas de las instituciones de cómo se podría articular esta población a un manejo adecuado de los escombros en la ciudad, creando un sistema en el que además confluyan instituciones y comunidad en general.

Como resultado de los talleres realizados con los grupos de carretilleros propusieron:

- Mantener el sindicato como una forma organizativa que tiene una trayectoria, un reconocimiento de instancias gubernamentales y no gubernamentales así como una personería jurídica que lo respalda.
- La base social que lo conforma se siente representada en su junta directiva particularmente el liderazgo de la señora Gloria Hidalgo, quien lo preside. La propuesta principal es fortalecer la organización mediante las siguientes acciones:
- Generar un proceso participativo que permita definir de manera clara los intereses que los unen, puesto que a pesar de que comparten un oficio, (carretilleros) las actividades que desempeñan son distintas (por el tipo de productos que transportan) y por tanto sus intereses y expectativas son distintos. Todo lo anterior implica generar espacios de reflexión y capacitación con una cierta periodicidad que les permita afianzarse como espacio de acción colectiva.
- Contratación con empresas públicas y privadas para la poda de árboles de la ciudad o el transporte de los residuos generados por esta actividad.
- Conformar una empresa de reciclaje y transportar los escombros que se generen en la ciudad contando con el respaldo de la administración municipal.
- Recolección de los escombros de obras construidas con recursos del Plan Colombia.
- Contratación con empresas constructoras que desarrollen grandes obras para trabajar en el transporte de escombros incluyendo los generados por los programas de vivienda de interés social.
- Es claro que todos los caleños deben comprometerse con el manejo de los escombros que generan y controlar al carretillero en la disposición de los escombros. Así por ejemplo deben verificar si el carretillero cumple con todas los requisitos que señala la norma como el carné de conducción, la placa y el certificado sanitario del caballo de tiro; debe igualmente constatar y obtener por parte del carretillero la garantía de que éste no depositará los escombros en lugares no autorizados como separadores viales y zonas verdes. Definitivamente es necesario que el ciudadano se involucre en el control y cumplimiento de la norma de los carretilleros denunciando ante las autoridades las violaciones en que éstos puedan incurrir. Esta situación es de vital

importancia habida cuenta que por las obras del MÍO y la entrada en funcionamiento del sistema de transporte masivo de la ciudad, los carretilleros tendrán mayores dificultades de movilización por la ciudad.

- El gremio de carretilleros ha sido un actor importante en el transporte y disposición de escombros a pesar de sus limitaciones técnicas, legales y falta de cuidados en la preservación y conservación del medio ambiente; en este sentido se recomienda al Gobierno Municipal definir los sitios de transferencia de escombros para la ciudad, e invertir mayores recursos para la ejecución de políticas educativas y de nuevas competencias laborales que le permitan a los carretilleros y a sus familias mejorar su calidad de vida.

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA TIPO A
ANEXO 2. ENCUESTA TIPO B
ANEXO 3. ENCUESTA TIPO C

BIBLIOGRAFIA

Alcaldía de Santiago de Cali Departamento Administrativo de Planeación Municipal
Cali en Cifras 2005

COCHRAN, William. Técnicas de muestreo. 1990

DECRETO 605 DE 1996 (Marzo 27) Derogado por el Decreto 1713 de 2002, salvo el Capítulo I Título IV. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

DECRETO NÚMERO 1713 DE 2002 (agosto 6) por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

DECRETO 0459 DE AGOSTO 2004 Por medio del cual se regula en transito de vehículos de tracción animal en la ciudad de Santiago de Cali.

DECRETO 0475 DE AGOSTO DE 2004 “por medio del cual se adopta el plan de gestión integral de residuos sólidos de santiago de Cali”

DECRETO No.0291 DE 2005 (Mayo 17) "por medio del cual se regula la gestion integral de escombros en el municipio de santiago de Cali”

LEVIN, Richard; RUBIN, David. Estadística para administradores. Editorial Prentice Hall. 2002

MALHOTRA, Narres. Investigación de mercados. Editorial Prentice Hall. 2001

PEREZ, Cesar. Técnicas estadísticas con SPSS. Editorial Prentice Hall

Policía Comunitaria, Censo 2005 Mariano Ramos. Base de datos

Secretaria de Transito y Transporte Municipal 2005 Base de datos

TORRES, Alfonso y Otros. “Organizaciones Populares Identidades Colectivas y Ciudadanía en Bogotá”. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Bogotá. 2003

TORRES, Alfonso. “Movimientos Sociales, Organizaciones Populares y Constitución de sujetos Colectivos: Reconstruyendo el Tejido Social”. Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Educativas. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2002

URREA, Fernando; ORTIZ, Carlos. Magnitud de la pobreza en Cali-Yumbo CIDSE UNIVALLE. CALI. 2004

WEBSTER, Ailen. Estadística aplicada a los negocios y la economía. Editorial McGraw-Hill. 2005

