

**ANÁLISIS DEL RIESGO SANITARIO DE LOS ESTABLECIMIENTOS
COMERCIALES EN EL MUNICIPIO EL COLEGIO-CUNDINAMARCA**

**YENIFER LORENA MONDRAGÓN NIÑO
STEFANNIA SANCHEZ MANCERA**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD INGENIERÍA AMBIENTAL
LINEA DE INVESTIGACIÓN: ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO
Y GESTIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ
2023**

**ANÁLISIS DEL RIESGO SANITARIO DE LOS ESTABLECIMIENTOS
COMERCIALES EN EL MUNICIPIO EL COLEGIO-CUNDINAMARCA**

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniería Ambiental

**YENIFER LORENA MONDRAGÓN NIÑO
STEFANNIA SANCHEZ MANCERA**

**DIRECTORA
In. MSc. CLAUDIA FERNANDA NAVARRETE LÓPEZ
CO DIRECTOR
Ing. MSc. JOHAN ALEXANDER ÁLVAREZ B.**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD INGENIERÍA AMBIENTAL
LINEA DE INVESTIGACIÓN: ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO
Y GESTIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ
2023**

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	10
2	OBJETIVOS	12
2.1	OBJETIVO GENERAL	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3	ANTECEDENTES	13
4	MARCO REFERENCIAL	17
4.1	MARCO CONTEXTUAL	17
4.2	MARCO TEÓRICO	18
4.2.1	Saneamiento Básico	18
4.2.2	Autoridad Sanitaria.....	18
4.2.3	Inspección Sanitaria	18
4.2.4	Concepto Sanitario	18
4.2.5	Objetos de vigilancia sanitaria en interés de salud ambiental	19
4.2.6	Riesgo SOA	19
4.2.7	Limpieza y Desinfección.....	19
4.2.8	Control de Plagas	20
4.2.9	Gestión Integral de Residuos	21
4.2.10	Abastecimiento de Agua	22
4.2.11	Fuentes de Abastecimiento de Agua en El Colegio- Cundinamarca 23	
5	METODOLOGÍA.....	24
6	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
6.1	CARACTERIZACIÓN COMERCIAL.....	28
6.2	CONCEPTO SANITARIO	29
6.2.1	Concepto Sanitario por establecimientos	29
6.3	RIESGO SANTARIO	33
6.4	ESTADO DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	35
6.5	ESTADO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	36
6.6	ESTADO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	38
6.7	ESTRATEGIAS PARA FORTALECER Y/O MEJORAR EL ESTADO DEL SANEAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS.....	41

7	CONCLUSIONES.....	47
8	RECOMENDACIONES.....	48
9	REFERENCIAS	49
10	ANEXOS.....	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación municipio - El Colegio.....	17
Figura 2. Diagrama de Flujo de la Metodología	27
Figura 3. Clasificación de los establecimientos comerciales	28
Figura 4. Concepto sanitario de los establecimientos comerciales	29
Figura 5. Concepto sanitario por clasificación de los establecimientos	30
Figura 6. Mapa del concepto sanitario para establecimientos comerciales en el municipio El Colegio	31
Figura 7. Riesgo sanitario de los establecimientos comerciales del municipio El Colegio	33
Figura 8. Mapa de riesgo sanitario.....	34
Figura 9. Establecimientos comerciales con programa de limpieza y desinfección	35
Figura 10. Establecimientos comerciales que disponen de un programa de limpieza y desinfección.....	37
Figura 11. Establecimientos comerciales con soporte de lavado y desinfección de tanques de almacenamiento	38
Figura 12. Establecimientos comerciales con programa para la gestión integral de residuos.....	39
Figura 13. Establecimientos comerciales con área de almacenamiento de residuos en óptimas condiciones sanitarias	40
Figura 14. Establecimientos comerciales con recipientes en condiciones óptimas y con cumplimiento al código de colores para la disposición de residuos.	41
Figura 15. Folleto.....	43

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. ACTA IVC -----	55
ANEXO B. EJEMPLO DE VISITA DE INSPECCIÓN SANITARIA-----	58
ANEXO C. TABLA CONCEPTO SANITARIO-----	61
ANEXO D. EJEMPLO CALCULO RIESGO SOA -----	70
ANEXO E. TABLA CONCEPTO DEL RIESGO SANITARIO-----	71
ANEXO F. REGISTRO FOTOGRAFIAS DE TRABAJO DE CAMPO-----	78

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Número de muestra	24
Tabla 2. Número de muestra por establecimientos	25
Tabla 3. Acta capacitación de planes de saneamiento	44

RESUMEN

La falta de higiene en los establecimientos es una dificultad identificada en diferentes áreas comerciales, por ejemplo, el estado deficiente de higiene en establecimientos sanitarios incide en algunas enfermedades, el 10% de las infecciones de legionelosis se relacionan con la atención sanitaria, así mismo, los elementos cortopunzantes desechados también son una fuente importante de infecciones (Adams, J., *et al.*, 2016). Por otra parte, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), conforman un problema importante en la salud pública que por medio de agentes infecciosos pueden causar morbilidad o mortalidad (Forero Torres, Y., *et al.*, 2017). Por esta razón, el propósito de este estudio es analizar el riesgo sanitario de los establecimientos de comercio del municipio El Colegio- Cundinamarca.

Para desarrollar esta investigación se realizó una revisión bibliográfica a partir de repositorios institucionales y artículos publicados en revistas indexadas, posteriormente se solicitó a la oficina de hacienda la lista de establecimientos comerciales del municipio, permitiendo determinar una muestra representativa para cada sector comercial por medio de un muestreo estratificado, obteniendo que se debían realizar un total de 219 visitas de inspección sanitaria; la información recolectada fue sistematizada y analizada, para posteriormente formular estrategias que permitan fortalecer y/o mejorar la higiene y el saneamiento de los establecimientos.

En cuanto a los resultados y análisis más relevantes se identificó que el 94% de los establecimientos comerciales muestreados adquieren el concepto favorable con requerimientos, puesto que existen deficiencias en cuanto a condiciones de saneamiento; adicionalmente, los 205 establecimientos que obtuvieron concepto favorable con requerimientos cumplen entre el 50% y 94% de los aspectos, señalando que deben corregir o implementar acciones que mejoren el estado sanitario de los establecimientos, teniendo en cuenta que se observó la inexistencia de planes de saneamiento básico, lo que ocasiona que haya deficiencias a la hora de realizar actividades de inspección, vigilancia y control, que den un concepto poco favorable para el establecimiento comercial.

Así mismo, se calculó el riesgo sanitario obteniendo que el 37% se ubica en la categoría de riesgo bajo, el 40% en riesgo moderado y 23% en riesgo alto. Finalmente se plantean 5 estrategias que contribuyen en el mejoramiento del saneamiento básico de los establecimientos.

Palabras clave: saneamiento básico, establecimientos comerciales, inspección vigilancia y control (IVC), Plan de Saneamiento Básico.

ABSTRACT

The lack of hygiene in establishments is a difficulty identified in different commercial areas, for example, the deficient state of hygiene in health establishments affects some diseases, 10% of legionellosis infections are related to health care, likewise, discarded sharps are also an important source of infections (Adams, J., *et al.*, 2016). On the other hand, according to the World Health Organization (WHO), Foodborne Diseases constitute an important public health problem that through infectious agents can cause morbidity or mortality (Forero Torres, Y., *et al.*, 2017). For this reason, the purpose of this study is to analyze the health risk of commercial establishments in the El Colegio-Cundinamarca municipality.

To develop this research, a bibliographical review was carried out from institutional repositories and articles published in indexed journals, later the list of commercial establishments in the municipality is requested from the treasury office, allowing to determine a representative sample for each commercial sector by means of a stratified sampling, obtaining that a total of 219 sanitary inspection visits should be carried out; The information collected was systematized and analyzed, to later formulate strategies that allow strengthening and/or improving hygiene and sanitation in the establishments.

Regarding the most relevant results and analysis, it was identified that 94% of the commercial establishments sampled acquire the favorable concept with requirements, since there are deficiencies in terms of sanitation conditions; In addition, the 205 establishments that obtained concept a favorable concept with requirements comply between 50% and 94% of the aspects, indicating that they have to correct or implement actions that improve the sanitary state of the establishments, taking into account that the inexistence of basic sanitation plans was observed, which causes deficiencies at when carrying out inspection, surveillance and control activities, which give an unfavorable concept for the commercial establishment.

Likewise, the health risk was calculated, obtaining that 37% were in the low-risk category, 40% in moderate risk and 23% in high risk. Finally, 5 strategies are proposed that contribute to the improvement of basic sanitation in establishments.

Keywords: basic sanitation, commercial establishments, surveillance and control inspection (IVC), Basic Sanitation Plan.

1 INTRODUCCIÓN

El saneamiento básico es considerado como un derecho del que toda la población debe gozar físicamente, garantizando privacidad, dignidad y seguridad; además es un bien público que aporta beneficios para mejorar la salud, promoviendo a su vez el desarrollo económico y social (OMS, et al., 2020). Por su parte, el riesgo sanitario es la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias, afectando a la salud de las personas, por lo que, en Colombia las autoridades sanitarias deben realizar inspección, vigilancia y control a los establecimientos que se encuentran bajo su jurisdicción, garantizando que se ajusten a los requisitos sanitarios legales (Aroca, Á., et al., 2017).

La falta de higiene en los establecimientos es una dificultad identificada en diferentes áreas comerciales, por ejemplo, el estado deficiente del saneamiento en establecimientos incide en algunas enfermedades, la Organización mundial de la Salud (OMS) indica que las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) son aquellas que generan un problema importante en la salud pública, las cuales a través de agentes infecciosos pueden causar morbilidad o mortalidad. Un registro de esto se evidenció en el año 2016 en Colombia, donde se reconocieron al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) 9.781 casos de ETA causados principalmente por agentes patógenos relacionados con la inadecuada conservación de los alimentos como la *Salmonella* y la *Escherichia Coli* (Instituto Nacional de la Salud, 2017). Por otro lado, el estado deficiente de higiene en establecimientos sanitarios se relaciona con el 10% de las enfermedades de legionelosis, así mismo, los elementos cortopunzantes desechados también son una fuente importante de infecciones (Adams, J., et al., 2016).

El Colegio se caracteriza por ser un municipio turístico, lo que influye en el desarrollo local, esto como consecuencia de la demanda de diversos bienes y servicios que consumen los visitantes, reconociendo el comercio como la principal actividad económica, por lo que existen diversos establecimientos comerciales en el municipio (Pérez, L., et al., 2020).

De acuerdo con una investigación realizada por (Sánchez, A. & Torres, A., 2005) una de las categorías más importantes para la preservación del medio ambiente en el municipio El Colegio en cuanto a saneamiento son los residuos, sin embargo, su índice de planeación en programas es del 1%. Y conforme con cifras de la OMS, se considera que al menos el 4% de las muertes en el mundo están asociadas con la inadecuada calidad del agua, la higiene y el saneamiento; el 10% de la población es alimentada con productos que han sido regados con agua residual sin ningún tratamiento previo y en Latinoamérica y el Caribe las enfermedades diarreicas agudas (EDA) se siguen ubicando entre unas de las 10 principales causas de muertes cada año como consecuencia del inadecuado manejo de las aguas residuales y el saneamiento (OMS, 2022).

Adicionalmente, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) ejecuta visitas periódicas de inspección, vigilancia y control (IVC), encontrando que entre 2012 y 2017 se realizaron visitas en 92 ciudades, completando 1.828 inspecciones en 1.258 establecimientos, de los cuales 239 han sido sancionados y 331 investigaciones se encuentran en curso, sumando alrededor de 222 millones de pesos la totalidad del monto por sanciones (CONPES 3956).

Es por esto, que se considera la necesidad de analizar el riesgo sanitario de los establecimientos de comercio del municipio de El Colegio- Cundinamarca, lo que permite formular estrategias para mejorar la calidad de la atención en establecimientos comerciales obteniendo una relación directa con la salud pública. Por lo tanto, la investigación presenta los objetivos, antecedentes o estado del arte, marco teórico, metodología, análisis y discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el riesgo sanitario de los establecimientos de comercio del municipio El Colegio- Cundinamarca.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Diagnosticar el estado sanitario de los establecimientos comerciales de El Colegio.
- ✓ Formular estrategias que permitan fortalecer y/o mejorar la higiene y el saneamiento de los establecimientos de comercio del municipio.

3 ANTECEDENTES

En las diferentes actividades comerciales existen acciones básicas de saneamiento que se deben cumplir en los procesos de almacenamiento, transporte, producción y distribución de bienes y servicios, con el fin de asegurar la calidad de vida de los consumidores (OPS, 2017). Por esto, se comprende que toda la población tiene derecho a recibir bienes y servicios en óptimas condiciones higiénicas y sanitarias, sin embargo, el saneamiento básico y las prácticas higiénicas son un problema sanitario identificado en diferentes lugares, por lo que se realiza una revisión bibliográfica de investigaciones realizadas desde lo general hasta lo específico, es decir, se mencionan estudios encontrados a nivel mundial hasta llegar a estudios establecidos en Cundinamarca, departamento donde se centra la investigación. Inicialmente, se realizó una investigación en Serbia, un país europeo, donde se estima la eficacia de las acciones higiénicas y sanitarias tenidas en cuenta por los establecimientos comerciales minoristas en las superficies inertes que tienen contacto directo con los alimentos y las manos de los trabajadores, realizando 1495 muestras y demostrando que las acciones determinadas por el análisis de peligro y puntos de control críticos no son suficientes, por lo que se reconoce la necesidad de brindar educación constante y actualizada a los trabajadores de los diferentes sectores comerciales (Vesković Moračanić, S., et. al. 2017).

Por otra parte, se encontraron estudios realizados en Estados Unidos, donde se evalúan los efectos de acuerdo a los resultados de las visitas de inspección sanitaria en restaurantes a corto y largo plazo, determinando que los sesgos a corto plazo son consecuencia de la moral, teniendo conocimiento de los días de visitas, en cuanto a largo plazo, se identifica que durante los últimos meses del periodo de estudio los incumplimientos se han identificado con mayor frecuencia, por lo que se deben establecer medidas que permitan mejorar el estado del saneamiento (Ridderstaat, J., et al, 2019). Así mismo, se realizó una investigación a establecimientos con la actividad económica de venta de productos agrícolas al por menor en siete de los estados de Estados Unidos encontrando que en algunos de los departamentos donde se almacenan y comercializan dichos productos hay presencia de la bacteria *L. monocytogenes*, por lo que se diseñó e implementó un programa de procedimientos estándar de saneamiento donde se tienen en cuenta la limpieza aplicada por cada uno de los empleados con el objetivo de mejorar la frecuencia y calidad de las acciones de saneamiento establecidas (Burnett, J., et al., 2022).

Por otra parte, en Estados Unidos se desarrolló un estudio con el propósito de determinar la distribución espacial y la densidad de población de insectos y plagas que puede afectar a productores y minoristas de productos que se podrían ver afectados como consecuencia de los movimientos de productos, las acciones de saneamiento y la aplicación de insecticidas, encontrando que los granos almacenados junto con acciones de saneamiento ineficientes son una fuente de retención de insectos, por lo que se deben desarrollar herramientas que comprender

mejor el comportamiento de los insectos junto con las acciones básicas de saneamiento dentro de establecimientos, mejorando la calidad de los bienes producidos y almacenados (Gerken, A. R., & Campbell, J. F. 2022).

En cuanto a Latinoamérica, el país que se identifica con mayor interés en investigar el control de saneamiento en establecimientos comerciales es Brasil, realizando estudios como el análisis de la vigilancia sanitaria de las farmacias del municipio Salvador de Brasil por medio de la recolección de datos desde la observación, el análisis de documentos y las entrevistas, encontrando deficiencias de gestión en el servicio, la necesidad de modernizar la atención y de utilizar nuevas tecnologías que permitan controlar el riesgo sanitario en las droguerías (Bastos, A. A., Costa, et al., 2011). Así mismo, se encuentra una investigación realizada por (Da Silva, N. F. de C., et al., 2017) en Rio de Janeiro- Brasil con el objetivo de diseñar un modelo que permita estandarizar la inspección de generar indicadores de control sanitario en establecimientos, lo que permitió tomar decisiones más eficientes y la planificación de acciones en la evaluación de las relaciones públicas.

Adicionalmente, en Brasil se han publicado otros estudios como la valoración de las prácticas higiénicas en los restaurantes de hospitales públicos, evidenciando que la principal falencia es consecuencia de las malas prácticas higiénicas por parte de clientes o consumidores, por lo que se deben implementar estrategias para brindar educación ambiental y sanitaria a la población (Draeger, C. L., 2019). También, existen investigaciones sobre la caracterización de los residuos generados en un establecimiento de alimentos, encontrando que anualmente son producidas 209 toneladas de residuos (De Azevedo, A. R. G., 2020); un estudio similar se realiza en el Instituto Cozinha en Brasil, el cual consiste en formular un modelo sistemático para la gestión de los residuos de un restaurante, obteniendo reducción en los residuos producidos (Kfoury, T., 2022).

Sin embargo, hay otros países como Argentina, que realiza investigaciones sobre la situación de las garantías higiénicas y sanitarias en establecimientos comerciales, evidenciando que las condiciones higiénicas y sanitarias de los establecimientos analizados no son adecuadas y de acuerdo con la legislación presentan bajo cumplimiento (Barrionuevo, O. T. 2001). Además, Carlos Barco realizó un trabajo de grado el cual consiste en evaluar la situación del saneamiento básico en restaurantes de Lima Metropolitana por medio de un estudio exploratorio, donde se identificó la presencia de altos valores de microorganismos durante la comercialización de alimentos en diferentes puntos críticos, valorando que las diferencias entre los puntos críticos no son significativas y se pueden realizar estrategias de prevención y mitigación como una sola área (Barco Blanco, C. M. 2001).

Por otra parte, en Colombia, las visitas de inspección, vigilancia y control (IVC) son determinadas en la ley 9 de 1979, donde se considera la responsabilidad del estado y de la ciudadanía por proteger la salud de forma individual y colectiva, es por esto

que los establecimientos que tienen relación con la salud pública deben dar cumplimiento normativo a aspectos relacionados con las condiciones sanitarias, al encontrarse en esto un problema ambiental, en Colombia se han desarrollado planes de acción para mitigar y prevenir riesgo; este es el caso de un trabajo de grado realizado en la Universidad Católica de Pereira que consiste en la elaboración de una propuesta para mejorar las prácticas de manufactura teniendo en cuenta la resolución 2674 de 2013, con el propósito de mejorar las condiciones sanitarias de un restaurante de comida típica (Gómez Gómez, J. P., et al. 2018).

Además, en el país se han realizado diferentes investigaciones relacionadas con las condiciones higiénicas y la situación sanitaria en establecimientos, en un estudio documentado en el año 2017, se analizaron los factores que influyen en la transmisión de enfermedades por alimentos en cinco ciudades que son Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Pasto y Villavicencio, para esto, se tuvo en cuenta características como las instalaciones físicas y sanitarias, la ventilación y el almacenamiento, lo que permite evidenciar el incumplimiento de las condiciones higiénico sanitarias y las buenas prácticas de manufactura, lo que influye con la presencia de brotes de enfermedades que son transmitidas por alimentos (Flórez, A. C., et al. 2008).

Por otra parte, en la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá se realizó un estudio con el propósito de evaluar el riesgo sanitario para establecimientos comerciales ubicados en la UPZ Carvajal donde se estableció la caracterización de los establecimientos por medio de una mapa de riesgo sanitario, se establecieron niveles de riesgos y se realizaron visitas de inspección sanitario para determinar el estado del saneamiento básico, encontrando que el 48,63% de los establecimientos comerciales presentan riesgo moderado (Bayona Lozano, R., et al., 2021).

En el departamento de Cundinamarca se han realizado investigaciones como la inspección, vigilancia y control (IVC) en establecimientos comerciales y restaurantes escolares del municipio de Gachetá de acuerdo con la normatividad vigente, para el desarrollo de este estudio se realizaron visitas de inspección sanitaria verificando las condiciones higiénicas, diligenciando las fichas técnicas, realizando capacitaciones y estableciendo las medidas de control requeridas como consecuencia de identificar que la totalidad de los establecimientos públicos y de los restaurantes escolares no cumplen con la normatividad sanitaria (Velásquez Beltrán, N. C. 2017).

Adicionalmente, se realizó la valoración del cumplimiento y la frecuencia de aspectos de saneamiento, de acuerdo a lo establecido en las visitas de inspección, vigilancia y control en los restaurantes escolares de El peñón, Pacho, Paima, Supatá, Topaipí y Villa Gómez los cuales están controlados por la dirección del Hospital San Rafael de Pacho, encontrando que hay diversos aspectos que no se cumplen en su totalidad por lo que se deben establecer estrategias que permitan minimizar el riesgo de presentar enfermedades transmitidas por alimentos (Cruz

Suarez, A. E. 2015). Y en el año 2020 en el municipio de Girardot se evaluaron las condiciones actuales del control de plagas en establecimientos de preparación y comercialización de alimentos, identificando la presencia de roedores, cucarachas y moscas, así como la ausencia de educación y compromiso sobre el control sanitario (Moreno Castillo, D. A. 2020).

En cuanto al municipio de El Colegio, lugar donde se lleva a cabo la investigación, de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada utilizando gestores bibliográficos y repositorios institucionales, no se encuentra registro de estudios realizados sobre el saneamiento e higiene en establecimientos comerciales.

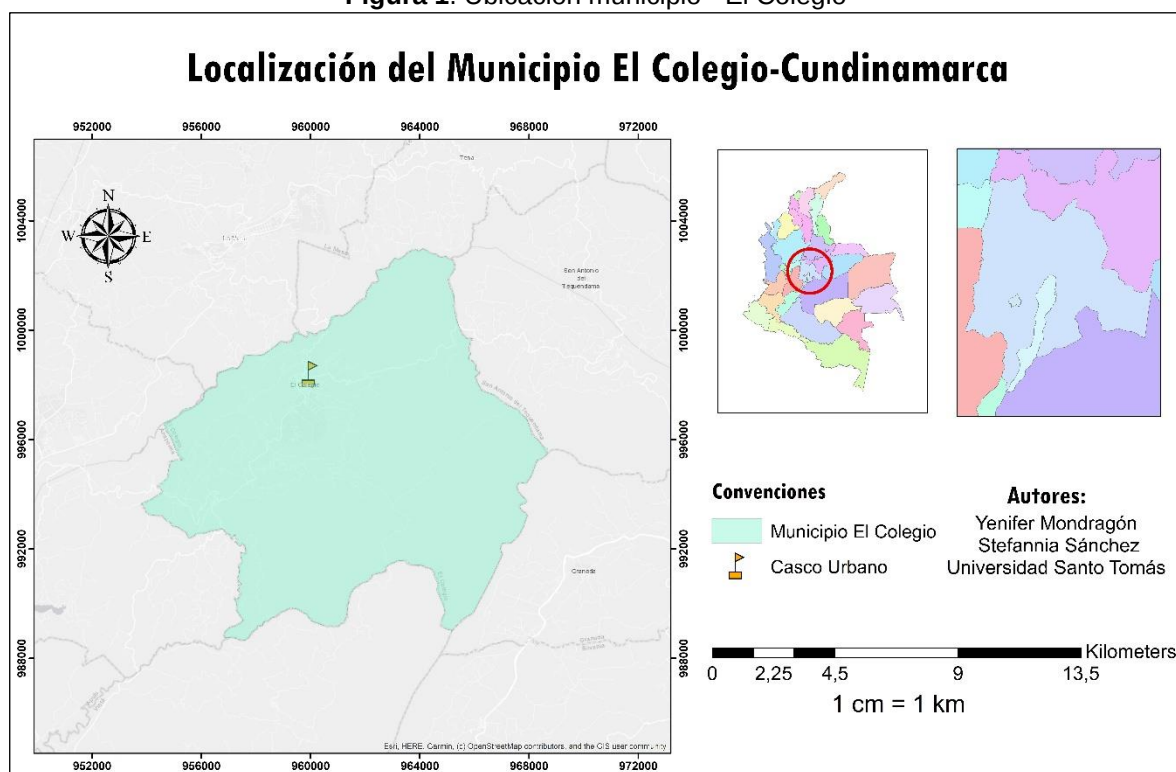
4 MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONTEXTUAL

El presente estudio se ubica en el departamento de Cundinamarca, específicamente en el municipio El Colegio, en la provincia del Tequendama; y se localiza a 61 Km de la ciudad de Bogotá. (Departamento Nacional de Planeación, 2021)

Este municipio cuenta con un área de 114 km² y limita con los siguientes municipios: al norte con los municipios de La Mesa y Tena; al sur con el municipio de Viotá; al oriente con el municipio de San Antonio de Tequendama y Granada; y al occidente con el municipio de Anapoima y La Mesa. (Departamento Nacional de Planeación, 2021)

Figura 1. Ubicación municipio - El Colegio



Fuente: Autores

El Colegio cuenta con una población total de 28.072 habitantes, siendo el 50,9% de la población mujeres y el 49,1% hombres. Por otro lado, la población desagregada por área se distribuye de la siguiente manera 52,2% se concentra en la zona rural y el 47,8% en la zona urbana. (Departamento Nacional de Planeación, 2021)

En cuanto a sus actividades económicas, se distribuye de la siguiente forma el 43,08% pertenece a actividades primarias, el 6,23% actividades secundarias y el

50,09% actividades terciarias. El turismo y las actividades recreativas forman parte de sus principales fuentes de economía, así como también la producción agrícola, la producción energética y el desarrollo agroindustrial. (Departamento Nacional de Planeación, 2021)

Por último, en cuanto a la cobertura de servicios públicos, el municipio cuenta con una cobertura de acueducto del 94%, de alcantarillado 49,6%, banda ancha del 3,1% y energía eléctrica rural 99,1%. (Departamento Nacional de Planeación, 2021)

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Saneamiento Básico

El saneamiento básico es una agrupación de acciones dirigidas a la protección de la salud pública, que tiene como propósito alcanzar niveles progresivos relacionados con la salud humana, lo que incluye la calidad de vida y el bienestar social, para ello se tiene en cuenta como mínimo el control y manejo de agua potable, la limpieza y desinfección, la gestión integral de residuos y el control de plagas (Álvarez Ramírez, et al. 2015)

4.2.2 Autoridad Sanitaria

Son entidades jurídicas de condición público que cuentan con la facultad de inspeccionar, vigilar y controlar establecimientos públicos y privados con el fin de garantizar la protección pública adoptando medidas de prevención y control (INVIMA, 2015).

4.2.3 Inspección Sanitaria

Consiste en la revisión y control que se realiza a los establecimientos en cuanto a las condiciones sanitarias donde se tiene en cuenta la legislación vigente de saneamiento. Las inspecciones se realizan con el fin de prevenir posibles riesgos sanitarios a los que podrían estar expuestos los clientes y los trabajadores, además de comprobar el funcionamiento de la limpieza y desinfección, abastecimiento de agua potable, control de plagas y gestión de residuos sólidos, así como fomentar conciencia a los establecimientos comerciales de la importancia del saneamiento básico (Cámara de Comercio, 2019).

4.2.4 Concepto Sanitario

Es la valoración establecida por la autoridad sanitaria después de realizar la visita de inspección, vigilancia y control al establecimiento comercial, el cual puede ser favorable, cuando las condiciones del establecimiento se ajustan a los requisitos sanitarios legales, favorable con requerimientos, en caso de comprobar que alguna

de las características valoradas no cumple o desfavorable si el establecimiento no cumple con los requisitos sanitarios legales (INVIMA, 2015).

4.2.5 Objetos de vigilancia sanitaria en interés de salud ambiental

El Ministerio de Salud y Protección Social ha realizado una división de las categorías de interés de salud ambiental que están sujetas a visitas de inspección sanitaria, especificando las subcategorías con su respectiva actividad económica y su código de Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIUU), ubicando 13 categorías que son vivienda permanente, vivienda transitoria, establecimientos educativos, establecimientos cuartelarios, establecimientos carcelarios, establecimientos de espectáculos públicos, establecimientos de diversión pública, establecimientos industriales, establecimientos comerciales, establecimientos hospitalarios y similares, terminales portuarios tráfico nacional, puntos de entrada y acueducto (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018)

4.2.6 Riesgo SOA

El riesgo SOA hace referencia a la puntuación obtenida posterior a cuantificar los riesgos que cada establecimiento podría presentar. Para determinar el riesgo se tienen en cuenta tres aspectos que son valorados de la siguiente manera.

Concepto	Puntuación
Severidad: Importancia del efecto de una falla en los clientes en caso de que ocurra.	1: Baja
	3: Media
	5: Alta
Probabilidad de ocurrencia: Valoración de la posibilidad de que la falla verdaderamente exista.	1: Improbable
	2: Remota
	3: Ocasional
	4: Probable
	5: Frecuente
Probabilidad de afectación: Consideración de la posibilidad de que un cliente resulte afectado por la ocurrencia de una falla.	1: Remota
	2: Baja
	3: Moderada
	4: Alta
	5: Muy alta

Fuente. Propia con información extraída del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y alimentos (INVIMA), 2014.

4.2.7 Limpieza y Desinfección

Los procedimientos de limpieza y desinfección son operaciones de gran importancia que están dirigidas a combatir la reproducción y actividad de los microorganismos

que pueden contaminar espacios y ser causa de su deterioro; básicamente estos procedimientos son una serie de protocolos que deben asegurar que todas las partes de las instalaciones, superficies, equipos y utensilios estén debidamente limpias, incluido el equipo de limpieza (Ubaque, 2010).

Limpieza: es un proceso mecánico que tiene como propósito remover impurezas como residuos visibles, polvo o tierra en superficies de estado inerte o vivo; algunos elementos básicos para el desarrollo de esta actividad son el agua, el jabón, el detergente y el secado (Rodríguez Pérez, A. U. 2006).

Desinfección: es el método fisicoquímico o biológico adoptado para las superficies que se encuentran limpias, con el objetivo de acabar con las células vegetativas de los microorganismos que tienen la capacidad de ocasionar riesgos para la salud pública, además, con la implementación de este proceso se reduce notoriamente el número de otros microorganismos. (Alcaldía Mayor Bogotá, 2021)

Agentes Desinfectantes: son productos o sustancias que se utilizan para eliminar los microorganismos o evitar su desarrollo, los cuales realizan su función sobre las superficies y objetos inertes, los desinfectantes son menos potentes que los antisépticos (Bosquet, L. G. 2003).

4.2.8 Control de Plagas

El control de plagas tiene como objetivo mejorar el bienestar de la población permitiendo la limitación de las enfermedades que son transmisibles, esto mediante la existencia de entornos ambientales sanos, la creación de infraestructura sostenible y la deducción de la exposición a contaminantes biológicos (Moreno Marí, J., et al. 2007).

Vector: los vectores son animales u organismos vivos que transportan un agente infeccioso hasta un individuo susceptible, su comida o su ambiente, ocasionando enfermedades graves en el ser humano por medio de transmisiones indirectas (OMS, 2020).

Plagas: las plagas son organismos vivos no deseados porque causan un daño no aceptable a cultivos o alimentos interfiriendo con la actividad y la salud humana; las plagas pueden ser responsables de causar infecciones y de transmitir enfermedades lo que indica una alteración al ambiente (CNIP, 2021).

Riesgo Biológico: se define como riesgo biológico aquel producto entre la probabilidad de ocurrencia de una amenaza producida por un agente biológico y la vulnerabilidad que puede llegar a tener una persona, que para ser más concretos, la vulnerabilidad es para los empleados y clientes de los establecimientos, por lo tanto, el riesgo biológico son todos aquellos seres vivos y todas las sustancias provenientes de los organismos vivos que pueden estar presentes en el puesto de

trabajo y que pueden provocar efectos negativos en forma directa en la salud de los trabajadores y consumidores de establecimientos de alimentos (García Alba, L. M. O., 2020).

Transmisión Directa: es el ingreso del agente biológico a la persona que se encuentra en buenas condiciones de salud; dentro de la transmisión directa se tienen mordeduras o arañazos, por contacto físico, son un ejemplo, las heridas, contacto con mucosas, transmisión holodáctilica y por medio de aerosoles provenientes del aparato respiratorio (CISNS, 2001).

Transmisión Indirecta: el agente biológico necesita un medio para que entre en contacto con el trabajador y el consumidor, el agente biológico tiene una cualidad de supervivencia y reproducción desde la fuente al trabajador o cliente; dentro de la transmisión indirecta se encuentra la de por medio de objetos fómites contaminados con el agente biológico, por medio del suelo donde normalmente se encuentran microorganismos con una alta resistencia, por medio del agua ya sea en ingesta o por contacto y finalmente por medio de alimentos contaminados (CISNS, 2001).

Plaguicida: cualquier sustancia que tiene como propósito prevenir, eliminar o inspeccionar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales y los organismos que interrumpen de cualquier otra forma en la elaboración y comercialización de alimentos o productos comerciales (PNUMA, et al., 1996).

4.2.9 Gestión Integral de Residuos

La gestión integral de los residuos es un conjunto de acciones en busca de la recuperación, el transporte y el tratamiento diferenciado de los residuos de acuerdo al tipo, los residuos se tienen en cuenta en las etapas de generación, separación en la fuente, presentación, recolección selectiva dependiendo de si son aprovechables o no y la disposición final; realizar una adecuada separación de residuos es responsabilidad de grandes y pequeños generadores para poder realizar un aprovechamiento más eficiente (Alcaldía de Santiago de Cali, 2019).

Residuos: son sustancias, materiales o elementos que son considerados desechos y que tienen la necesidad de ser eliminados con el fin de evitar problemas ambientales y sanitarios, sin embargo, puede suceder que estos residuos para otros sujetos no hayan terminado su vida útil, es decir que pueden ser reutilizados; los residuos que no se consideran peligrosos pueden ser clasificados como aprovechables o no aprovechables (Ochoa Miranda, M. 2018).

Residuos Aprovechables: es cualquier material, objeto o elemento que no tiene valor para el generador pero que puede ser aprovechado para incorporarlo a un proceso productivo diferente, algunos ejemplos de residuos aprovechables son el

PET, el aluminio, el plástico, el cartón y el papel y el archivo (Alcaldía de Santiago de Cali, 2018).

Residuos No Aprovechables: son residuos de origen orgánico e inorgánico resultado del consumo de un bien en actividades y que no posee ninguna posibilidad de aprovechamiento o reincorporación en un proceso productivo diferente (CORANTIOQUIA, 2000).

Residuos Orgánicos: son residuos que tienen origen en organismos vivos como lo son las plantas y los animales, los cuales poseen compuestos orgánicos naturales y se descomponen por agentes físicoquímicos o microorganismos, algunos ejemplos de estos residuos son las frutas, el papel, los residuos de jardín y la comida (CORANTIOQUIA, 2000).

Residuos Inorgánicos: son residuos que de acuerdo con sus características no pueden ser degradados por acción biológica como la chatarra, el vidrio y residuos de demoliciones (CORANTIOQUIA, 2000).

Residuos Peligrosos: son desechos con características corrosivas, radiactivas, inflamables, infecciosas, tóxicas, explosivas o radiactivas que pueden provocar riesgos directos e indirectos en la salud humana y al ambiente (Decreto 1076 de 2015).

Contenedor: es un elemento de transporte que consta de un recipiente creado especialmente para el traslado de elementos que cuenta con resistencia para ser utilizado reiteradas veces donde es llenado y vaciado con facilidad (ADUANAS, 2020)

Disposición Final de los Residuos: es el proceso de confinar los residuos, principalmente los no aprovechables de forma definitiva, en el lugar seleccionado y planeado, con el fin de evitar impactos negativos en la salud humana y en el ambiente (Decreto 1713 de 2002).

4.2.10 Abastecimiento de Agua

Es un sistema que tiene como propósito llevar el agua potable en las mejores condiciones sanitarias e higiénicas al consumidor, esto por medio de la captación siendo este el origen del abastecimiento y el lugar del cual se extrae el agua, pasando por un proceso de tratamiento que tiene como finalidad garantizar el consumo de agua potable apta y no perjudicial para la salud, el agua previamente tratada es almacenada en uno o varios depósitos en buen estado de conservación y limpieza para luego ser transportada y distribuida a los puntos de consumo (Gobierno de Aragón).

Agua Potable: el agua potable es aquella que cumple con características físicoquímicas, microbiológicas y organolépticas que permiten su consumo humano sin producir efectos adversos sobre la salud de la población, estas características varían de acuerdo con la normativa vigente, para el caso de Colombia, la normativa aplicable y con base a la cual se establece las características que debe tener el agua para ser potable es el decreto 1575 de 2007, “Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano”, por otro lado la resolución 2115 de 2007 “por la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano”.

Importancia del Agua Potable: el agua potable es indispensable para la vida porque ayuda a disminuir la propagación de enfermedades, además, ayuda a transportar oxígeno entre las células, es importante para la digestión, entre otros muchos beneficios. Por lo anterior, es tan importante asegurar agua potable para toda la población, siendo indispensable para la agricultura, en la seguridad alimentaria e inocuidad de los alimentos (Herrero, 2015).

Obtención del Agua Potable: el agua para ser potable debe ser sometida a una serie de tratamientos que garanticen que sus características finales van a cumplir con lo establecido para ser aptas para consumo humano. El proceso empieza con la captación de agua cruda que puede provenir de diferentes fuentes, una es de fuentes superficiales que es el agua que se obtiene de ríos, arroyos, lagos o embalses; por otro lado, está el agua subterránea que se encuentra bajo la superficie terrestre y se obtiene a partir de perforaciones; es importante aclarar que normalmente se utiliza agua proveniente de fuentes superficiales.

4.2.11 Fuentes de Abastecimiento de Agua en El Colegio- Cundinamarca

El municipio de El Colegio cuenta con dos fuentes hídricas que son la quebrada Santa Marta y La Quebrada Antioqueña, la mayor parte del agua de consumo del municipio proviene desde la bocatoma de la Q. Santa Marta; el municipio cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable principal que es la de Buena Vista, mediante la cual se abastece con agua óptima para el consumo humano a los habitantes de la cabecera municipal (Arboleda-Triviño, A. F., et al. 2017).

5 METODOLOGÍA

Para el desarrollo del diagnóstico del riesgo sanitario de los establecimientos de comercio del municipio El Colegio- Cundinamarca, inicialmente se realiza una búsqueda bibliográfica de las investigaciones que se han realizado en el tema a nivel mundial, Latinoamérica, Colombia, Cundinamarca y en la zona de estudio, esto con el fin de conocer las condiciones actuales de la investigación en saneamiento básico por abastecimiento de agua potable, limpieza y desinfección, control de plagas y gestión integral de residuos, de esta forma se identifican las falencias sanitarias y posteriormente se formulan estrategias que permitan aportar al desarrollo sostenible de la comunidad.

Posteriormente, se solicita a la oficina de hacienda del municipio el listado de establecimientos comerciales, el listado suministrado por la alcaldía municipal corresponde a la totalidad de los establecimientos, por lo que se debe hacer un filtro teniendo en cuenta las categorías de clasificación de los objetos de vigilancia sanitaria de interés en salud ambiental, la categoría que se considera es “establecimientos comerciales” teniendo en cuenta que es la que más se ajusta con el objetivo del presente proyecto. Luego, se determina la muestra representativa para el desarrollo de la investigación por medio de un muestreo estratificado que consiste en dividir los establecimientos comerciales en diferentes estratos o subgrupos.

De acuerdo con la base de datos de los establecimientos comerciales registrados en industria y comercio hasta el 22 de julio de 2022 hay 504 establecimientos, la muestra total se establece teniendo en cuenta una formula con población finita, considerando un nivel de confianza del 95% y un error del 5%, siendo aplicada de la siguiente manera:

Tabla 1. Número de muestra

$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$	$n = \frac{504 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(504 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$ n= 219 establecimientos
--	---

Fuente: Autores

Donde;

n= Tamaño de la muestra buscado,

N= Tamaño total de la población o universo,

Z= Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC 95%= 1.96),

e= Error de estimación máximo aceptado,

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado,

q= (1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento.

Posteriormente, se determina la muestra de cada estrato, por medio de la siguiente formula:

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

Donde;

n_i = Tamaño de la muestra del estrato o subgrupo,

n = Tamaño de la población del estrato,

N_i = Tamaño de la muestra de la población total,

N = Tamaño total de la población.

Tabla 2. Número de muestra por establecimientos

Comercio al por menor de bienes y servicios: $n_1 = 152 * \frac{219}{504}$ $n_1 = 66 \text{ establecimientos}$	Establecimientos para servicios de animales: $n_9 = 9 * \frac{219}{504}$ $n_9 = 4 \text{ establecimientos}$
Comercio al por menor de alimentos, bebidas y tabaco: $n_2 = 120 * \frac{219}{504}$ $n_2 = 52 \text{ establecimientos}$	Oficinas: $n_{10} = 9 * \frac{219}{504}$ $n_{10} = 4 \text{ establecimientos}$
Expendio a la mesa de comidas preparadas: $n_3 = 102 * \frac{219}{504}$ $n_3 = 44 \text{ establecimientos}$	Comercio al por mayor de bienes y servicios: $n_{11} = 6 * \frac{219}{504}$ $n_{11} = 3 \text{ establecimientos}$
Ferreterías: $n_4 = 27 * \frac{219}{504}$ $n_4 = 12 \text{ establecimientos}$	Parqueaderos: $n_{12} = 5 * \frac{219}{504}$ $n_{12} = 2 \text{ establecimientos}$
Salones de belleza: $n_5 = 20 * \frac{219}{504}$ $n_5 = 9 \text{ establecimientos}$	Funerarias: $n_{13} = 2 * \frac{219}{504}$ $n_{13} = 1 \text{ establecimientos}$

Agencias de especialidades farmacéuticas: $n_6 = 18 * \frac{219}{504}$ $n_6 = 8 \text{ establecimientos}$	Gimnasios: $n_{14} = 2 * \frac{219}{504}$ $n_{14} = 1 \text{ establecimientos}$
Papelería: $n_7 = 17 * \frac{219}{504}$ $n_7 = 7 \text{ establecimientos}$	Ópticas $n_{15} = 3 * \frac{219}{504}$ $n_{15} = 1 \text{ establecimientos}$
Derivados cárnicos: $n_8 = 12 * \frac{219}{504}$ $n_8 = 5 \text{ establecimientos}$	

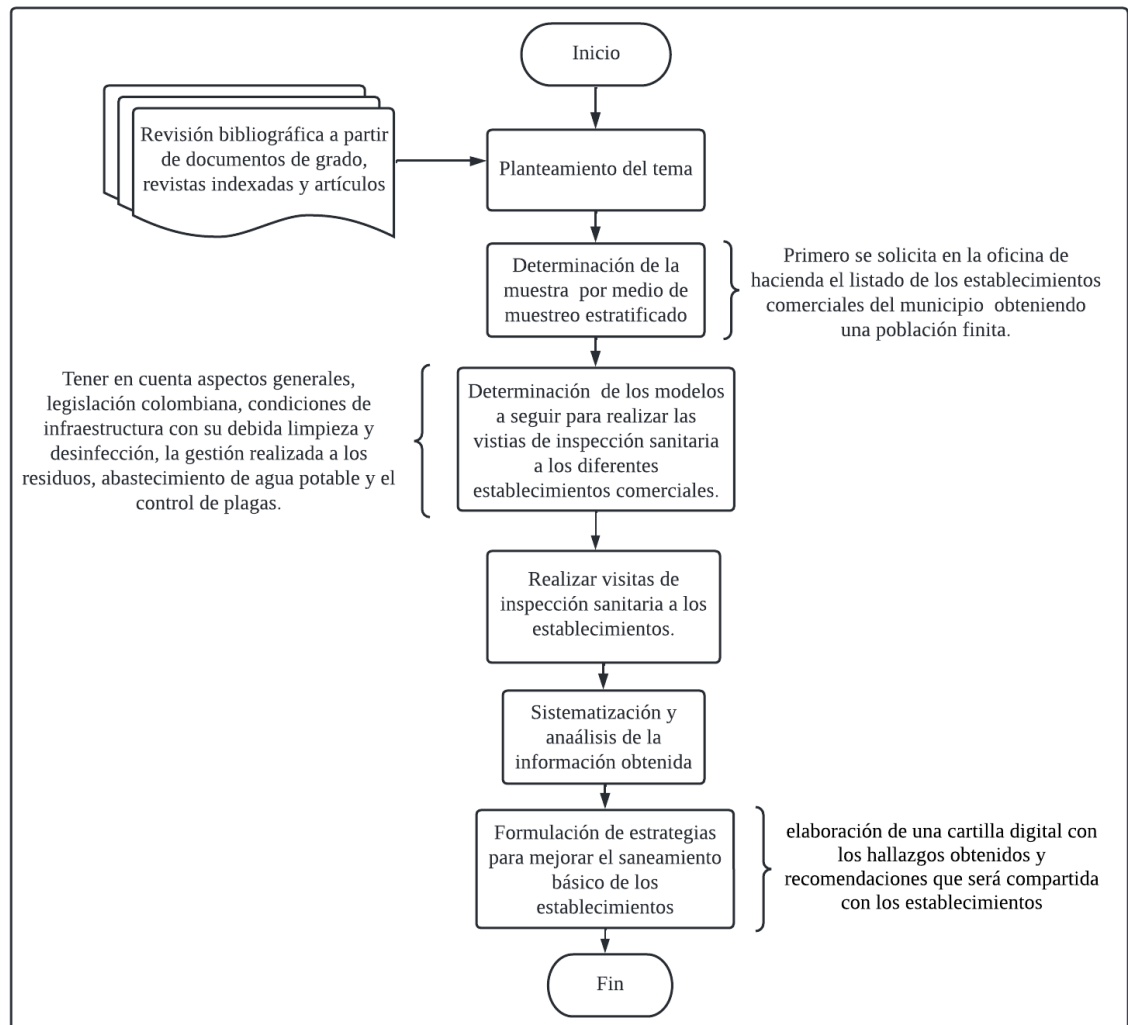
Fuente: Autores

Seguido a esto, se establece el modelo a seguir para realizar las visitas de inspección sanitaria a los establecimientos comerciales, teniendo en cuenta los modelos diseñados por el Ministerio de Salud y Protección Social, donde se registran los resultados de las visitas de inspección, vigilancia y control. El modelo mencionado tiene por nombre acta IVC, la cual es elaborada teniendo en cuenta la legislación que rige a los establecimientos comerciales, valorando los siguientes aspectos: identificación del establecimiento, condiciones locativas, condiciones sanitarias, condiciones de saneamiento y condiciones de seguridad-gestión del riesgo. Los criterios de evaluación para el acta se clasifican en: cumplimiento (C), cumplimiento parcial (CP), no cumplimiento (NC), crítico (CR), no aplica (NA), adicionalmente, estos criterios tienen una puntuación que dependerá del aspecto a evaluar y se distribuye de la siguiente manera, condiciones locativas tiene un máximo puntaje de 30 puntos, condiciones sanitarias un puntaje máximo de 20 puntos, condiciones de saneamiento un puntaje máximo de 30 puntos y para condiciones de seguridad-gestión del riesgo un puntaje máximo de 20 puntos, para tener un sumatoria total de 100 puntos. máximo y posteriormente dar un concepto sanitario.

Después, se realizan las visitas a los establecimientos de elaboración y/o comercialización de alimentos y/o bienes de acuerdo con lo establecido en el muestreo estratificado y teniendo en cuenta los aspectos mencionados anteriormente.

Al finalizar la inspección y vigilancia en los diferentes establecimientos públicos seleccionados, se procede a sistematizar y analizar la información con el propósito de realizar el diagnóstico del riesgo sanitario de los establecimientos de comercio del municipio El Colegio- Cundinamarca para luego iniciar la formulación de las estrategias que permitan mejorar el estado del saneamiento, las cuales son mencionadas en una cartilla digital con los hallazgos obtenidos.

Figura 2. Diagrama de Flujo de la Metodología



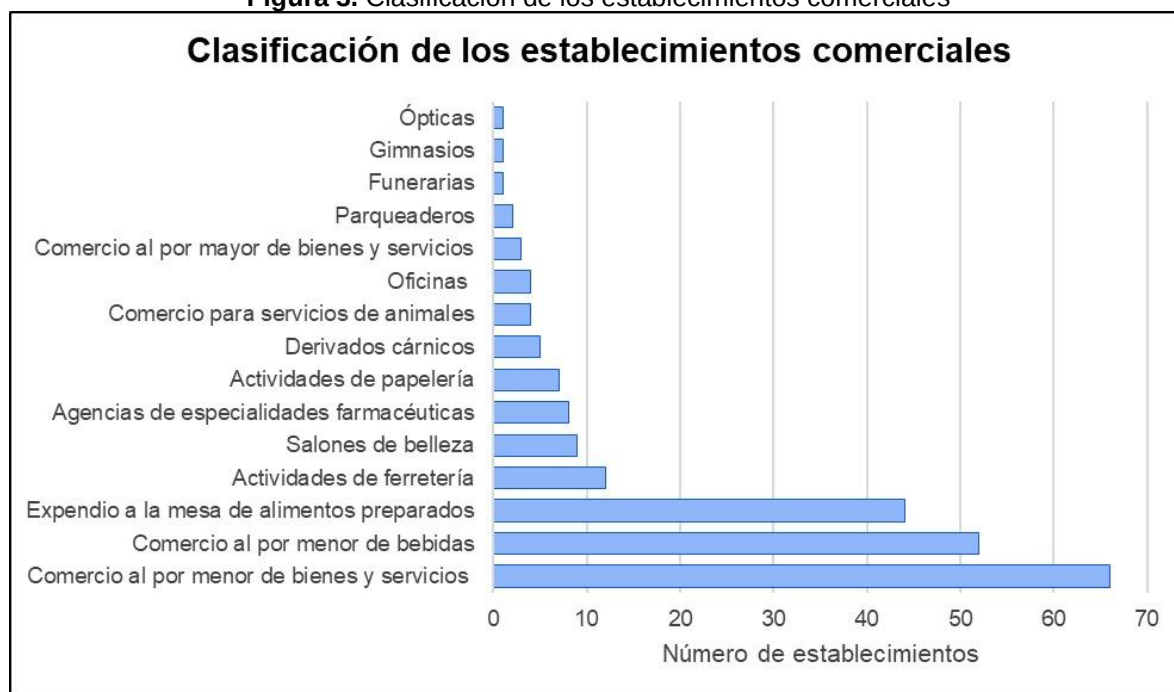
Fuente: Autores

6 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 CARACTERIZACIÓN COMERCIAL

La caracterización de los establecimientos comerciales del municipio de El Colegio es realizada considerando un listado de los establecimientos suministrado por la oficina de hacienda del municipio, permitiendo determinar una muestra representativa con la aplicación de la fórmula para población finita y teniendo en cuenta un muestreo estratificado, dividiendo los establecimientos comerciales en diferentes estratos o subgrupos.

Figura 3. Clasificación de los establecimientos comerciales



Fuente. Autores

De esta forma, se identifica que en la clasificación la mayor parte de la muestra está conformada por el comercio al por menor de bienes y servicios, incluyendo en esta categoría el comercio de artesanías, productos para el hogar, prendas de vestir, desechables, dulcerías, joyerías, salsamentarías, supermercados y elementos tecnológicos comprendiendo el 30% de la muestra. Seguido a este subgrupo se encuentra el comercio al por menor de bebidas y el expendio a la mesa de alimentos preparados con un 24% y 20% respectivamente, completando de esta manera un 74% de la muestra con tres clasificaciones, evidenciando que las demás categorías tenidas en cuenta como se muestra en el anterior gráfico comprenden porcentajes inferiores al 3%.

6.2 CONCEPTO SANITARIO

De acuerdo con las visitas de inspección, vigilancia y control realizadas y teniendo en cuenta el Acta de IVC general evidenciada en el anexo A, se determina que sólo el 5% de la totalidad de los establecimientos visitados obtiene el concepto favorable. Adicionalmente, se observa que el 94% de los establecimientos adquieren el concepto favorable con requerimientos y el 1% se clasifica en el concepto desfavorable.

Figura 4. Concepto sanitario de los establecimientos comerciales



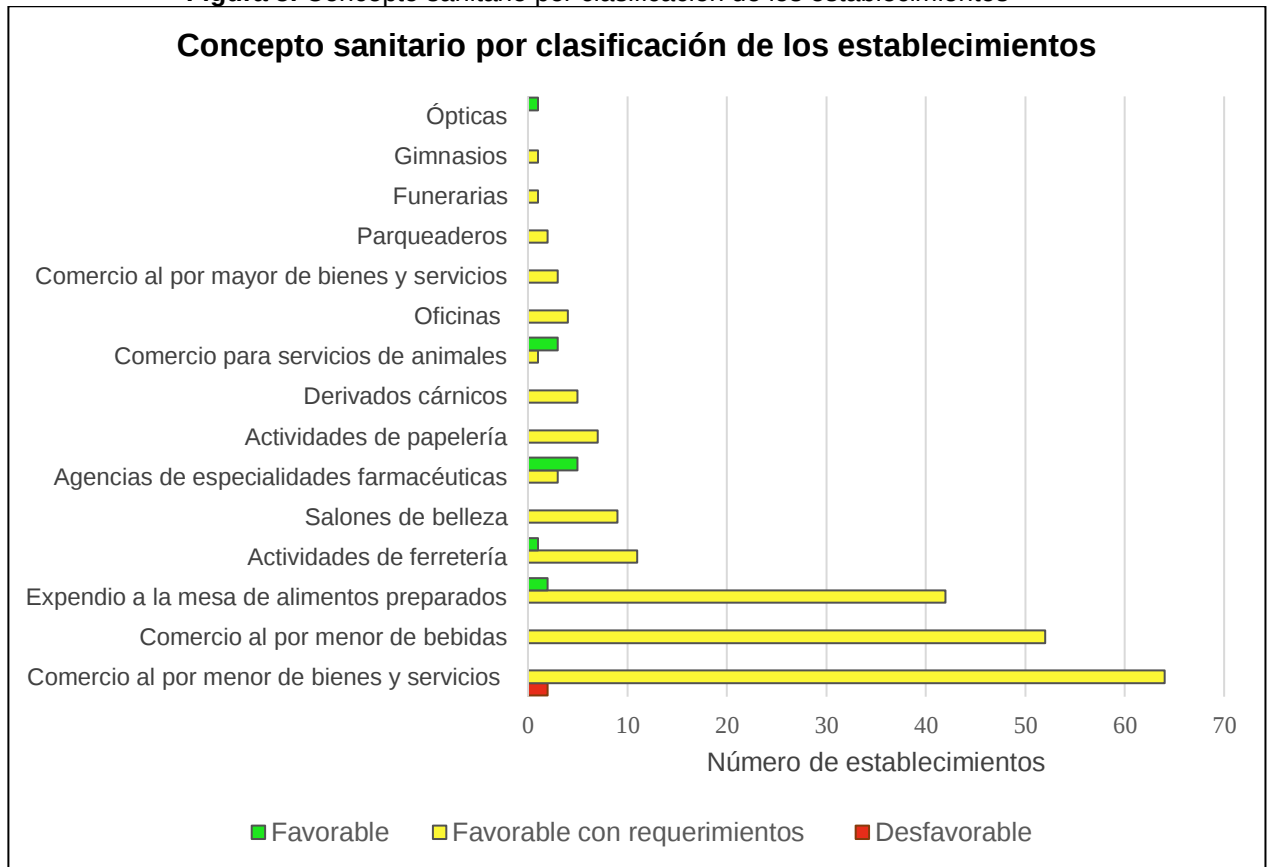
Fuente. Autores

Los resultados evidenciados en el gráfico anterior permiten demostrar que 12 establecimientos cumplen con más del 95% de los aspectos tenidos en cuenta en el acta de inspección, vigilancia y control cumpliendo satisfactoriamente con los requisitos; 205 establecimientos cumplen entre el 50% y 94% de los aspectos indicando que deben corregir o implementar acciones que mejoren el estado sanitario de los establecimientos y 2 establecimientos se encuentran en concepto desfavorable.

6.2.1 Concepto Sanitario por establecimientos

De acuerdo con el siguiente gráfico se identifica que, de los establecimientos tenidos en cuenta, las ópticas, el comercio para servicios de animales y las agencias de especialidades farmacéuticas son las que en mayor parte cumplen con los aspectos sanitarios verificados durante las visitas de inspección, vigilancia y control obteniendo más del 50% de estos establecimientos con el concepto de favorable.

Figura 5. Concepto sanitario por clasificación de los establecimientos

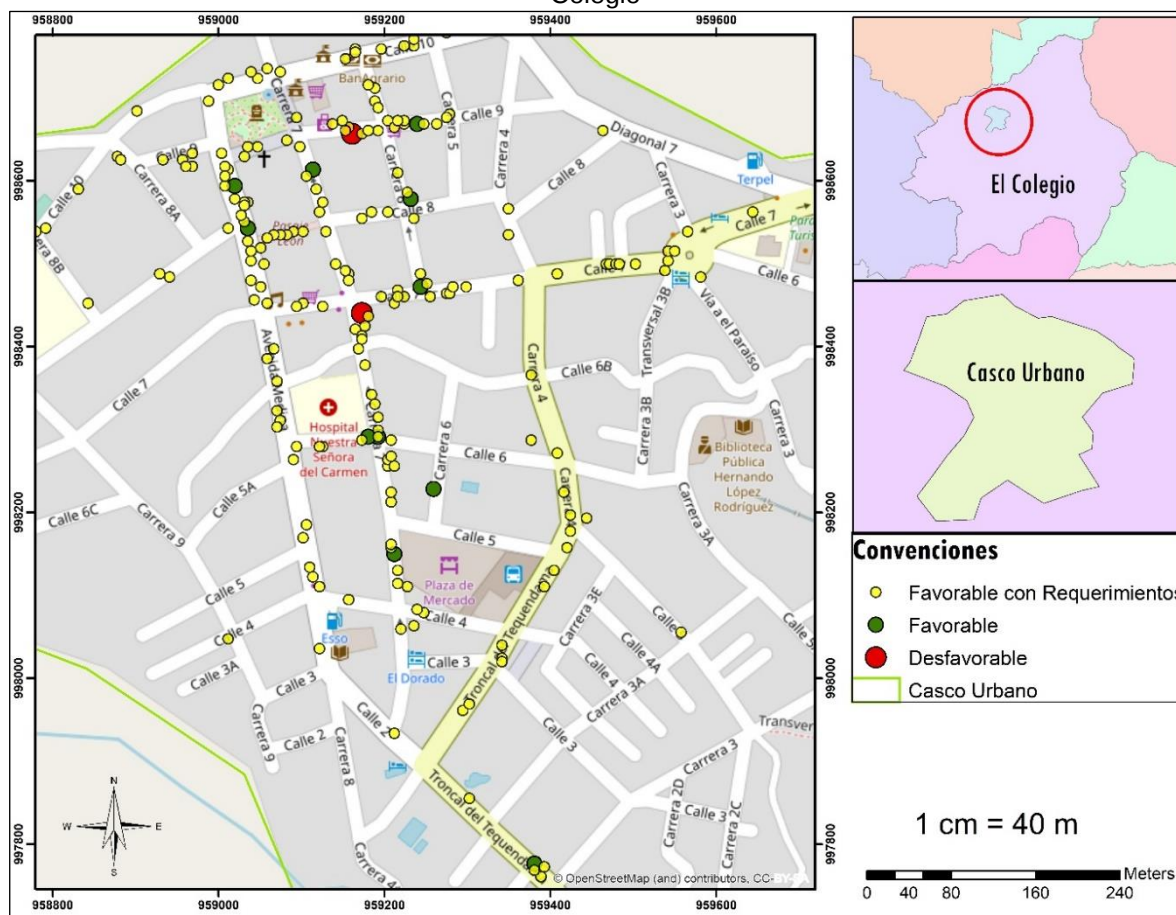


Fuente. Autores

Adicionalmente, se identifica que el 1%, correspondiente a 2 establecimientos hacen parte del concepto desfavorable, esto como consecuencia de no cumplir con un aspecto de la categoría crítico la cual consiste en contar con servicios sanitarios dotados con los mecanismos para la higiene personal el correcto funcionamiento y cantidades suficientes para el uso de trabajadores y visitantes. Por otro lado, el concepto favorable con requerimientos es el estado en el que se encuentra el 94% de los establecimientos indicando que no está en malas condiciones, pero existen aspectos por mejorar.

A continuación, en la figura 6 se presenta la cartografía que identifica espacialmente los conceptos sanitarios determinados durante las visitas sanitarias realizadas.

Figura 6. Mapa del concepto sanitario para establecimientos comerciales en el municipio El Colegio



Fuente: Autores

Como se observa en el mapa y como se menciona anteriormente, el concepto que predomina en el análisis del concepto sanitario de cada uno de los establecimientos es el concepto ***favorable con requerimientos***, el cual se distribuye en toda el área del casco urbano; por otra parte, se encuentra el concepto ***favorable***, el cual se concentra en el norte del casco urbano; por último, los establecimientos con concepto sanitario ***desfavorable*** arrojaron como resultado solo 2 establecimientos ubicados en el norte del casco urbano.

Respecto al planteamiento cualitativo que se proporciona en las actas, en el primer bloque encuestado que hace referencia a las *condiciones locativas*, el 100% de los establecimientos muestreados cumplen total o parcialmente con un promedio de calificación del bloque correspondiente de 26 a 30 puntos (siendo 30 la calificación máxima), esto indica que el 89% de los establecimientos cumplen totalmente con cada uno de los aspectos a verificar en las condiciones locativas.

Por otro lado, en cuanto a las condiciones sanitarias de los 219 establecimientos 2 de ellos en el aspecto 2,1, dice que: “El establecimiento cuenta con, servicios sanitarios dotados con los mecanismos o elementos para la higiene personal, separados por sexo, en correcto funcionamiento y en cantidad suficientes para uso de los trabajadores y visitantes (inodoros y lavamanos)”, no cumplen con este ítem y como indica la acta IVC, si este no se cumple se considera crítico y por lo tanto, en estos dos establecimientos se puede considerar un riesgo inminente para la salud pública y debe aplicarse medidas sanitarias de seguridad que impida que dicho establecimiento continúe su funcionamiento en condiciones normales. En cuanto a el restante de los establecimientos (217) cumplen total o parcialmente con una calificación promedio del bloque entre 15 a 20 puntos, sin embargo, solo el 4,1% de los establecimientos cumple totalmente, esto se debe a que el aspecto 2,2 y 2,3 en donde se mencionan las condiciones de orden y aseo, el estado de los elementos y productos químicos utilizados junto con la documentación e implementación de limpieza y desinfección, la mayoría de los establecimientos cumplen parcialmente con alguno de estos 2 ítems.

En cuanto a las condiciones de saneamiento, el numeral 3.1 *Abastecimiento de agua*, se puede identificar que dos de los aspectos a verificar hacen referencia a la tenencia de tanques de almacenamiento y la realización del lavado y desinfección de los tanques, se presenta una deficiencia puesto que 66 establecimientos no cuentan con tanques de almacenamiento y 114 establecimientos no realizan continuamente la limpieza de estos. Por otra parte, el numeral 3.2 *manejo y disposición de vertimientos*, los 219 establecimientos cumplen totalmente con este aspecto, en cambio, referente al numeral 3.3 *manejo de residuos sólidos* se encontró una deficiencia debido a que, de los 219 establecimientos muestreados, 8 no cumplen y 191 establecimientos cumplen parcialmente, identificando que existe un desconocimiento en cuanto al correcto manejo y gestión integral de residuos sólidos. Así mismo, se reconoció que en el numeral 3.4 *manejo integrado de plagas*, existe una falencia en cuanto a el programa, debido a que 201 establecimientos no cumplen o cumplen parcialmente con este requisito.

Referente a las condiciones de seguridad-gestión del riesgo los 219 establecimientos muestreados cumplen total o parcialmente teniendo un promedio de calificación del bloque correspondiente de 15 a 20 puntos, siendo 20 puntos la calificación máxima.

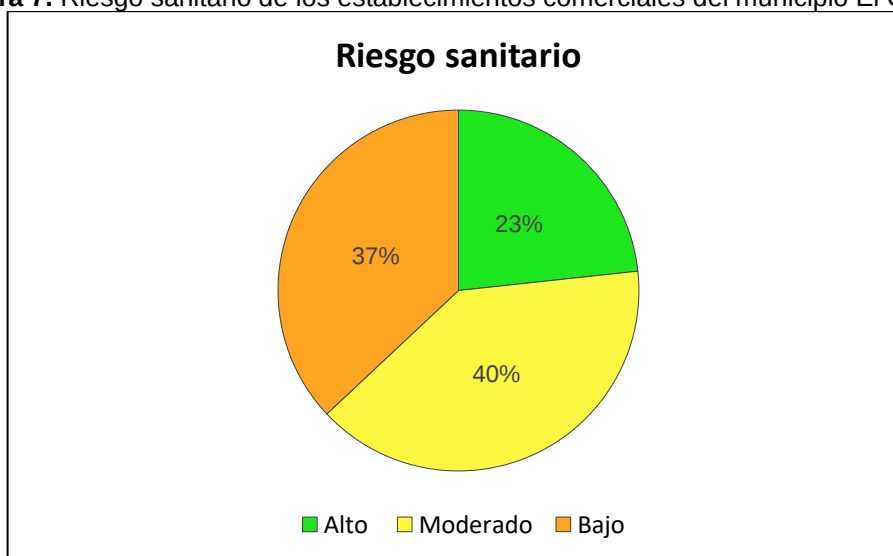
Para finalizar, al momento de realizar el trabajo de campo, se pudo identificar que no existe ningún plan de saneamiento básico el cual contiene los cuatro programas: control de plagas, abastecimiento de agua potable, manejo integral de residuos sólidos, y limpieza y desinfección. Encontrando que algunos establecimientos como restaurantes y droguerías contaban con ello o algunos con un documento denominado plan de calidad; así mismo, ciertos salones de belleza cuentan con un plan de manejo de residuos ya que lo requieren para desarrollar sus actividades.

6.3 RIESGO SANTARIO

El riesgo sanitario de los establecimientos del municipio de El Colegio se determinó teniendo en cuenta la Guía Modelo de Inspección, Vigilancia y Control basado en riesgos – IVC SOA diseñada e implementada en el año 2014 por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). La metodología utiliza tres aspectos para la medición de riesgo que son la Severidad (S) dependiendo de la magnitud del efecto en caso de que se evidencie una falla, la Ocurrencia (O) siendo la posibilidad de que la falla se presente y la Probabilidad de Afectación (A) dependiendo del impacto al usuario posterior a que la falla haya ocurrido, con estas variables se determina el riesgo SOA que es clasificado como extremo, alto, moderado o bajo.

La guía modelo tenida en cuenta es diseñada para determinar el riesgo SOA en establecimientos con productos de medicamentos, alimentos y cosméticos, de esta forma el 61% de la totalidad de la muestra es acogida para determinar el riesgo sanitario mediante esta metodología, sin embargo, el 39% de los establecimientos correspondientes a almacenes de prendas de vestir, ferreterías, gimnasios, ópticas, papelerías y veterinarias que son clasificados como establecimientos de riesgo bajo, no cuentan con una metodología diseñada, por lo que el riesgo sanitario es determinado considerando los criterios establecidos por la guía diseñada por el INVIMA de severidad, ocurrencia y probabilidad de afectación pero teniendo en cuenta los riesgos que podrían presentarse en cada establecimiento siendo diferentes a los planteados por la guía debido a que estos no se ajustan con las actividades económicas.

Figura 7. Riesgo sanitario de los establecimientos comerciales del municipio El Colegio

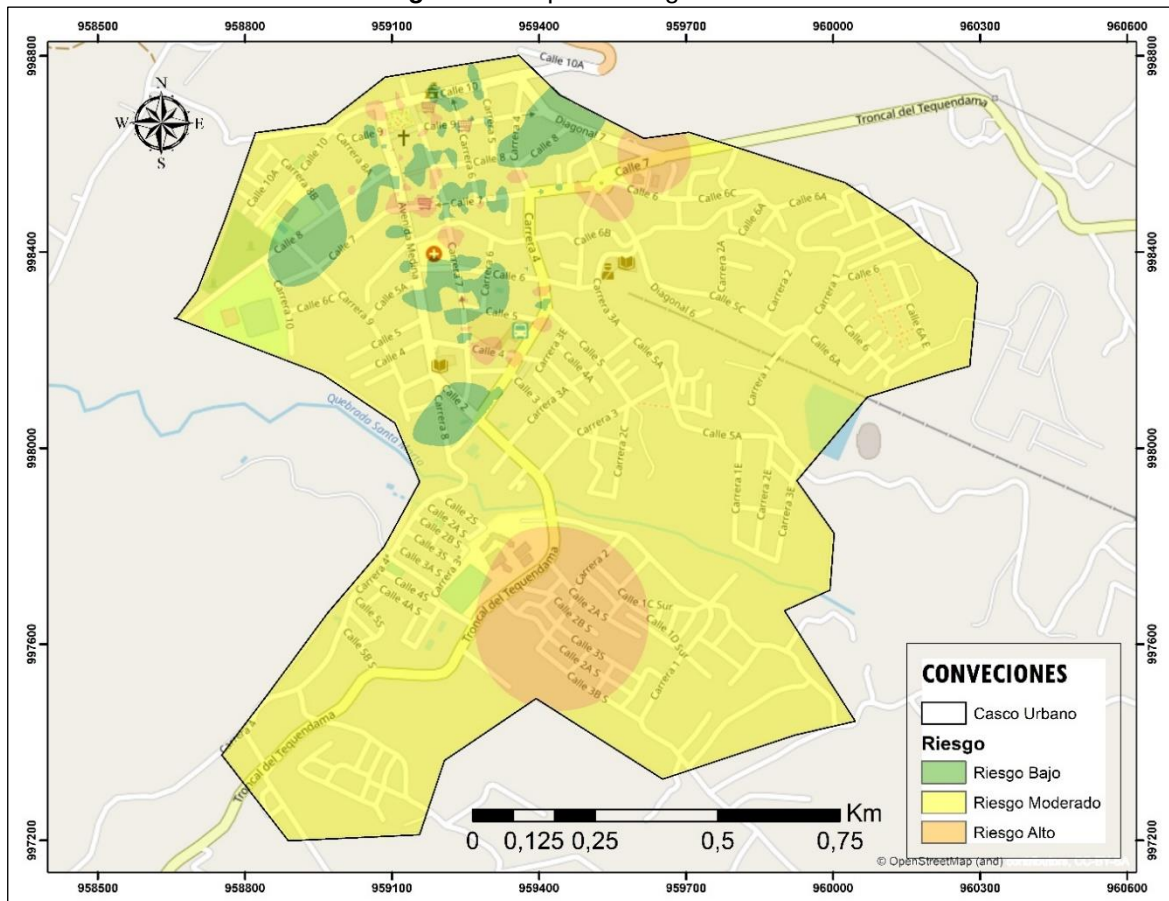


Fuente. Autores

De esta forma, se evidencia que el 40% de los establecimientos se ubican en riesgo moderado encontrando en el expendio de bebidas, supermercados, ópticas, comercio farmacéutico y actividades de papelería, el 37% riesgo bajo comprendido principalmente por establecimientos de almacenes de ropa, almacenes de zapatos, oficinas y actividades de ferretería. En menor porcentaje se ubica el riesgo alto con un 23% en actividades de expendio de derivados cárnicos y preparación de alimentos. Esto, como consecuencia de que los trabajadores poseen una relación directa con la preparación o manipulación de los alimentos y de los clientes permitiendo mayor posibilidad de cometer fallas. Finalmente, ninguno de los establecimientos se ubica en la categoría de riesgo extremo teniendo en cuenta que los establecimientos visitados son comerciales y no industriales, donde la fabricación de productos sólo se realiza para el expendio a la mesa de alimentos preparados, categoría que comprende el 20% de la totalidad de los establecimientos.

A continuación, en la figura 8 se presenta la cartografía que identifica espacialmente el riesgo sanitario de los establecimientos comerciales.

Figura 8. Mapa de riesgo sanitario



Fuente: Autores

Se observa que el riesgo sanitario moderado se distribuye a través de toda el área del casco urbano, por otra parte, el riesgo sanitario bajo se concentra en el norte, y para el riesgo sanitario alto es identificado una parte en el norte y la otra parte se encuentra en el sur del casco urbano.

Por otro lado, se identifica que el concepto riesgo sanitario bajo se, agrupa en los siguientes tipos de establecimiento: comercio al por menor de bienes y servicios, comercio al por mayor de bienes y servicios, actividades de ferretería, actividades de veterinaria, gimnasios, oficinas y parqueaderos; indicando que 81 establecimientos comerciales de 219 tienen un concepto sanitario bajo.

En cuanto el riesgo sanitario moderado, los establecimientos que arrojaron este concepto se distribuyen en: expendio al por menor de bebidas, actividades de papelería, comercio al por menor de bienes y servicios, comercio al por mayor de bienes y servicios, comercio farmacéutico, funerarias, ópticas y salones de belleza, arrojando que 87 establecimientos comerciales tienen concepto sanitario moderado. Por último, los establecimientos comerciales que dieron un concepto sanitario alto son los siguientes: alimentos preparados, comercio al por menor de bienes y servicios y derivados cárnicos, identificando que 51 establecimientos comerciales arrojaron un concepto sanitario alto.

6.4 ESTADO DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La limpieza y desinfección son acciones necesarias en los establecimientos comerciales para prevenir la contaminación en utensilios y superficies que posteriormente pueden ser utilizados, generando contacto con las personas e incrementado la probabilidad de ocasionar efectos adversos en la salud (Minambiente, 2014), por lo mencionado anteriormente en el modelo de acta IVC utilizada, se ha tenido en cuenta la documentación e implementación de un programa de limpieza y desinfección, encontrando que ningún establecimiento dispone de un Plan de Saneamiento Básico con programas de limpieza y desinfección, gestión integral de residuos, abastecimiento de agua potable y manejo integral de plagas. Sin embargo, algunos establecimientos cuentan con planes de calidad donde se registran diversos programas.

Figura 9. Establecimientos comerciales con programa de limpieza y desinfección



Fuente. Autores

Para el municipio El Colegio, se evidencia que 10 establecimientos cuentan con programas de limpieza y desinfección donde se documentan y registran acciones dirigidas a la higiene, sin embargo el 95% de los establecimientos no disponen de programas que les permita ejecutar un seguimiento a la forma en que se deben realizar y registrar las acciones efectuadas, esto se relaciona con el resultado del concepto sanitario donde el 94% de los establecimientos se ubican en la clasificación favorable con requerimientos, lo que permite identificar la limpieza y desinfección como un aspecto relevante para plantear estrategias que mejoren el estado del saneamiento garantizando calidad en la atención y servicio a los usuarios.

6.5 ESTADO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El acceso al agua potable hace parte de los aspectos críticos que se valoran en el modelo de Acta IVC indicando que es indispensable para el funcionamiento de un establecimiento, de acuerdo con el trabajo de campo realizado, todos los establecimientos están conectados al sistema de acueducto y alcantarillado de EMPUCOL E.S.P empresa de servicios públicos del municipio El Colegio. De acuerdo con el Estado de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Colombia del año 2018, informe en el cual el Instituto Nacional de Salud presenta información de la calidad del agua potable, se evidencia que el agua del municipio es muy aceptable en lo que corresponde al área urbana efectuando tratamiento al 94% del recurso hídrico disponible por lo que se presentan niveles de riesgo relativamente bajos (Instituto Nacional de Salud, 2019).

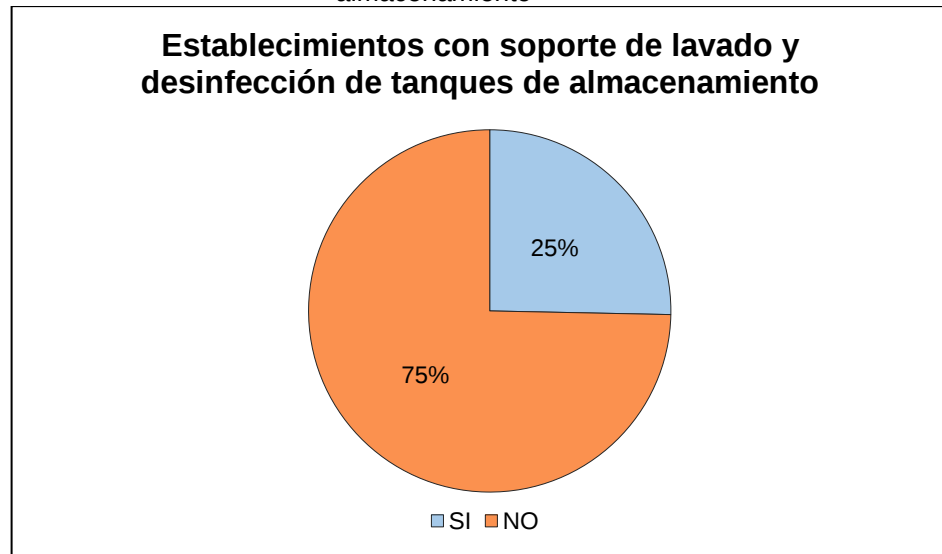
Figura 10. Establecimientos comerciales que disponen de un programa de limpieza y desinfección



Fuente. Autores

Se identifica que, de los establecimientos visitados, el 70% posee tanque de almacenamiento de agua potable, indicando que durante el periodo de tiempo de funcionamiento los establecimientos tienen acceso al recurso hídrico, sin embargo, no todos presentan soporte y certificado de lavado y desinfección de forma semestral o cuando se evidencia sucio el tanque de almacenamiento.

Figura 11. Establecimientos comerciales con soporte de lavado y desinfección de tanques de almacenamiento



Fuente. Autores

Identificando que de los 154 establecimientos que disponen de tanque de almacenamiento de agua el 25% cuenta con soporte y certificado de lavado; y desinfección garantizando seguridad sanitaria en la comercialización de bienes y/o servicios de acuerdo con la actividad económica de cada establecimiento.

6.6 ESTADO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

A partir de las visitas realizadas durante el desarrollo del proyecto, se evidencia la falencia en la gestión integral de los residuos, encontrando que ningún establecimiento cuenta con un Plan de Saneamiento Básico contemplando el programa para el manejo y la gestión integral de residuos, por lo que no se realizan acciones orientadas para mantener el área de almacenamiento de residuos en óptimas condiciones sanitarias, poseer recipientes con material rígido debidamente identificados y cumplir con el código de colores.

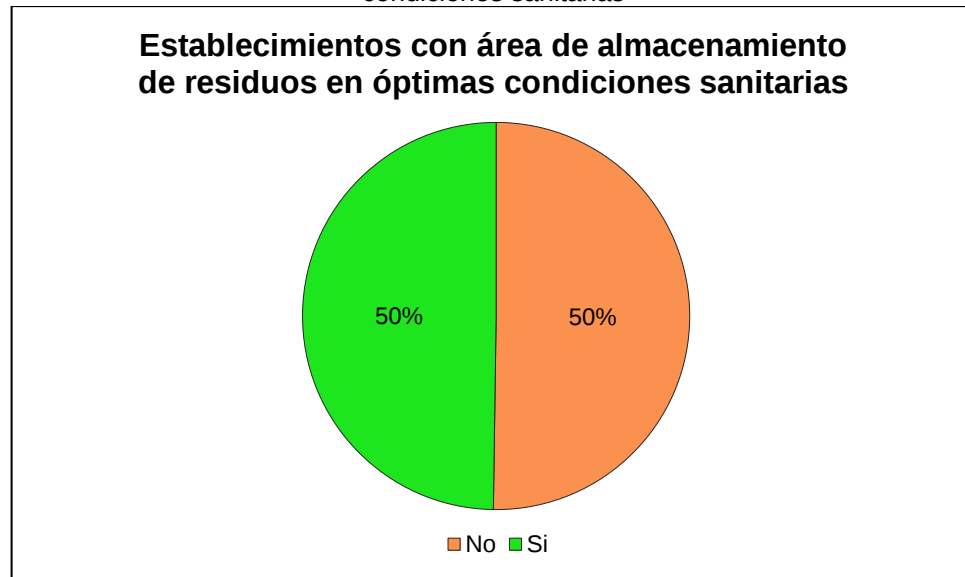
Figura 12. Establecimientos comerciales con programa para la gestión integral de residuos



Fuente. Autores

En relación con el programa para la gestión integral de residuos, se identifica que el 91% de los establecimientos no dispone de un programa documentado e implementado, siendo este aspecto relevante debido a que dependiendo de la forma en que son manejados los residuos las condiciones de salubridad pueden cambiar aumentando la posibilidad de la presencia de vectores, plagas, olores o gases que podrían afectar a los visitantes o trabajadores, es por esto que durante las visitas de inspección sanitaria se han tenido en cuenta las condiciones del área de almacenamiento de los residuos y el estado de los recipientes con el cumplimiento del código de colores.

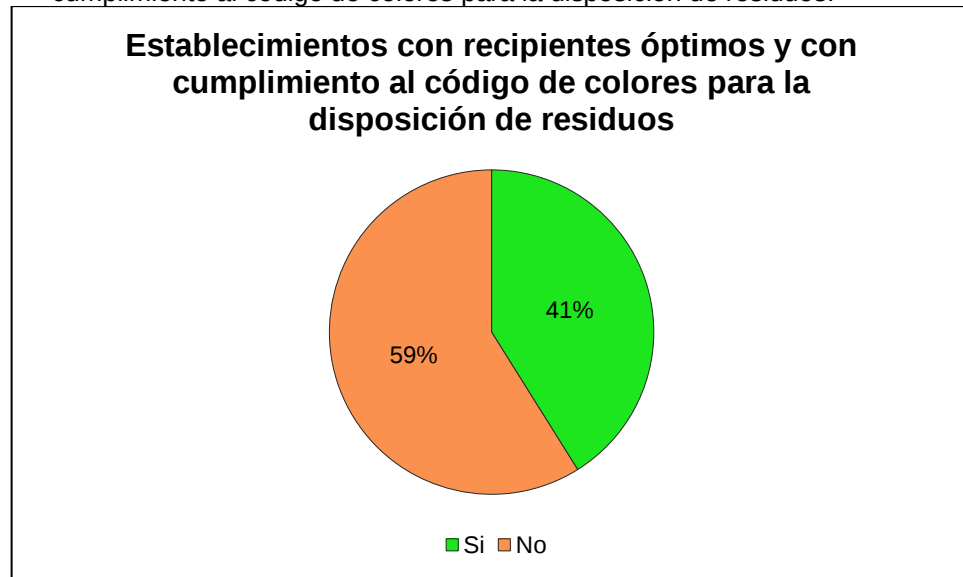
Figura 13. Establecimientos comerciales con área de almacenamiento de residuos en óptimas condiciones sanitarias



Fuente. Autores

Anteriormente se identificó que 20 establecimientos cuentan con un programa para la gestión integral de residuos, sin embargo, hay 89 establecimientos que realizan acciones para mantener el área de almacenamiento de residuos en óptimas condiciones, lo que permite identificar la necesidad de documentar el programa para dichos establecimientos. Adicionalmente, el 50,2% que corresponde a 110 establecimientos no se evidencia documentación e implementación de acciones para el adecuado almacenamiento de los residuos.

Figura 14. Establecimientos comerciales con recipientes en condiciones óptimas y con cumplimiento al código de colores para la disposición de residuos.



Fuente. Autores

En cuanto al estado de los recipientes y el cumplimiento del código de colores, se identifica que 129 establecimientos no cumplen con los dos aspectos, evidenciando que en diversos establecimientos no se dispone de recipientes con material rígido por lo que algunos se encuentran averiados y sin tapa, adicionalmente, en estos establecimientos se incumple con el código de colores realizando la disposición de todos los residuos generados por el establecimiento en una bolsa negra.

6.7 ESTRATEGIAS PARA FORTALECER Y/O MEJORAR EL ESTADO DEL SANEAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS

De acuerdo con los resultados adquiridos en el desarrollo del trabajo, se identifica que sólo el 5% de los establecimientos visitados han obtenido el concepto de favorable, indicando que el 95% posee aspectos de saneamiento que deben ser tenidos en cuenta, mejorando las acciones que contribuyen en la higiene, por lo anterior, se encuentra la necesidad formular estrategias que permitan fortalecer y/o mejorar la higiene y el saneamiento de los establecimientos de comercio del municipio, las cuales son mencionadas posteriormente.

- **Informar a los establecimientos comerciales el estado del saneamiento**

Es importante dar a conocer a la comunidad que ha participado en el desarrollo del proyecto el estado del saneamiento de los establecimientos, de esta forma se puede dimensionar las falencias existentes que podrían afectar a los clientes de cada tipo de establecimiento, dando a conocer la necesidad de mejorar los aspectos negativos hallados.

Para ello, se ha diseñado un folleto que contiene la información de lo realizado y evidenciado en el presente trabajo, mencionando la introducción, donde se indica la importancia de conocer el estado del saneamiento en los establecimientos, nombrando la metodología desde la determinación de la muestra hasta la formulación de las estrategias para mejorar el estado del saneamiento.

Adicionalmente, se comparte el mapa del concepto sanitario obtenido y se mencionan los resultados más relevantes con su respectivo análisis. Por otra parte, se dan a conocer las estrategias formuladas para fortalecer y/o mejorar el estado del saneamiento de los establecimientos comerciales.

Análisis del Riesgo Sanitario de los Establecimientos Comerciales en el Municipio El Colegio-Cundinamarca.

Yenifer Mondragón & Stefannia Sánchez

INTRODUCCIÓN

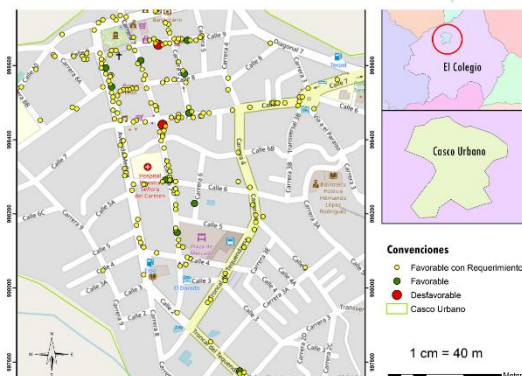
El saneamiento básico es considerado como un derecho del que toda la población debe gozar físicamente, garantizando privacidad, dignidad y seguridad; además es un bien público que aporta beneficios para mejorar la salud, promoviendo a su vez el desarrollo económico y social (OMS, et al., 2020. Por otro parte, el riesgo sanitario es la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias, afectando a la salud de las personas (ejm. Enfermedades transmitidas por alimentos), por lo que, en Colombia las autoridades sanitarias deben realizar inspección, vigilancia y control a los establecimientos comerciales.

Por ello, se considera la necesidad de analizar el riesgo sanitario de los establecimientos de comercio del municipio de El Colegio- Cundinamarca, lo que permite formular estrategias para mejorar la calidad de la atención en establecimientos comerciales obteniendo una relación directa con la salud pública.

METODOLOGÍA



ANÁLISIS RESULTADOS



- El trabajo es realizado con una muestra representativa de **219 establecimientos** conformados en un 74% por el comercio al por menor de bienes y servicios, el comercio al por menor de bebidas y el expendio a la mesa de alimentos preparados.
- 12 establecimientos obtienen el **concepto de favorable**.
- 205 establecimientos se ubican en el **concepto favorable con requerimientos**.
- 2 establecimientos cuentan con el concepto **desfavorable**.

CÁLCULO DE RIESGO SANITARIO



ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL ESTADO DEL SANEAMIENTO

Según los resultados adquiridos, se identifica que sólo el **5% de los establecimientos** visitados han obtenido el concepto de favorable, por lo anterior, se encuentra la necesidad formular estrategias que permitan fortalecer y/o mejorar la higiene y el saneamiento de los establecimientos de comercio del municipio, las cuales son mencionadas posteriormente.

1. Informar a los establecimientos comerciales el estado del saneamiento por medio de un folleto
2. Fomentar la documentación e implementación de los Planes de Saneamiento Básico (PSB) por medio de una capacitación.
3. Realizar seguimiento a la documentación de los PSB.
4. Realizar seguimiento a la implementación de los PSB.
5. Diseñar un folleto para informar los demás aspectos valorados en las Actas IVC.

PSB

- Programa de control de plagas
- Programa de abastecimiento de agua potable
- Programa de manejo integral de residuos sólidos
- Programa de limpieza y desinfección,

Figura 15. Folleto
Fuente: Autore

- **Fomentar la documentación e implementación de planes de saneamiento**

El 50% de los aspectos a verificar en las actas de IVC se tienen en cuenta en los Planes de Saneamiento Básico (PSB), esto indica que existe una necesidad e importancia de documentación e implementación en los establecimientos comerciales del municipio, por lo mencionado, se plantea una capacitación donde se mencionan los aspectos relevantes y la importancia de un PSB. El contenido es documentado en un acta de capacitación.

Tabla 3. Acta capacitación de planes de saneamiento

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	Acta de capacitación de Planes de Saneamiento Básico a representantes de establecimientos comerciales del municipio El Colegio- Cundinamarca.		
Capacitación	Versión: 01	Emisión: 01-01-2023	Página 1 de 3

ACTA N° 01									
LUGAR:	FECHA:		<table border="1"> <tr> <td>DD</td> <td>MM</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DD	MM	AA			
DD	MM	AA							
HORA DE INICIO:		HORA DE FINALIZACIÓN:							
ASISTENTES:	Representantes de establecimientos comerciales del municipio								
AUSENTES:									
INVITADOS:	219 establecimientos.								
AGENDA									
- Organización, saludo y presentación con representantes - Presentación de la importancia de un Plan de Saneamiento Básico - Presentación del contenido de un Plan de Saneamiento Básico mencionando como mínimo los siguientes Programas con su contenido: - Programa de Limpieza y Desinfección - Programa de Control Integral de plagas - Programa de Gestión Integral de Residuos - Programa de Abastecimiento de Agua Potable - Aludir la necesidad de que cada programa cuenta con registros de soporte. - Mencionar la diferencia de los Planes de Saneamiento Básico de acuerdo con el tipo de establecimiento - Diligenciamiento del acta de asistencia - Finalización de la capacitación.									

Aspectos relevantes evidenciados durante el desarrollo de la capacitación				
COMPROMISOS				
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA		
		DD	MM	AA

Se da por terminada la capacitación y en constancia se firma el acta correspondiente, por parte de los establecimientos con su respectivo representante:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

- **Seguimiento a la documentación de los Planes de Saneamiento Básico**

Esta estrategia tiene como objetivo asegurar que la capacitación planteada para los representantes de los establecimientos ha sido valorada, por lo que se han realizado acciones con el propósito de documentar los respectivos Planes de Saneamiento Básico (PSB) que contiene los programas de limpieza y desinfección, gestión integral de residuos, control de plagas y abastecimientos de agua potable. Para ello se realiza un seguimiento por medio de visitas donde se evidencia en cada establecimiento el estado de la documentación de los PSB.

- **Seguimiento a la implementación de los Planes de Saneamiento Básico**

La documentación de los PSB hace parte de las acciones que contribuyen en el buen estado del saneamiento en establecimientos, sin embargo, es importante llevar a cabo las acciones y/o estrategias documentadas, es por lo que se plantea realizar un seguimiento a la implementación de los PSB documentados. Para alcanzar este objetivo, en la planeación de la capacitación se ha mencionado la necesidad de que cada programa que contiene el PSB cuente con fichas de registros de soporte.

- **Informar a los establecimientos otros aspectos relevantes para el saneamiento**

El 50% de los aspectos a verificar en las visitas de saneamiento se tienen en cuenta en el contenido de los planes de saneamiento básico, sin embargo, el otro 50% de aspectos valorados poseen importancia para mantener el buen estado de saneamiento en los establecimientos, por ello, se propone informar por medio de una infografía dichos aspectos.

7 CONCLUSIONES

Se diagnosticó el estado sanitario de los establecimientos comerciales de El Colegio a partir de las siguientes herramientas “Actas IVC” y “Guía Modelo de Inspección, Vigilancia y Control basado en Riesgos - IVC SOA”. Estas herramientas permitieron identificar que el 94% de los establecimientos comerciales muestreados adquieren el concepto favorable con requerimientos, puesto que existen deficiencias en cuanto a condiciones de saneamiento, por ejemplo el programa de abastecimiento de agua identifico que de los establecimientos visitados el 70% posee tanques de almacenamiento de agua potable, sin embargo, no todos presentan soporte y certificado de lavado y desinfección de forma semestral o cuando se evidencia sucio el tanque de almacenamiento.

Por otra parte, en relación con el programa para la gestión integral de residuos, se identifica que el 91% de los establecimientos no dispone de un programa documentado e implementado, lo que conlleva a afirmar la investigación realizado por (Sánchez, A. & Torres, A., 2005) que menciona que el municipio El Colegio en cuanto a saneamiento de los residuos, su índice de planeación en programas es del 1%, siendo este aspecto relevante debido a que dependiendo de la forma en que son manejados los residuos las condiciones de salubridad pueden cambiar, aumentando la posibilidad de la presencia de vectores, plagas, olores o gases que podrían afectar a los visitantes o trabajadores.

Adicionalmente, se identificó que 205 establecimientos cumplen entre el 50% y 94% de los aspectos señalando que deben corregir o implementar acciones que mejoren el estado sanitario de los establecimientos, pues como se observó durante la realización del trabajo de campo no existe ningún plan de saneamiento básico, lo que ocasiona que haya deficiencias a la hora de realizar actividades de inspección vigilancia y control, que den un concepto poco favorable para el establecimiento comercial.

Por ello, se formularon estrategias que suministren información y seguimiento sobre los planes de saneamiento básico que permitan fortalecer y mejorar las condiciones de higiene y saneamiento para los establecimientos comerciales del municipio.

8 RECOMENDACIONES

La adecuada gestión integral de los residuos, la limpieza y desinfección, el abastecimiento de agua potable y la gestión integral de plagas son acciones que están relacionadas directamente con el saneamiento y la salud. De acuerdo con el trabajo realizado los establecimientos del municipio El Colegio deben mejorar estos aspectos sanitarios como consecuencia del concepto sanitario de las visitas realizadas, por lo que es relevante que las entidades territoriales encargadas de desarrollar los controles incrementen las revisiones y estrategias de intervención que permitan dar cumplimiento a la normativa sanitaria.

Adicionalmente, se sugiere la priorización de los establecimientos que en sus actividades económicas realizan la fabricación o preparación de alimentos que posteriormente son distribuidos y en su mayoría consumidos en el mismo lugar, esto como consecuencia, de que es el tipo de actividad en la que se ha identificado mayor cantidad de riesgo alto, aspecto que se relaciona con las visitas sanitarias realizadas, donde se identifica que hay falencias en la documentación e implementación de Planes de Saneamiento Básico principalmente en la gestión integral de los residuos y el control en el almacenamiento del agua potable.

Finalmente, se identifica la necesidad de mejorar las actas de inspección, vigilancia y control, siendo diseñadas aumentando los aspectos de acuerdo con la actividad económica, con el objetivo de obtener más información que sea orientada al riesgo sanitario, teniendo en cuenta que durante el cálculo del riesgo sanitario se identificó la ausencia de información importante para su determinación.

9 REFERENCIAS

- Adams, J., Bartram, J., & Chartier, Y. (2016). Normas básicas de higiene del entorno en la atención sanitaria. *World Heal Organ*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf>
- ADUANAS - Contenedores. Definición. (2020). Ministerio de Economía y finanzas. <https://www.aduanas.gub.uy/innovaportal/v/2542/8/innova.front/contenedoresdefinicion.html>
- Alcaldía de Santiago de Cali. (2018). Residuos aprovechables. <https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/140793/residuos-aprovechables/>
- Alcaldía de Santiago de Cali. (2019). La gestión integral de los residuos sólidos. https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/32647/la_gestin_integral_de_los_residuos_slidos/
- Alcaldía Mayor Bogotá D.C. (2021). Glosario de términos. Unidad Ejecutiva Servicio Públicos. https://www.uaesp.gov.co/images/ANEXO_2_Glosario_DTS.pdf
- Álvarez Ramírez, N. A., & Briceño López, L. A. (2015) Formulación del plan de saneamiento básico para la Universidad Santo Tomás seccional Bogotá. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/2954/2015nataliaalvarez.pdf?sequence=6>
- Aroca, Á., & Guzmán, J. (2017). Modelo para la inspección, vigilancia y control sanitario con enfoque de riesgos en Colombia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, e105. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6660868/#:~:text=El%20modelo%20IVC%2DSOA%2C%20dise%C3%B1ado,las%20caracter%C3%ADsticas%20intr%C3%ADnsecas%20del%20producto.>
- Barco Blanco, C. M. (2001). Aplicación del sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos (HACCP) sobre la evaluación higiénico-sanitaria de cuatro centros de abasto de Lima Metropolitana. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3591/Barco_bc.pdf?sequence=1
- Barrionuevo, O. T., Porcú, E., Porcú, E., Salcedo, A., Barros, A. 2001. Diagnóstico sobre la protección de los alimentos que se preparan en bares, restaurantes y rotiserías de San Fernando del Valle de Catamarca. <http://editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/CD%20INTERACTIVOS/NOA2003/Salud%20y%20Calidad%20de%20Vida/Diagn%C3%B3stico%20sobre%20la%20protecci%C3%B3n%20de%20los%20alimentos.pdf>

Bastos, A. A., Costa, E. A., & de Castro, L. L. C. (2011). Trabalho em saúde: Vigilância sanitária de farmácias no município de Salvador (Bahía, Brasil). *Ciencia e Saude Coletiva*, 16(5). <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000500008>

Bayona Lozano, R., & Moreno Peña, J. D. (2021). Evaluación del riesgo sanitario en establecimientos comerciales pertenecientes a la unidad de planeación zonal UPZ Carvajal, de la localidad de Kennedy. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2952&context=ing_ambiental_sanitaria

Bosquet, L. G. (2003). Antisépticos y desinfectantes. *Offarm*, 22(3). <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13044452>

Burnett, J., Wu, S. T., Voorn, M., Jordan, C., Manuel, C. S., Singh, M., & Oliver, H. F. (2022). Enhanced training, employee-led deep cleans, and complete sanitation execution are effective *Listeria monocytogenes* controls in retail produce environments. *Food Control*, 135. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108761>

Cámara de Comercio. (2019). Concepto sanitario, más que un requisito, una oportunidad para expandir su empresa. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/23282/Articulo%20concepto%20Sanitario%2031%20ene.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Consejo Interterritorial Del Sistema Nacional De Salud. (2001). Agentes biológicos. https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes_biologicos.pdf

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3959. (2019). Política de formalización empresarial. <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/econ%C3%B3micos/3956.pdf>

CORANTIOQUIA. (2000). Manual para el manejo de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos de la plaza minorista José María Villa del municipio de Medellín. https://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL/GA_CN_1904_1999.pdf

Cruz Suarez, A. E. (2015). Frecuencia de cumplimiento de aspectos a verificar en la evaluación sanitaria de restaurantes escolares bajo la dirección del Hospital San Rafael de Pacho del departamento de Cundinamarca. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1093&context=medicina_veterinaria

De Azevedo, A. R. G., Ricardo, R. A., Pereira, C. R., & Cecchin, D. (2020). Characterization of solid waste of restaurant and its energy generation potential:

case study of Niterói, RJ, Brazil. *Biomass Conversion and Biorefinery*. <https://doi.org/10.1007/s13399-020-00705-1>

Departamento Nacional de Planeación. (2021). *Terridata*. Obtenido de Terridata: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/25245/15>

Draeger, C. L., Akutsu, R. de C. C. de A., de Oliveira, K. E. S., da Silva, I. C. R., Botelho, R. B. A., & Zandonadi, R. P. (2019). Unhygienic practices of health professionals in Brazilian public hospital restaurants: An alert to promote new policies and hygiene practices in the hospitals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph16071224>

Flórez, A. C., Rincón, C., Garzón, P., Vargas, N., & Enríquez, C. (2008). Factores relacionados con enfermedades transmitidas por alimentos en restaurantes de cinco ciudades de Colombia, 2007. *Infectio*, 12(4), 255-266.

Forero Torres, Y., Galindo Borda, M., & Ramírez, G. (2017). Patógenos asociados a enfermedades transmitidas por alimentos en restaurantes escolares de Colombia. *Revista Chilena de nutrición*, 44(4). <https://doi.org/10.4067/s0717-75182017000400325>

García Alba, L. M. O. (2020). Riesgos biológicos en los trabajadores de la salud. una revisión documental. https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4908/52621643_2020.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Gerken, A. R., & Campbell, J. F. (2022). Spatial and Temporal Variation in Stored-Product Insect Pest Distributions and Implications for Pest Management in Processing and Storage Facilities. In *Annals of the Entomological Society of America* (Vol. 115, Issue 3). <https://doi.org/10.1093/aesa/saab049>

Gobierno de Aragón. Manual de manipuladores de alimentos. <https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Manual%20de%20manipuladores%20de%20abastecimientos%20de%20agua-1.pdf/614d228b-06c6-bde7-2b54-8589cbaf03c0>

Gómez Gómez, J. P., & Vásquez López, J. P. (2018). Propuesta de implementación de las buenas prácticas de manufactura frente a la resolución 2674 de 2013 para un restaurante de comida típica. DDMIIND103.pdf (ucp.edu.co)

Herrero E. (2015). El agua en la industria: Crece la demanda frente a un recurso más escaso. <https://www.iagua.es/noticias/eva-gonzalez-herrero/15/07/27/aguaindustria-crece-demanda-frente-recurso-mas-escaso>. Updated 2015. Accessed mayo, 2021.

Instituto Nacional de Salud. (2017). Investigación de Brote Enfermedades transmitidas por alimentos vehiculizadas por agua. <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/PRO-Enfermedad-transmitida-por-alimentos.pdf>

Instituto Nacional de Salud. (2019). Estado de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Colombia, 2018. <https://www.ins.gov.co/sivicap/Documentacin%20SIVICAP/informe-calidad-agua-2018.pdf>

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y alimentos. (2014). Guía Modelo de Inspección, Vigilancia y Control Basado el Riesgos – IVC SOA. http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/2019/Guia_Modelo_IVC_basado_Riesgos.pdf

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. (2015). Manual de inspección, vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas basado en riesgo para las entidades territoriales de salud. 28.+Manual+de+IVC+de+Alimentos+y+Bebidas+basado+en+el+riesgo+para+Las+ETS.pdf (invima.gov.co)

Kfour, T., Fernandes, A. C., Bernardo, G. L., Proença, L. C., Uggioni, P. L., Rodríguez, V. M., & Pacheco da Costa Proença, R. (2022). Sustainable solid waste management in restaurants: The case of the Ecozinha Institute, Brazil. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100464>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Guía de Limpieza y Desinfección. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/GUIA_DE_LIMPIEZA_Y_DESINFECCION.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2018). Gestión integral del riesgo en salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/girs-prespectiva-desde-aseguramiento.pdf>

Moreno Castillo, D. A. (2020). *Diagnóstico de la situación actual del control integral de plagas de los establecimientos de preparación de alimentos del municipio de Girardot–Cundinamarca* (Doctoral dissertation). <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/3941/Diagn%c3%b3stico%20de%20la%20situaci%c3%b3n%20actual%20del%20control%20integral%20de%20plagas%20de%20los%20establecimientos%20de%20preparaci%c3%b3n%20de%20alimentos%20del%20municipio%20de%20Girardot%20e2%80%93%20Cundinamarca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno Marí, J., Oltra Moscardó, M. T., Falcó Garí, J. V., & Jiménez Peydró, R. (2007). El control de plagas en ambientes urbanos: criterios básicos para un diseño racional de los programas de control. *Revista española de salud pública*, 81(1), 15-24. <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v81n1/colaboraciones2.pdf>

Ochoa Miranda, M. (2018). Gestión integral de residuos: análisis normativo y herramientas para su implementación. Editorial Universidad del Rosario. <https://editorial.urosario.edu.co/gpd-gestion-integral-de-residuos-analisis-normativo-y-herramientas-para-su-implementacion.html>

Organización Mundial de la Salud (2019). Guías para el saneamiento y la salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Organización Mundial de la Salud. (2022). Saneamiento. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>

Organización Panamericana de la Salud. (2017). Guía para elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Programa de Higiene y Saneamiento (PHS) para pequeños productores de queso fresco. <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/BPM%20Y%20PHS.pdf>

Pérez Cruz, L. M., Pimiento Portilla, L. X., & Rodríguez Prieto, A. M. (2020). Análisis de la gestión institucional del turismo de naturaleza en la Provincia del Tequendama. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/24570>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Organización Mundial de la Salud, & Organización De Las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1996). Eliminación de grandes cantidades de plaguicidas en desuso en los países en desarrollo. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/b52d305d-d90b-501c-b7d7-dc6e0d26d7b8/>

Ridderstaat, J., & Okumus, B. (2019). Hidden restaurant sanitation inspection results: A weekday and monthly examination of reported data. *International Journal of Hospitality Management*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.12.012>

Rodríguez Pérez, A. U. (2006). La desinfección-antisepsia y esterilización en instituciones de salud: Atención primaria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 22(2), 0-0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000200005

Ubaque Beltrán, C.A. (2010). Diseño y Ejecución del Plan de Saneamiento Básico para las buenas prácticas de Manufactura en fábrica de productos de aseo JAZ. Recuperado 1 Jun 2021, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8460/tesis426.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velásquez Beltrán, N. C. (2017). Inspección, vigilancia y control higiénico sanitaria en los establecimientos públicos y restaurantes escolares del municipio de Gachetá Cundinamarca.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/4710/NidiaConsueloVelasquezBeltran.2015.pdf?sequence=1>

Vesković Moračanin, S., Baltić, T., & Milojević, L. (2017). Monitoring process hygiene in Serbian retail establishments. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 85(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/85/1/012057>

10 ANEXOS

ANEXO A. ACTA IVC

✓ Hoja número 1

		TRABAJO DE GRADO- SALUD PÚBLICA	
ACTA GENERAL DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO			
CIUDAD	FECHA		ACTA N°
TIPO DE ESTABLECIMIENTO Establecimiento Comercial ☐ Establecimientos de Espectáculo Público ☐ Establecimientos de Diversión Pública ☐			
ENTIDAD TERRITORIAL DE SALUD			
IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO			
*Cuentas de agua			
*RAZÓN SOCIAL			
*CÉDULA / NIT			
*NOMBRE COMERCIAL			
*DIRECCIÓN		MATRÍCULA MERCANTIL	
*DEPARTAMENTO		*MUNICIPIO	
Barrio	Vereda	Comuna	Localidad
Sector	Corregimiento	Caserío	UPZ
Otro ☐ Cúik ☐			
TELÉFONOS		CORREO ELECTRÓNICO	
CORREO ELECTRÓNICO			
NOMBRE DEL PROPIETARIO			
*DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN		C.C. ☐	C.E. ☐ NIT ☐ *Número de documento
*NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL			
*DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN		C.C. ☐	C.E. ☐ NIT ☐ *Número de documento
CORREO ELECTRÓNICO			
*DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN			
EL REPRESENTANTE DEL ESTABLECIMIENTO AUTORIZA LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA: ☐ SI ☐ NO			
DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA			
*DEPARTAMENTO		*MUNICIPIO	
*HORARIO Y DÍA DE FUNCIONAMIENTO		N° DE TRABAJADORES	
N° DE EMPLEADOS AFILIADOS RIESGOS PROFESIONALES			
N° DE EMPLEADOS AFILIADOS AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL			
CÓDIGO CIUJ	☐ SI ☐ NO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	
CONCEPTO SANITARIO DE ÚLTIMA VISITA SANITARIA			
FECHA DE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN	TIPO DE CONCEPTO SANITARIO DE LA ÚLTIMA VISITA	FAVORABLE	% DE CUMPLIMIENTO DE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN
N° ACTA DE ÚLTIMA VISITA		FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS	
		DESFAVORABLE	
*MOTIVO DE LA VISITA			
PROGRAMACIÓN	SOLICITUD DEL INTERESADO	ASOCIADA A PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS	
SOLICITUD OFICIAL	EVENTO DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA	SOLICITUD DE PRÁCTICA DE PRUEBAS PROCESOS SANCIONATORIOS ADMIN	
OTRO	Especifique:		
NÚMERO Y FECHA DE RADICADO EN CASO DE QUE EL MOTIVO DE LA VISITA SEA SOLICITUD DE INTERESADO O ASOCIADO POR			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
Cumplimiento (C)	Cuando el establecimiento cumple la totalidad de los requisitos descritos para el aspecto o condición sanitaria a evaluar		
Cumplimiento parcial (CP)	Cuando el establecimiento no cumple con la totalidad de los requisitos descritos para el aspecto o condición sanitaria a evaluar		
No cumplimiento (NC)	Cuando el establecimiento no cumple ninguno de los requisitos descritos para el aspecto o condición sanitaria a evaluar a evaluar		
Crítico (CR)	La casilla "CR" corresponde cuando el incumplimiento del aspecto a verificar sea considerado un riesgo inminente para la salud pública y deba aplicarse Medida Sanitaria de Seguridad que impida que el establecimiento continúe su funcionamiento en condiciones normales		
No Aplica (NA)	Cuando el criterio a evaluar no corresponde a la actividad realizada por el objeto de IVC (para no afectar calificación de los bloques se diligenciará como Cumple (C) y se indicará en hallazgos las razones por las que "no aplica" para el establecimiento vigilado y controlado)		
REVISIÓN DOCUMENTAL			
DOCUMENTOS	DOCUMENTADO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Documento de sistema de seguridad y salud en el trabajo (en caso de no contar notificar a dirección territorial Ministerio de Trabajo)			
Contrato con gestor de residuos (en caso de requerir notificar a autoridad ambiental)			
Permiso de vertimientos (en caso de requerir notificar a autoridad ambiental)			
En caso de requerir de medidas de control, la empresa contratada para ejecutar el programa de control de plagas cuenta con concepto sanitario favorable expedido por la autoridad sanitaria del área de jurisdicción.			

✓ Hoja número 2

I. CONDICIONES LOCATIVAS, SANITARIAS Y DE SEGURIDAD						
1. CONDICIONES LOCATIVAS						
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS	
1.1 El establecimiento esta ubicado en terreno de fácil drenaje, alejado de botaderos de basura, aguas estancadas, criaderos de insectos y roedores, mataderos, cementerios y, en general, a focos de insalubridad e inseguridad evitar en las zonas de riesgo, que ofrezcan peligro de inundación, erosión (Art 160, 162, 163 Ley 9 de 1979)	5	2.5	0			
1.2 Las entradas principales a la edificación y a sus ambientes interiores cuentan con fácil acceso (Art 40 Resolución 14861 de 1985)	4	2	0			
1.3 En el establecimiento los pisos son sólidos, impermeables, antideslizantes, de fácil limpieza, desinfección y resistentes a factores ambientales y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes, nivelados para facilitar el drenaje (Art 193, 194 Ley 9 de 1979)	4	2	0			
1.4 En el establecimiento las paredes y techos son sólidos de fácil limpieza, desinfección y resistentes a factores ambientales (Art 195 Ley 9 de 1979)	4	2	0			
1.5 Las redes e instalaciones eléctricas como interruptores, reguladores, lámparas y demás equipos o elementos utilizados para iluminación en áreas específicas están construidas, instaladas, mantenidas, accionadas, señalizadas y protegidas, de manera que se prevengan los riesgos de incendio y se evite el contacto con los elementos sometidos a tensión.(Art 117 Ley 9 de 1979)	3	1.5	0			
1.6 Las escaleras, rampas, son seguras, cuentan con pasamanos y están revestidas de material antideslizantes . (Art 47 y 48 Resolución 14861 de 1985)	4	2	0			
1.7 La ventilación es adecuada para el uso.(Art 197 Ley 9 de 1979)	3	1.5	0			
1.8 La iluminación es suficiente y adecuada en cantidad para su uso. (Art 196 Ley 9 de 1979)	3	1.5	0			
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE			0		La calificación del bloque corresponde al <u>30</u> % del total del acta	
2.CONDICIONES SANITARIAS						
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS	
2.1 El establecimiento cuenta con, servicios sanitarios dotados con los mecanismos o elementos para la higiene personal, separados por sexo, en correcto funcionamiento y en cantidad suficientes para uso de los trabajadores y visitantes (inodoros y lavamanos). (Art 50 Resolución 14861 de 1985)	10		0			CR
2.2 El establecimiento mantiene las condiciones de en orden, aseo y cuenta con un programa de limpieza y desinfección para las instalaciones y equipos documentado e implementado (procedimientos, planillas, concentraciones y registros). (art 207 ley 9 de 1979)	6	3	0			
2.3 Los elementos y productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección se encuentran debidamente rotulados y almacenados.	4	2	0			
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE			0		La calificación del bloque corresponde al <u>20</u> % del total del acta	
3. CONDICIONES DE SANEAMIENTO						
3.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS	
3.1.1 El establecimiento se encuentra conectado a la red del sistema de acueducto u otro sistema alternativo	2	1	0			
3.1.2 El establecimiento cuenta con suministro y acceso a agua potable (Art 165 Ley 9 de 1979)	4		0			CR
3.1.3 Las instalaciones interiores para suministro están diseñadas y construidas para su funcionamiento normal con dotación de servicio continuo y presión suficiente de servicio en todos los sitios de consumo (Art 10 numeral 2 Decreto 1575 de 2007)	2	1	0			
3.1.4 El establecimiento cuenta con tanques para el almacenamiento de agua potable debidamente protegidos y con capacidad suficiente para garantizar el suministro en la totalidad de sus instalaciones. (Art 10 Decreto 1575 de 2007)	2	1	0			
3.1.5 El establecimiento realiza semestralmente o cuando este visiblemente sucio el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, (revisar soportes).(Art 10 Decreto 1575 de 2007)	2	1	0			
3.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE VERTIENTOS	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS	
3.2.1 Las aguas residuales generadas por el establecimiento son vertidos al alcantarillado u otro sistema alternativo. (Art 36 Ley 9 de 1979)	2	1	0			
3.2.2 Las instalaciones para evacuación de residuos líquidos están diseñadas y construidas para que permitan escurrimiento, eviten obstrucciones, impida el paso de gases y animales de la red pública al interior, no permitan el vaciamiento, el escape de líquido o la formación de depósitos en el interior de las tuberías y finalmente, se evite la conexión o interconexión con tanques de almacenamiento y sistemas de agua potable	2	1	0			
3.3 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS	
3.3.1 Cuenta con programa para el manejo y gestión integral de sus residuos sólidos documentado e implementado.	2	1	0			
3.3.2 El área para el almacenamiento de residuos cumple con condiciones sanitarias	3	1.5	0			
3.3.3 Cuenta con recipientes de material rígido que facilita su limpieza y desinfección e identificados para el manejo de residuos y da cumplimiento al código de colores.	2	1	0			
3.4 MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS	
3.4.1 Existe un programa de manejo integral de plagas documentado e implementado (Art 201 y Art 593 Ley 09 de 1979)	2	1	0			
3.4.2 En el establecimiento no se evidencia la presencia de plagas o daños ocasionados por éstas y se establecen medidas preventivas para el control y propagación (Art 168 Ley 09 de 79)	5		0			CR
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE			0		La calificación del bloque corresponde al <u>30</u> % del total del acta	
4 CONDICIONES DE SEGURIDAD-GESTION DEL RIESGO						
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS	
4.1 Existe plan de gestión del riesgo de desastres documentado e implementado .(Artículo 2.3.1.5.2.1 Decreto 2157 de 2017)	4	2	0			
4.3 Se encuentran claramente señalizadas las diferentes áreas y secciones en cuanto a acceso y circulación de personas, servicios, seguridad, salidas de emergencia, etc. (Art 206 Ley 9 de 1979) (Art 52 Resolución 14861 de 1985)	3	1.5	0			
4.4 El establecimiento tiene alarma de emergencia.(Art 52 Resolución 14861 de 1985)	2	1	0			
4.5 Las escaleras cuentan con cinta antideslizante, franja foto luminica y pasamanos.(Art 48 Resolución 14861 de 1985)	3	1.5	0			
4.6 La institución cuenta con extintores o gabinetes contra incendios cargados y debidamente señalizados en perfecto estado de funcionamiento. (Art 52 Resolución 14861 de 1985)	5	2.5	0			
4.7 Existe botiquín de primeros auxilios.(Art 127 Ley 9 de 1979)	3	1.5	0			
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE			0		La calificación del bloque corresponde al <u>20</u> % del total del acta	

ANEXO B. EJEMPLO DE VISITA DE INSPECCIÓN SANITARIA

✓ Hoja número 1

ACTA GENERAL DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO			
Ciudad <u>El Colegio - Cnd</u>	Fecha <u>07-Sept-2022</u>		
ACTA N° <u>001</u>			
TIPO DE ESTABLECIMIENTO			
Establecimiento Comercial ☒	Establecimientos de Espectáculo Público ☐		
Establecimientos de Diversión Pública ☐			
ENTIDAD TERRITORIAL DE SALUD			
IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO			
Razón Social <u>Tienda la Mana MN</u>			
Cédula / NIT <u>35.377.945</u>			
Nombre Comercial <u>Tienda la Mana MN</u>			
Dirección <u>Calle 9 #5-04</u>			
Municipio <u>Cundinamarca</u>			
Localidad <u></u>			
Barrio <u>Centro</u>			
Vereda <u></u>			
Comuna <u></u>			
Caserío <u></u>			
UPZ <u></u>			
Sector <u></u>			
Código <u></u>			
Teléfonos <u>3214857448</u>			
Correo Electrónico <u>lornixozia@gmail.com</u>			
Nombre del Propietario <u>Bertha Muey Nino Alfonso</u>			
Documento de Identificación C.C. ☒ C.E. ☐ NIT ☐ Número de documento <u>35.377.945</u>			
Nombre del Representante Legal <u>Bertha Muey Nino Alfonso</u>			
Documento de Identificación C.C. ☒ C.E. ☐ NIT ☐ Número de documento <u>35.377.945</u>			
Correo Electrónico <u>lornixozia@gmail.com</u>			
Dirección de Notificación <u>Calle 9 #5-04</u>			
SI ☒ NO ☐			
EL REPRESENTANTE DEL ESTABLECIMIENTO AUTORIZA LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA			
Dirección de Notificación Electrónica <u>lornixozia@gmail.com</u>			
Municipio <u>El Colegio</u>			
Departamento <u>Cundinamarca</u>			
Horario y día de funcionamiento <u>Jueves - Martes 9am - 8pm</u>			
N° de Empleados Afiliados Riesgos Profesionales <u>0</u>			
N° de Empleados Afiliados al Sistema de Seguridad Social <u>0</u>			
Código CAU SI ☒ NO ☐			
Descripción de Actividad <u>Expendio al por menor de bebidas.</u>			
CONCEPTO SANITARIO DE ÚLTIMA VISITA SANITARIA			
FECHA DE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN	TIPO DE CONCEPTO SANITARIO DE LA ÚLTIMA VISITA	FAVORABLE	% DE CUMPLIMIENTO DE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN
N° ACTA DE ÚLTIMA VISITA		FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS	
		DESFAVORABLE	
MOTIVO DE LA VISITA			
PROGRAMACIÓN	SOLICITUD DEL INTERESADO	ASOCIADA A PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS	
SOLICITUD OFICIAL	EVENTO DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA	SOLICITUD DE PRÁCTICA DE PRUEBAS	
PROCESOS SANCIONATORIOS ADMIN			
OTRO ☐ Especificar: <u></u>			
NÚMERO Y FECHA DE RADICADO EN CASO DE QUE EL MOTIVO DE LA VISITA SEA SOLICITUD DE INTERÉS O ASOCIADO POR			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
Cumplimiento (C)	Cuando el establecimiento cumple la totalidad de los requisitos descritos para el aspecto o condición sanitaria a evaluar		
Cumplimiento parcial (CP)	Cuando el establecimiento no cumple con la totalidad de los requisitos descritos para el aspecto o condición sanitaria a evaluar		
No cumplimiento (NC)	Cuando el establecimiento no cumple ninguno de los requisitos descritos para el aspecto o condición sanitaria a evaluar		
Crítico (CR)	La calificación "CR" corresponde cuando el incumplimiento del aspecto a verificar sea considerado un riesgo inminente para la salud pública y deba aplicarse Medida Sanitaria de Seguridad que impida que el establecimiento continúe su funcionamiento en condiciones normales		
No Aplica (NA)	Cuando el criterio a evaluar no corresponde a la actividad realizada por el objeto de IVC. (para no afectar calificación de los bloques se diligenciará como Cumple (C) y se indicará en hallazgos las razones por las que "no aplica" para el establecimiento vigilado y controlado)		
REVISIÓN DOCUMENTAL			
DOCUMENTOS	DOCUMENTADO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Documento de sistema de seguridad y salud en el trabajo (en caso de no contar notificar a dirección territorial Ministerio de Trabajo)		X	No se cuenta con el documento.
Control de gestión de residuos (en caso de requerir notificar a autoridad ambiental)	X		Se realiza con Empurra ESP
Permiso de vertimientos (en caso de requerir notificar a autoridad ambiental)		X	No aplica
En caso de requerir medidas de control, la empresa contratada para ejecutar el programa de control de plagas cuenta con concepto sanitario favorable expedido por la autoridad sanitaria del área de jurisdicción.		X	No aplica.

✓ Hoja número 2

1. CONDICIONES LOCATIVAS					
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS
1.1 El establecimiento está ubicado en terreno de fácil drenaje, alejado de botaderos de basura, aguas estancadas, o áreas de inundación y, en general, a favor de la salud pública y no representa riesgo (Art 100, 182, 183 Ley 9 de 1979)	X	2.5	0		La ubicación del establecimiento se encuentra en una zona que no representa riesgo
1.2 Las entradas principales a la edificación y a sus ambientes interiores cuentan con fácil acceso (Art 40 Resolución 14861 de 1985)	X	2	0		Las entradas cumplen con los parámetros establecidos
1.3 En el establecimiento los pisos son sólidos, impermeables, antideslizantes, de fácil limpieza, desinfección y resistentes a factores ambientales y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes, nivelados para facilitar el drenaje (Art 183, 184 Ley 9 de 1979)	X	2	0		Los pisos cumplen con los parámetros establecidos
1.4 En el establecimiento las paredes y techos son sólidos de fácil limpieza, desinfección y resistentes a factores ambientales (Art 185 Ley 9 de 1979)	X	2	0		Las paredes y techos cumplen con los parámetros
1.5 Las redes e instalaciones eléctricas como interruptores, reguladores, lámparas y demás equipos o elementos utilizados para iluminación en áreas específicas están construidas, instaladas, mantenidas, acomodadas, señalizadas y protegidas, de manera que se privilegien los riesgos de incendio y se evite el contacto con las partes calientes o a tensión (Art 117 Ley 9 de 1979)	X	1.5	0		Se cumple con todos los señalizaciones y no se evidencian riesgos
1.6 Las escaleras, rampas, vanos, seguros, cuentan con pasamanos y están revestidos de material antideslizante (Art 47 y 48 Resolución 14861 de 1985)	X	2	0		No hay escaleras
1.7 La ventilación es adecuada para el uso (Art 197 Ley 9 de 1979)	X	1.5	0		Cuenta con buen sistema de ventilación
1.8 La iluminación es suficiente y adecuada en cantidad para su uso (Art 198 Ley 9 de 1979)	X	1.5	0		Todas las áreas del establecimiento cuenta con iluminación
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE				30	La calificación del bloque corresponde al 30% del total del acta
2. CONDICIONES SANITARIAS					
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS
2.1 El establecimiento cuenta con, servicios sanitarios dotados con los mecanismos o elementos para la higiene personal, separados por sexo, en correcto funcionamiento y en cantidad suficientes para uso de los trabajadores y visitantes (inodoros y lavamanos) (Art 50 Resolución 14861 de 1985)	X		0		Cuenta con baños en condiciones adecuadas
2.2 El establecimiento mantiene las condiciones de orden, aseo y cuenta con un programa de limpieza y desinfección para las instalaciones y equipos documentado e implementado (procedimientos, planillas, concentraciones y registros) (Art 207 Ley 9 de 1979)		X	0		No se documenta el plan programático
2.3 Los elementos y productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección se encuentran debidamente rotulados y almacenados	X	2	0		Todas las productos están debidamente rotulados y almacenados
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE				0	La calificación del bloque corresponde al 20% del total del acta
3. CONDICIONES DE SANEAMIENTO					
3.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA					
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS
3.1.1 El establecimiento se encuentra conectado a la red del sistema de acueducto u otro sistema alternativo	X	1	0		Se encuentra conectado al sistema de EMPUOL ESP
3.1.2 El establecimiento cuenta con suministro y acceso a agua potable (Art 165 Ley 9 de 1979)	X		0		El agua potable es suministrada por EMPUOL ESP
3.1.3 Las instalaciones interiores para suministro están diseñadas y construidas para su funcionamiento normal con dotación de servicio continuo y presión suficiente de servicio en todos los sitios de consumo (Art 10 numeral 2 Decreto 1575 de 2007)	X	1	0		
3.1.4 El establecimiento cuenta con tanques para el almacenamiento de agua potable debidamente protegidos y con capacidad suficiente para garantizar el suministro en la totalidad de sus instalaciones (Art 10 Decreto 1575 de 2007)	2	1	X		No hay tanque de almacenamiento
3.1.5 El establecimiento realiza semestralmente o cuando este visiblemente sucio el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, (revisar soportes) (Art 10 Decreto 1575 de 2007)	2	1	X		No hay tanque de almacenamiento
3.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE VERTIDOS					
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS
3.2.1 Las aguas residuales generadas por el establecimiento son vertidas al alcantarillado u otro sistema alternativo (Art 36 Ley 9 de 1979)	X	1	0		Las ARD son dirigidas al sistema de alcantarillado
3.2.2 Las instalaciones para evacuación de residuos líquidos están diseñadas y construidas para que permitan escurrimiento, eviten obstrucciones, impida el paso de gases y animales de la red pública al interior, no permitan el vaciamiento, el escape de líquido o la formación de depósitos en el interior de las tuberías y finalmente, se evita la conexión o interconexión con tanques de almacenamiento y sistemas de agua potable	X	1	0		Cumple con los parámetros mencionados
3.3 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS					
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS
3.3.1 Cuenta con programa para el manejo y gestión integral de sus residuos sólidos documentado e implementado	2	X	0		No se cuenta con el programa documentado
3.3.2 El área para el almacenamiento de residuos cumple con condiciones sanitarias	3	X	0		Recipiente sin tapa, incumple código de colores
3.3.3 Cuenta con recipientes de material rígido que facilita su limpieza y desinfección e identificados para el manejo de residuos y da cumplimiento al código de colores	2	X	0		
3.4 MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS					
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS
3.4.1 Existe un programa de manejo integral de plagas documentado e implementado (Art 201 y Art 593 Ley 9 de 1979)	2	1	X		No cuenta con el programa documentado
3.4.2 En el establecimiento no se evidencia la presencia de plagas o daños ocasionados por éstas y se establecen medidas preventivas para el control y propagación (Art 168 Ley 9 de 1979)	X		0		No se evidencia presencia de plagas
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE				37.5	La calificación del bloque corresponde al 30% del total del acta
4. CONDICIONES DE SEGURIDAD-GESTIÓN DEL RIESGO					
ASPECTO A VERIFICAR	C	CP	NC	NA	HALLAZGOS
4.1 Existe plan de gestión del riesgo de desastres documentado e implementado (Artículo 2.3.1.5.2.1 Decreto 2157 de 2017)	X	2	0		No aplica
4.3 Se encuentran claramente señalizadas las diferentes áreas y secciones en cuanto a acceso y circulación de personas, servicios, seguridad, salidas de emergencia, etc. (Art 206 Ley 9 de 1979) (Art 52 Resolución 14861 de 1985)	3	X	1.5	0	Todas las áreas están debidamente señalizadas
4.4 El establecimiento tiene alarma de emergencia (Art 52 Resolución 14861 de 1985)	2	1	X		No hay alarma de emergencia
4.5 Las escaleras cuentan con cinta antideslizante, franja foto luminica y pasamanos (Art 48 Resolución 14861 de 1985)	3	1.5	0	X	No hay escaleras
4.6 La institución cuenta con extintores o gabinetes contra incendios cargados y debidamente señalizados en perfecto estado de funcionamiento (Art 52 Resolución 14861 de 1985)	X	2.5	0		Se cumplen los parámetros mencionados
4.7 Existe botiquín de primeros auxilios (Art 127 Ley 9 de 1979)	X	1.5	0		Existe botiquín
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE				18	La calificación del bloque corresponde al 20% del total del acta

✓ Hoja número 3

% DE CUMPLIMIENTO	CONCEPTO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	COMENTARIOS
0.0 85.5	FAVORABLE	95%-100%	
	FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS	50%-94%	
	DESFAVORABLE	< 49.9%	

II. RELACIÓN DE LAS MUESTRAS TOMADAS EN EL ESTABLECIMIENTO

NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS (AGUA)	N/A
NÚMERO DEL ACTA DE TOMA DE MUESTRAS	N/A

IV. REQUERIMIENTOS SANITARIOS

→ Documentar e implementar el Programa de limpieza y desinfección.
 → Documentar e implementar el Programa de almacenamiento de agua potable.
 → Documentar e implementar el Programa para Manejo Integral de Residuos.
 → Documentar e implementar el Programa para Manejo Integral de Residuos.
 → Documentar e implementar Plan del saneamiento Básico.

V. OBSERVACIONES

Por parte de la autoridad sanitaria:

Por parte de Establecimiento:

VI. INFORMACIÓN DE TIPO MEDIDA SANITARIA DE SEGURIDAD/ PREVENTIVA. SI, NO

☐ Cierre temporal total	☐ Decomiso	☐ Vacunación personas o animales
☐ Cierre temporal parcial	☐ Destrucción o desnaturalización	☐ Destrucción o desnaturalización
☐ Suspensión parcial de trabajos o servicios	☐ Congelación	☐ Control de insectos u otra fauna nociva o transmisora de enfermedades
☐ Suspensión total de trabajos o servicios	☐ Captura y observación de animales sospechosos de enfermedades transmisibles	☐ Desocupación o desalojamiento de establecimientos o viviendas
☐ Atendimiento o intervención de personas para evitar la transmisión de enfermedades		

N° DEL ACTA DE LA MEDIDA SANITARIA: _____

VII. PLAZO CUMPLIMIENTO DE HALLAZGOS

DÍAS HÁBILES PLAZO	FECHA INICIO PLAZO

VII. NOTIFICACIÓN DEL ACTA

Para constancia previa lectura y ratificación del contenido de la presente acta firman los funcionarios y personas que intervinieron en la visita, hoy _____ del mes de _____ del año _____ en la Ciudad de _____.

De la presente acta se deja copia en poder del interesado, representante legal, responsable del establecimiento o quien atendió la visita.

NOTA: El acta debe ser notificado dentro de un plazo no mayor de cinco (5) días contados a partir de la realización de la visita.

POR PARTE DE LOS FUNCIONARIOS QUE REALIZAN LA VISITA

FIRMA: _____	FIRMA: _____
NOMBRE: _____	NOMBRE: _____
CÉDULA: _____	CÉDULA: _____
CARGO: _____	CARGO: _____
INSTITUCIÓN: _____	INSTITUCIÓN: _____

POR PARTE DEL ESTABLECIMIENTO

FIRMA: _____	FIRMA: _____
NOMBRE: _____	NOMBRE: _____
CÉDULA: _____	CÉDULA: _____
CARGO: _____	CARGO: _____

ANEXO C. TABLA CONCEPTO SANITARIO

N° del establecimiento	Coordenadas		Tipo de establecimiento	Concepto (%)	Concepto
	Norte (Y)	Este (X)			
1	4°35' 2,8"	74°26' 39,4"	Expendio al por menor de bebidas	85.5	Favorable con requerimientos
2	4°35' 3,6"	74°26' 41,7"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88.5	Favorable con requerimientos
4	4°35' 2,2"	74°26' 42,4"	Comercio al por menor de bienes y servicios	76.5	Desfavorable
4	4°35' 2,5"	74°26' 40,8"	Expendio al por menor de bebidas	83	Favorable con requerimientos
5	4°35' 2,5"	74°26' 40,2"	Expendio al por menor de bebidas	87	Favorable con requerimientos
6	4°35' 2,5"	74°26' 43"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86	Favorable con requerimientos
7	4°35' 2,4"	74°26' 42,5"	Actividades de papelería	92	Favorable con requerimientos
8	4°35' 2,6"	74°26' 41,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
9	4°34' 53,1"	74°26' 41,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87	Favorable con requerimientos
10	4°34' 52,9"	74°26' 41,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88	Favorable con requerimientos
11	4°34' 47,0"	74°26' 40,9"	Expendio al por menor de bebidas	90	Favorable con requerimientos
12	4°34' 46,4"	74°26' 43,4"	Expendio al por menor de bebidas	85.5	Favorable con requerimientos
13	4°34' 46,7"	74°26' 46,2"	Expendio al por menor de bebidas	84.5	Favorable con requerimientos
14	4°34' 52,6"	74°26' 44,1"	Expendio al por menor de bebidas	89	Favorable con requerimientos
15	4°34' 55,3"	74°26' 45"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87.5	Favorable con requerimientos
16	4°35' 0,2"	74°26' 46"	Expendio al por menor de bebidas	89	Favorable con requerimientos
17	4°35' 3,9"	74°26' 45,3"	Alimentos preparados	88	Favorable con requerimientos
18	4°35' 04,9"	74°26' 40,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	93	Favorable con requerimientos
19	4°34' 54,8"	74°26' 36,9"	Expendio al por menor de bebidas	81.5	Favorable con requerimientos
20	4°34' 51,2"	74°26' 35,9"	Alimentos preparados	79	Favorable con requerimientos
21	4°34' 39,4"	74°26' 36,6"	Expendio al por menor de bebidas	88.5	Favorable con requerimientos
22	4°34' 48,8"	74°26' 36,2"	Alimentos preparados	81	Favorable con requerimientos
23	4°35' 4,5"	74°26' 42,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	83	Favorable con requerimientos

24	4°34' 57,3"	74°26' 39,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	82.5	Favorable con requerimientos
25	4°34' 57,9"	74°26' 48,3"	Alimentos preparados	83	Favorable con requerimientos
26	4°35' 4,8"	74°26' 42,3"	Actividades de papelería	85	Favorable con requerimientos
27	4°34' 59,9"	74°26' 37,6"	Oficina	87.5	Favorable con requerimientos
28	4°34' 56,2"	74°26' 42,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
29	4°34' 57,3"	74°26' 39,4"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
30	4°35' 5,5"	74°26' 37,9"	Expendio al por menor de bebidas	85.5	Favorable con requerimientos
31	4°35' 05,1"	74°26' 40,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	85	Favorable con requerimientos
32	4°35' 0,9"	74°26' 43,8"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87	Favorable con requerimientos
33	4°34' 52"	74°26' 41,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	85	Favorable con requerimientos
34	4°34' 52.2"	74°26' 41,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	84.5	Favorable con requerimientos
35	4°34' 59.8"	74°26' 30,1"	Alimentos preparados	85	Favorable con requerimientos
36	4°34' 57,5"	74°26' 39,3"	Alimentos preparados	91	Favorable con requerimientos
37	4°34' 57,6"	74°26' 40,1"	Oficina	90	Favorable con requerimientos
38	4°35' 2,6"	74°26' 40,8"	Comercio al por menor de bienes y servicios	89.5	Favorable con requerimientos
39	4°35' 2,7"	74°26' 39,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	90	Favorable con requerimientos
40	4°35' 0,5"	74°26' 50,8"	Expendio al por menor de bebidas	91.5	Favorable con requerimientos
41	4°34' 59,2"	74°26' 52,1"	Expendio al por menor de bebidas	81	Favorable con requerimientos
42	4°34' 59,3"	74°26' 51,8"	Expendio al por menor de bebidas	86	Favorable con requerimientos
43	4°34' 59,3"	74°26' 46,2"	Comercio al por menor de bienes y servicios	84	Favorable con requerimientos
44	4°34' 59,5"	74°26' 45,7"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87	Favorable con requerimientos
45	4°34' 57,5"	74°26' 45,2"	Comercio Farmacéutico	87	Favorable con requerimientos
46	4°34' 52,9"	74°26' 41,6 "	Comercio Farmacéutico	98	Favorable
47	4°34' 52,9"	74°26' 41,9"	Óptica	98	Favorable
48	4°35' 4,9"	74°26' 40,8"	Expendio al por menor de bebidas	90	Favorable con requerimientos
49	4°35' 0,1"	74°26' 45,6"	Derivados cárnicos	87	Favorable con requerimientos

50	4°35' 0,1"	74°26' 45,7"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86	Favorable con requerimientos
51	4°35' 03,2"	74°26' 41,7"	Actividades de ferretería	83	Favorable con requerimientos
52	4°35' 3"	74°26' 41,6"	Expendio al por menor de bebidas	89.5	Favorable con requerimientos
53	4°35' 3,7"	74°26' 41,9"	Comercio al por mayor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
54	4°34' 52"	74°26' 41,1"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88.5	Favorable con requerimientos
55	4°35' 1,5"	74°26' 49,6"	Actividades de papelería	85	Favorable con requerimientos
56	4°35' 1,4"	74°26' 49,5"	Expendio al por menor de bebidas	89	Favorable con requerimientos
57	4°35' 1,4"	74°26' 48,2"	Salón de belleza	87	Favorable con requerimientos
58	4°35' 1,4"	74°26' 47,6"	Actividades de papelería	86.5	Favorable con requerimientos
59	4°34' 57,7"	74°26' 37,3"	Comercio Farmacéutico	85	Favorable con requerimientos
60	4°34' 59,2"	74°26' 43,9"	Comercio al por menor de bienes y servicios	85	Favorable con requerimientos
61	4°34' 59,2"	74°26' 44.2"	Comercio al por menor de bienes y servicios	89	Favorable con requerimientos
62	4°34' 59,1"	74°26' 44.4"	Oficina	84	Favorable con requerimientos
63	4°34' 59,1"	74°26' 44.6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	85	Favorable con requerimientos
64	4°34' 48,4"	74°26' 41"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88.5	Favorable con requerimientos
65	4°34' 49,5"	74°26' 41,2"	Comercio al por menor de bienes y servicios	83	Favorable con requerimientos
66	4°34' 49,6"	74°26' 41,2"	Comercio al por menor de bienes y servicios	75.5	Favorable con requerimientos
67	4°34' 53,5"	74°26' 41,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	93	Favorable con requerimientos
68	4°34' 57"	74°26' 41,1"	Comercio al por menor de bienes y servicios	92	Favorable con requerimientos
69	4°34' 57,9"	74°26' 40,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	83.5	Favorable con requerimientos
70	4°34' 58,9"	74°26' 45,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
71	4°34'5 9,7"	74°26' 45,8"	Salón de belleza	90	Favorable con requerimientos
72	4°34'5 8,7"	74°26' 45,2"	Alimentos preparados	86	Favorable con requerimientos
73	4°34' 59,1"	74°26' 44.8"	Comercio al por menor de bienes y servicios	89	Favorable con requerimientos
74	4°34' 59"	74°26' 45"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86	Favorable con requerimientos
75	4°34'5 5,6"	74°26' 44,8"	Expendio al por menor de bebidas	86	Favorable con requerimientos

76	4°34'5 2,2"	74°26' 44,2"	Actividades de papelería	77	Favorable con requerimientos
77	4°35'2, 5"	74°26' 39,8"	Actividades de ferretería	87.5	Favorable con requerimientos
78	4°35'1, 6"	74°26' 47,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	89	Favorable con requerimientos
79	4°35'1, 2"	74°26' 47,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88	Favorable con requerimientos
80	4°34'5 3,4"	74°26' 44,6"	Alimentos preparados	84.5	Favorable con requerimientos
81	4°34'4 7,9"	74°26' 42,5"	Expendio al por menor de bebidas	85	Favorable con requerimientos
82	4°35'4, 7"	74°26' 42,3"	Comercio Farmacéutico	83.5	Favorable con requerimientos
83	4°34' 57,9"	74°26' 42,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
84	4°34' 57,7"	74°26' 42,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	89	Favorable con requerimientos
85	4°35' 1,2"	74°26' 47,5"	Alimentos preparados	84.5	Favorable con requerimientos
86	4°34' 48,6"	74°26' 43,6"	Expendio al por menor de bebidas	86	Favorable con requerimientos
87	4°34'4 9,8"	74°26' 43,9"	Expendio al por menor de bebidas	91	Favorable con requerimientos
88	4°34'4 8,9"	74°26' 43,7"	Expendio al por menor de bebidas	89.5	Favorable con requerimientos
89	4°34' 57"	74°26' 50,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	84.5	Favorable con requerimientos
90	4°34' 39,6"	74°26' 36,8"	Expendio al por menor de bebidas	85.5	Favorable con requerimientos
91	4°34' 39,7"	74°26' 36,5"	Expendio al por menor de bebidas	88	Favorable con requerimientos
92	4°35' 2,2"	74°26' 42,1"	Salón de belleza	90.5	Favorable con requerimientos
93	4°35'2, 9"	74°26' 49"	Expendio al por menor de bebidas	88	Favorable con requerimientos
94	4°34'5 8,2"	74°26' 34,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	84.5	Favorable con requerimientos
95	4°34'5 8,2"	74°26' 34,5"	Salón de belleza	94	Favorable con requerimientos
96	4°34'5 8,2"	74°26' 34,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	90	Favorable con requerimientos
97	4°35'4, 8"	74°26' 41,5"	Expendio al por menor de bebidas	85	Favorable con requerimientos
98	4°34' 52,6"	74°26' 43,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	82	Favorable con requerimientos
99	4°34' 52,6"	74°26' 43,4"	Actividades de papelería	85	Favorable con requerimientos
100	4°34' 53,7"	74°26' 44,7"	Actividades de papelería	87	Favorable con requerimientos
101	4°35' 3,2"	74°26' 46,8"	Alimentos preparados	85.5	Favorable con requerimientos

102	4°34' 46,1"	74°26' 37,8"	Alimentos preparados	87.5	Favorable con requerimientos
103	4°34' 56"	74°26' 42,1"	Alimentos preparados	83	Favorable con requerimientos
104	4°34' 54,2"	74°26' 41,8"	Alimentos preparados	91	Favorable con requerimientos
105	4°34' 57,1"	74°26' 45,4"	Alimentos preparados	87.5	Favorable con requerimientos
106	4°35' 4,1"	74°26' 45,5"	Alimentos preparados	88.5	Favorable con requerimientos
107	4°35' 1,8"	74°26' 44"	Alimentos preparados	86.5	Favorable con requerimientos
108	4°35' 1,6"	74°26' 46,4"	Alimentos preparados	85	Favorable con requerimientos
109	4°34' 50,9"	74°26' 41,2"	Alimentos preparados	84.5	Favorable con requerimientos
110	4°34' 55,6"	74°26' 42,2"	Alimentos preparados	85	Favorable con requerimientos
111	4°34' 47,1"	74°26' 40,5"	Alimentos preparados	86.5	Favorable con requerimientos
112	4°35' 3,7"	74°26' 46,5"	Alimentos preparados	90.5	Favorable con requerimientos
113	4°34' 56,9"	74°26' 43,3"	Alimentos preparados	84.5	Favorable con requerimientos
114	4°34' 59,1"	74°26' 37,6"	Alimentos preparados	83	Favorable con requerimientos
115	4°34' 57,2"	74°26' 40"	Alimentos preparados	89.5	Favorable con requerimientos
116	4°35' 2,6"	74°26' 42,7"	Alimentos preparados	84	Favorable con requerimientos
117	4°34' 57"	74°26' 45"	Alimentos preparados	87.5	Favorable con requerimientos
118	4°34' 57"	74°26' 43,9"	Alimentos preparados	86	Favorable con requerimientos
119	4°35' 2"	74°26' 44,4"	Expendio al por menor de bebidas	85.5	Favorable con requerimientos
120	4°34' 57,8"	74°26' 31,7"	Alimentos preparados	89.5	Favorable con requerimientos
121	4°34' 58,3"	74°26' 32,7"	Alimentos preparados	87	Favorable con requerimientos
122	4°34' 56,9"	74°26' 44,1"	Alimentos preparados	87.5	Favorable con requerimientos
123	4°34' 57,2"	74°26' 40,8"	Alimentos preparados	85	Favorable con requerimientos
124	4°34' 33,2"	74°26' 35,8"	Alimentos preparados	87.5	Favorable con requerimientos
125	4°34' 46,5"	74°26' 37,8"	Alimentos preparados	91	Favorable con requerimientos
126	4°34' 52,8"	74°26' 41,2"	Alimentos preparados	84	Favorable con requerimientos
127	4°34' 57,7"	74°26' 45,5"	Alimentos preparados	87.5	Favorable con requerimientos

128	4°34' 58,3"	74°26' 45,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	85.5	Favorable con requerimientos
129	4°34'4 8,3"	74°26'4 0,7"	Actividades de ferretería	89.5	Favorable con requerimientos
130	4°34'5 1,2"	74°26'4 1,2"	Comercio al por menor de bienes y servicios	90	Favorable con requerimientos
131	4°34'4 4,5"	74°26'3 9"	Actividades de ferretería	89.5	Favorable con requerimientos
132	4°35' 2,3"	74°26' 42,6"	Gimnasio	93	Favorable con requerimientos
133	4°34' 59,8"	74°26' 43,4"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88	Favorable con requerimientos
134	4°34' 52,8"	74°26' 41,2"	Comercio al por menor de bienes y servicios	89	Favorable con requerimientos
135	4°35' 1,8"	74°26' 45,6"	Expendio al por menor de bebidas	91	Favorable con requerimientos
136	4°35' 5,3"	74°26' 39,5"	Expendio al por menor de bebidas	84	Favorable con requerimientos
137	4°34' 55,9"	74°26' 42,1"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88.5	Favorable con requerimientos
138	4°34' 59,2"	74°26' 32,1"	Expendio al por menor de bebidas	84.5	Favorable con requerimientos
139	4°35' 1,1"	74°26' 46,2 "	Expendio al por menor de bebidas	84	Favorable con requerimientos
140	4°34' 52,4"	74°26' 36,1"	Expendio al por menor de bebidas	88	Favorable con requerimientos
141	4°35' 1,2 "	74°26' 46,3"	Expendio al por menor de bebidas	91	Favorable con requerimientos
142	4°34' 59,3"	74°26' 45,6"	Alimentos preparados	97	Favorable
143	4°34' 58,2"	74°26' 45,1"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87	Favorable con requerimientos
144	4°34' 50,4"	74°26' 35,2"	Expendio al por menor de bebidas	88	Favorable con requerimientos
145	4°34' 47,5"	74°26' 40,2"	Derivados cárnicos	86	Favorable con requerimientos
146	4°34' 48,8"	74°26' 41"	Derivados cárnicos	85.5	Favorable con requerimientos
147	4°34' 53,2"	74°26' 44,7"	Comercio al por menor de bienes y servicios	90	Favorable con requerimientos
148	4°34' 59,2"	74°26' 43,2"	Derivados cárnicos	94.5	Favorable con requerimientos
149	4°34' 58,2"	74°26' 42,9"	Alimentos preparados	88.5	Favorable con requerimientos
150	4°34' 56,6"	74°26' 41,9"	Alimentos preparados	93	Favorable con requerimientos
151	4°35' 0,6"	74°26' 46"	Alimentos preparados	95	Favorable
152	4°34' 58"	74°26' 32,8"	Alimentos preparados	91	Favorable con requerimientos
153	4°35' 2,6"	74°26' 42,7"	Alimentos preparados	87	Favorable con requerimientos

154	4°35' 0,6"	74°26'4 6,3 "	Expendio al por menor de bebidas	84	Favorable con requerimientos
155	4°35' 2,4"	74°26'4 1,1 "	Expendio al por menor de bebidas	85	Favorable con requerimientos
156	4°34' 58,6"	74°26' 45,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87.5	Favorable con requerimientos
157	4°34'5 6,7"	74°26'4 2,1"	Comercio al por menor de bienes y servicios	77.5	Desfavorable
158	4°34' 48,3"	74°26' 36,5"	Actividades de ferretería	93.5	Favorable con requerimientos
159	4°35' 0,5"	74°26' 43,5"	Actividades de ferretería	86.5	Favorable con requerimientos
160	4°34' 54,6"	74°26' 44,7"	Funeraria	94	Favorable con requerimientos
161	4°34' 59,6"	74°26' 40,5"	Salón de belleza	88.5	Favorable con requerimientos
162	4°34'5 9,8"	74°26' 41,3"	Salón de belleza	90	Favorable con requerimientos
163	4°35' 0,4"	74°26' 40,7"	Salón de belleza	86	Favorable con requerimientos
164	4°34' 50,5"	74°26' 35,7"	Comercio al por menor de bienes y servicios	85	Favorable con requerimientos
165	4°34' 57,5"	74°26' 38,9"	Comercio al por menor de bienes y servicios	91	Favorable con requerimientos
166	4°34' 57,2"	74°26' 41,5"	Comercio al por menor de bienes y servicios	91	Favorable con requerimientos
167	4°34' 56,3"	74°26' 42"	Comercio al por menor de bienes y servicios	91	Favorable con requerimientos
168	4°35' 0,1"	74°26' 43,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	92	Favorable con requerimientos
169	4°34'5 7,4"	74°26'4 1"	Comercio al por menor de bienes y servicios	88	Favorable con requerimientos
170	4°34' 52,3"	74°26' 41,2"	Comercio al por menor de bienes y servicios	89	Favorable con requerimientos
171	4°34' 49,3"	74°26' 41,1"	Actividades de veterinaria	96	Favorable
172	4°34' 43,8"	74°26' 41,1"	Actividades de veterinaria	92	Favorable con requerimientos
173	4°35' 2,6"	74°26' 41"	Comercio al por menor de bienes y servicios	91	Favorable con requerimientos
174	4°34' 57,2"	74°26' 41"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87.5	Favorable con requerimientos
175	4°35' 2"	74°26' 41,4"	Expendio al por menor de bebidas	87.5	Favorable con requerimientos
176	4°35'4 4,9"	74°26'4 1,9"	Expendio al por menor de bebidas	91	Favorable con requerimientos
177	4°34' 50,2"	74°26' 43,8"	Comercio al por mayor de bienes y servicios	89.5	Favorable con requerimientos
178	4°35' 4,1"	74°26' 44,6"	Expendio al por menor de bebidas	84.5	Favorable con requerimientos
179	4°34' 58,2"	74°26' 34,2"	Expendio al por menor de bebidas	81	Favorable con requerimientos

180	4°35' 4,2"	74°26' 45"	Expendio al por menor de bebidas	88	Favorable con requerimientos
181	4°35' 1,8"	74°26' 45,3"	Expendio al por menor de bebidas	88.5	Favorable con requerimientos
182	4°34' 51,3"	74°26' 39,9"	Actividades de veterinaria	100	Favorable
183	4°34' 1,8"	74°26' 41,1"	Actividades de veterinaria	98	Favorable
184	4°34' 59,6"	74°26' 42,1"	Comercio al por mayor de bienes y servicios	88	Favorable con requerimientos
185	4°35' 0"	74°26' 45,7"	Salón de belleza	90.5	Favorable con requerimientos
186	4°35' 0,9"	74°26' 46,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	93	Favorable con requerimientos
187	4°34' 46,9"	74°26' 32,3"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
188	4°34' 53,9"	74°26' 41,7"	Comercio al por menor de bienes y servicios	90	Favorable con requerimientos
189	4°34' 58"	74°26' 42,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	86.5	Favorable con requerimientos
190	4°35' 2,3"	74°26' 41,6"	Comercio al por menor de bienes y servicios	84.5	Favorable con requerimientos
191	4°34' 58,6"	74°26' 32,7"	Expendio al por menor de bebidas	86	Favorable con requerimientos
192	4°34' 52,8"	74°26' 42,1"	Comercio al por menor de bienes y servicios	87	Favorable con requerimientos
193	4°34' 41,8"	74°26' 38,8"	Expendio al por menor de bebidas	91	Favorable con requerimientos
194	4°34' 49,5"	74°26' 35,8"	Alimentos preparados	87.5	Favorable con requerimientos
195	4°34' 55,1"	74°26' 42"	Alimentos preparados	84	Favorable con requerimientos
196	4°35' 3,9"	74°26' 46,2"	Expendio al por menor de bebidas	85	Favorable con requerimientos
197	4°34' 48,3"	74°26' 43,4"	Expendio al por menor de bebidas	87.5	Favorable con requerimientos
198	4°35'1, 1"	74°26' 43,6"	Comercio Farmacéutico	96	Favorable
199	4°34' 57,9"	74°26' 36,1"	Actividades de ferretería	86.5	Favorable con requerimientos
200	4°35' 1"	74°26' 41"	Expendio al por menor de bebidas	90	Favorable con requerimientos
201	4°34' 58,6"	74°26' 32,5"	Expendio al por menor de bebidas	84.5	Favorable con requerimientos
202	4°34' 57,8"	74°26' 48"	Parqueaderos	83	Favorable con requerimientos
203	4°34' 52,8"	74°26' 36,9"	Actividades de ferretería	90	Favorable con requerimientos
204	4°34' 50"	74°26' 35,7"	Actividades de ferretería	86.5	Favorable con requerimientos
205	4°34' 39,8"	74°26' 36,8"	Comercio Farmacéutico	96	Favorable

206	4°34' 44,7"	74°26' 38,8"	Actividades de ferretería	88.5	Favorable con requerimientos
207	4°34' 59,8"	74°26' 41,8"	Parqueaderos	86.5	Favorable con requerimientos
208	4°34' 46"	74°26' 37,8"	Actividades de ferretería	86.5	Favorable con requerimientos
209	4°35' 1,5"	74°26' 45,7"	Expendio al por menor de bebidas	83	Favorable con requerimientos
210	4°35' 2,7"	74°26' 44,1"	Expendio al por menor de bebidas	91	Favorable con requerimientos
211	4°35' 2,5"	74°26' 40,4"	Actividades de ferretería	95	Favorable
212	4°34' 37,4"	74°26' 41"	Salón de belleza	92	Favorable con requerimientos
213	4°34' 58,2"	74°26' 33,7"	Alimentos preparados	88	Favorable con requerimientos
214	4°35' 2,3"	74°26' 41,9"	Expendio al por menor de bebidas	83	Favorable con requerimientos
215	4°35' 0,2"	74°26' 40,6"	Comercio Farmacéutico	95	Favorable
216	4°34' 41,2"	74°26' 88,4"	Expendio al por menor de bebidas	86.5	Favorable con requerimientos
217	4°34' 47,6"	74°26' 40,4"	Derivados cárnicos	83	Favorable con requerimientos
218	4°35' 2,3"	74°26' 34,7"	Oficina	89	Favorable con requerimientos
219	4°34' 57,5"	74°26' 40,3"	Comercio Farmacéutico	95	Favorable

ANEXO D. EJEMPLO CALCULO RIESGO SOA

Mi Placita El Toño		Riesgo SOA					
		Severidad	Ocurrencia	Afectación	SOA	SOA [1,5]	Promedio
Comercio al por menor de bienes y servicios	3. Uso de materiales/insumos seguros	3	2	3	18	2.620741394	2.953928087
	16. Posible contaminación asociada al proceso de manufactura	5	3	3	45	3.556893304	
	18. Alteración de la calidad del producto-microbiológico	3	2	3	18	2.620741394	
	19. Alteración de la calidad del producto-físico	3	2	4	24	2.884499141	
	20. Alteración de la calidad del producto-químico	3	2	3	18	2.620741394	
	27. Alteración nutricional de la calidad del producto	5	2	4	40	3.419951893	
	Variables Transversales						
	Tipo de actividad			Cumplimiento de estándares sanitarios			2.5
	4						
	2						
	Variables Propias						
	Tipo de establecimiento		Eventos de interés de salud pública		Certificación HACCP Invima		3.4
	5		1		3		
	Riesgo Acumulado		2.951178426				

ANEXO E. TABLA CONCEPTO DEL RIESGO SANITARIO

N. del establecimiento	Coordenadas		RIESGO SOA	CONCEPTO RIESGO SOA
	Norte (Y)	Este (X)		
1	4°35' "2,8	74°26' 39,4"	2.42	Moderado
2	4°35' 3,6"	74°26' 41,7"	1.86	Bajo
3	4°35' 2,2"	74°26' 42,4"	1.86	Bajo
4	4°35' 2,5"	74°26' 40,8"	2.42	Moderado
5	4°35' 2,5"	74°26' 40,2"	2.42	Moderado
6	4°35' 2,5"	74°26' 43"	3.09	Alto
7	4°35' 2,4"	74°26' 42,5"	2	Moderado
8	4°35' 2,6"	74°26' 41,3"	2.95	Moderado
9	4°34' 53,1"	74°26' 41,6"	1.86	Bajo
10	4°34' 52,9"	74°26' 41,6"	1.86	Bajo
11	4°34' 47,0"	74°26' 40,9"	2.42	Moderado
12	4°34' 46,4"	74°26' 43,4"	2.42	Moderado
13	4°34' 46,7"	74°26' 46,2"	2.42	Moderado
14	4°34' 52,6"	74°26' 44,1"	2.42	Moderado
15	4°34' 55,3"	74°26' 45"	1.86	Bajo
16	4°35' 0,2"	74°26' 46"	2.42	Moderado
17	4°35' 3,9"	74°26' 45,3"	3.09	Alto
18	4°35' 04,9"	74°26' 40,5"	1.86	Bajo
19	4°34' 54,8"	74°26' 36,9"	2.42	Moderado
20	4°34' 51,2"	74°26' 35,9"	3.09	Alto
21	4°34' 39,4"	74°26' 36,6"	2.42	Moderado
22	4°34' 48,8"	74°26' 36,2"	3.09	Alto
23	4°35' 4,5"	74°26' 42,6"	1.86	Bajo
24	4°34' 57,3"	74°26' 39,5"	1.86	Bajo
25	4°34' 57,9"	74°26' 48,3"	3.09	Alto
26	4°35' 4,8"	74°26' 42,3"	2	Moderado
27	4°34' 59,9"	74°26' 37,6"	1.39	Bajo
28	4°34' 56,2"	74°26' 42,3"	1.86	Bajo
29	4°34' 57,3"	74°26' 39,4"	1.86	Bajo
30	4°35' 5,5"	74°26' 37,9"	2.42	Moderado

31	4°35' 05,1"	74°26' 40,5"	1.86	Bajo
32	4°35' 0,9"	74°26' 43,8"	1.86	Bajo
33	4°34' 52"	74°26' 41,3"	1.86	Bajo
34	4°34' 52,2"	74°26' 41,3"	1.86	Bajo
35	4°34' 59,8"	74°26' 30,1"	3.09	Alto
36	4°34' 57,5"	74°26' 39,3"	3.09	Alto
37	4°34' 57,6"	74°26' 40,1"	1.39	Bajo
38	4°35' 2,6"	74°26' 40,8"	1.86	Bajo
39	4°35' 2,7"	74°26' 39,5"	1.86	Bajo
40	4°35' 0,5"	74°26' 50,8"	2.42	Moderado
41	4°34' 59,2"	74°26' 52,1"	2.42	Moderado
42	4°34' 59,3"	74°26' 51,8"	2.42	Moderado
43	4°34' 59,3"	74°26' 46,2"	1.86	Bajo
44	4°34' 59,5"	74°26' 45,7"	1.86	Bajo
45	4°34' 57,5"	74°26' 45,2"	2.92	Moderado
46	4°34' 52,9"	74°26' 41,6 "	2.92	Moderado
47	4°34' 52,9"	74°26' 41,9"	2.06	Moderado
48	4°35' 4,9"	74°26' 40,8"	2.42	Moderado
49	4°35' 0,1"	74°26' 45,6"	3.29	Alto
50	4°35' 0,1"	74°26' 45,7"	1.86	Bajo
51	4°35' 03,2"	74°26' 41,7"	2	Bajo
52	4°35' 3"	74°26' 41,6"	2.42	Moderado
53	4°35' 3,7"	74°26' 41,9"	1.75	Bajo
54	4°34' 52"	74°26' 41,1"	1.86	Bajo
55	4°35' 1,5"	74°26' 49,6"	2	Moderado
56	4°35' 1,4"	74°26' 49,5"	2.42	Moderado
57	4°35' 1,4"	74°26' 48,2"	2.85	Moderado
58	4°35' 1,4"	74°26' 47,6"	2	Moderado
59	4°34' 57,7"	74°26' 37,3"	2.92	Moderado
60	4°34' 59,2"	74°26' 43,9"	1.86	Bajo
61	4°34' 59,2"	74°26' 44,2"	1.86	Bajo
62	4°34' 59,1"	74°26' 44,4"	1.39	Bajo
63	4°34' 59,1"	74°26' 44,6"	1.86	Bajo
64	4°34' 48,4"	74°26' 41"	1.86	Bajo
65	4°34' 49,5"	74°26' 41,2"	1.86	Bajo
66	4°34' 49,6"	74°26' 41,2"	1.86	Bajo

67	4°34' 53,5"	74°26' 41,6"	1.86	Bajo
68	4°34' 57"	74°26' 41,1"	1.86	Bajo
69	4°34' 57,9"	74°26' 40,3"	1.86	Bajo
70	4°34' 58,9"	74°26' 45,6"	1.86	Bajo
71	4°34'59,7"	74°26' 45,8"	2.85	Moderado
72	4°34'58,7"	74°26' 45,2"	3.09	Alto
73	4°34' 59,1"	74°26' 44,8"	1.86	Bajo
74	4°34' 59"	74°26' 45"	1.86	Bajo
75	4°34'55,6"	74°26' 44,8"	2.42	Moderado
76	4°34'52,2"	74°26' 44,2"	2	Moderado
77	4°35'2,5"	74°26' 39,8"	2	Bajo
78	4°35'1,6"	74°26' 47,3"	1.86	Bajo
79	4°35'1,2"	74°26' 47,3"	1.86	Bajo
80	4°34'53,4"	74°26' 44,6"	3.09	Alto
81	4°34'47,9"	74°26' 42,5"	2.42	Moderado
82	4°35'4,7"	74°26' 42,3"	2.92	Moderado
83	4°34' 57,9"	74°26' 42,5"	1.86	Bajo
84	4°34' 57,7"	74°26' 42,5"	1.86	Bajo
85	4°35' 1,2"	74°26' 47,5"	3.09	Alto
86	4°34' 48,6"	74°26' 43,6"	2.42	Moderado
87	4°34'49,8"	74°26' 43,9"	2.42	Moderado
88	4°34'48,9"	74°26' 43,7"	2.42	Moderado
89	4°34' 57"	74°26' 50,5"	1.86	Bajo
90	4°34' 39,6"	74°26' 36,8"	2.42	Moderado
91	4°34' 39,7"	74°26' 36,5"	2.42	Moderado
92	4°35' 2,2"	74°26' 42,1"	2.85	Moderado
93	4°35'2,9"	74°26' 49"	2.42	Moderado
94	4°34'58,2"	74°26' 34,6"	1.86	Bajo
95	4°34'58,2"	74°26' 34,5"	2.85	Moderado
96	4°34'58,2"	74°26' 34,3"	2.95	Moderado
97	4°35'4,8"	74°26' 41,5"	2.42	Moderado
98	4°34' 52,6"	74°26' 43,3"	1.86	Bajo
99	4°34' 52,6"	74°26' 43,4"	2	Moderado
100	4°34' 53,7"	74°26' 44,7"	2	Moderado
101	4°35' 3,2"	74°26' 46,8"	3.09	Alto
102	4°34' 46,1"	74°26' 37,8"	3.09	Alto

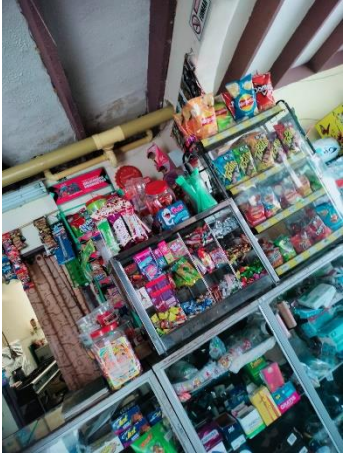
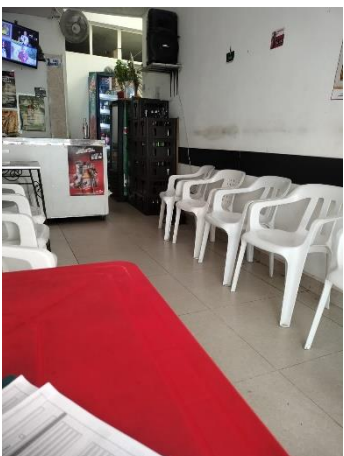
103	4°34' 56"	74°26' 42,1"	3.09	Alto
104	4°34' 54,2"	74°26' 41,8"	3.09	Alto
105	4°34' 57,1"	74°26' 45,4"	3.09	Alto
106	4°35' 4,1"	74°26' 45,5"	3.09	Alto
107	4°35' 1,8"	74°26' 44"	3.09	Alto
108	4°35' 1,6"	74°26' 46,4"	3.09	Alto
109	4°34' 50,9"	74°26' 41,2"	3.09	Alto
110	4°34' 55,6"	74°26' 42,2"	3.09	Alto
111	4°34' 47,1"	74°26' 40,5"	3.09	Alto
112	4°35' 3,7"	74°26' 46,5"	3.09	Alto
113	4°34' 56,9"	74°26' 43,3"	3.09	Alto
114	4°34' 59,1"	74°26' 37,6"	3.09	Alto
115	4°34' 57,2"	74°26' 40"	3.09	Alto
116	4°35' 2,6"	74°26' 42,7"	3.09	Alto
117	4°34' 57"	74°26' 45"	3.09	Alto
118	4°34' 57"	74°26' 43,9"	3.09	Alto
119	4°35' 2"	74°26' 44,4"	2.42	Moderado
120	4°34' 57,8"	74°26' 31,7"	3.09	Alto
121	4°34' 58,3"	74°26' 32,7"	3.09	Alto
122	4°34' 56,9"	74°26' 44,1"	3.09	Alto
123	4°34' 57,2"	74°26' 40,8"	3.09	Alto
124	4°34' 33,2"	74°26' 35,8"	3.09	Alto
125	4°34' 46,5"	74°26' 37,8"	3.09	Alto
126	4°34' 52,8"	74°26' 41,2"	3.09	Alto
127	4°34' 57,7"	74°26' 45,5"	3.09	Alto
128	4°34' 58,3"	74°26' 45,5"	1.86	Bajo
129	4°34' 48,3"	74°26' 40,7"	2	Bajo
130	4°34' 51,2"	74°26' 41,2"	1.86	Bajo
131	4°34' 44,5"	74°26' 39"	2	Bajo
132	4°35' 2,3"	74°26' 42,6"	1.67	Bajo
133	4°34' 59,8"	74°26' 43,4"	1.86	Bajo

134	4°34' 52,8"	74°26' 41,2"	1.86	Bajo
135	4°35' 1,8"	74°26' 45,6"	2.42	Moderado
136	4°35' 5,3"	74°26' 39,5"	2.42	Moderado
137	4°34' 55,9"	74°26' 42,1"	2.95	Moderado
138	4°34' 59,2"	74°26' 32,1"	2.42	Moderado
139	4°35' 1,1"	74°26' 46,2 "	2.42	Moderado
140	4°34' 52,4"	74°26' 36,1"	2.42	Moderado
141	4°35' 1,2 "	74°26' 46,3"	2.42	Moderado
142	4°34' 59,3"	74°26' 45,6"	3.09	Alto
143	4°34' 58,2"	74°26' 45,1"	3.09	Alto
144	4°34' 50,4"	74°26' 35,2"	2.42	Moderado
145	4°34' 47,5"	74°26' 40,2"	3.29	Alto
146	4°34' 48,8"	74°26' 41"	3.29	Alto
147	4°34' 53,2"	74°26' 44,7"	1.86	Bajo
148	4°34' 59,2"	74°26' 43,2"	3.29	Alto
149	4°34' 58,2"	74°26' 42,9"	3.09	Alto
150	4°34' 56,6"	74°26' 41,9"	3.09	Alto
151	4°35' 0,6"	74°26' 46"	3.09	Alto
152	4°34' 58"	74°26' 32,8"	3.09	Alto
153	4°35' 2,6"	74°26' 42,7"	3.09	Alto
154	4°35' 0,6"	74°26'46,3 "	2.42	Moderado
155	4°35' 2,4"	74°26'41,1 "	2.42	Moderado
156	4°34' 58,6"	74°26' 45,5"	1.86	Bajo
157	4°34'56,7"	74°26'42,1"	1.86	Bajo
158	4°34' 48,3"	74°26' 36,5"	2	Bajo
159	4°35' 0,5"	74°26' 43,5"	2	Bajo
160	4°34' 54,6"	74°26' 44,7"	2.5	Moderado
161	4°34' 59,6"	74°26' 40,5"	2.85	Moderado
162	4°34'59,8"	74°26' 41,3"	2.85	Moderado
163	4°35' 0,4"	74°26' 40,7"	2.85	Moderado
164	4°34' 50,5"	74°26' 35,7"	1.86	Bajo
165	4°34' 57,5"	74°26' 38,9"	1.86	Bajo

166	4°34' 57,2"	74°26' 41,5"	1.86	Bajo
167	4°34' 56,3"	74°26' 42"	1.86	Bajo
168	4°35' 0,1"	74°26' 43,3"	1.86	Bajo
169	4°34' 57,4"	74°26' 41"	1.86	Bajo
170	4°34' 52,3"	74°26' 41,2"	2.95	Moderado
171	4°34' 49,3"	74°26' 41,1"	1.84	Bajo
172	4°34' 43,8"	74°26' 41,1"	1.84	Bajo
173	4°35' 2,6"	74°26' 41"	2.95	Moderado
174	4°34' 57,2"	74°26' 41"	2.95	Moderado
175	4°35' 2"	74°26' 41,4"	2.42	Moderado
176	4°35' 44,9"	74°26' 41,9"	2.42	Moderado
177	4°34' 50,2"	74°26' 43,8"	1.75	Bajo
178	4°35' 4,1"	74°26' 44,6"	2.42	Moderado
179	4°34' 58,2"	74°26' 34,2"	2.42	Moderado
180	4°35' 4,2"	74°26' 45"	2.42	Moderado
181	4°35' 1,8"	74°26' 45,3"	2.42	Moderado
182	4°34' 51,3"	74°26' 39,9"	1.84	Bajo
183	4°34' 1,8"	74°26' 41,1"	1.84	Bajo
184	4°34' 59,6"	74°26' 42,1"	2.9	Moderado
185	4°35' 0"	74°26' 45,7"	2.85	Moderado
186	4°35' 0,9"	74°26' 46,3"	1.86	Bajo
187	4°34' 46,9"	74°26' 32,3"	2.95	Moderado
188	4°34' 53,9"	74°26' 41,7"	2.95	Moderado
189	4°34' 58"	74°26' 42,6"	1.86	Bajo
190	4°35' 2,3"	74°26' 41,6"	1.86	Bajo
191	4°34' 58,6"	74°26' 32,7"	2.42	Moderado
192	4°34' 52,8"	74°26' 42,1"	1.86	Bajo
193	4°34' 41,8"	74°26' 38,8"	2.42	Moderado
194	4°34' 49,5"	74°26' 35,8"	3.09	Alto
195	4°34' 55,1"	74°26' 42"	3.09	Alto
196	4°35' 3,9"	74°26' 46,2"	2.42	Moderado
197	4°34' 48,3"	74°26' 43,4"	2.42	Moderado

198	4°35'1,1"	74°26' 43,6"	2.92	Moderado
199	4°34' 57,9"	74°26' 36,1"	2	Bajo
200	4°35' 1"	74°26' 41"	2.42	Moderado
201	4°34' 58,6"	74°26' 32,5"	2.42	Moderado
202	4°34' 57,8"	74°26' 48"	1.38	Bajo
203	4°34' 52,8"	74°26' 36,9"	2	Bajo
204	4°34' 50"	74°26' 35,7"	2	Bajo
205	4°34' 39,8"	74°26' 36,8"	2.92	Moderado
206	4°34' 44,7"	74°26' 38,8"	2	Bajo
207	4°34' 59,8"	74°26' 41,8"	1.38	Bajo
208	4°34' 46"	74°26' 37,8"	2	Bajo
209	4°35' 1,5"	74°26' 45,7"	2.42	Moderado
210	4°35' 2,7"	74°26' 44,1"	2.42	Moderado
211	4°35' 2,5"	74°26' 40,4"	2	Bajo
212	4°34' 37,4"	74°26' 41"	2.85	Moderado
213	4°34' 58,2"	74°26' 33,7"	3.09	Alto
214	4°35' 2,3"	74°26' 41,9"	2.42	Moderado
215	4°35' 0,2"	74°26' 40,6"	2.92	Moderado
216	4°34' 41,2"	74°26' 88,4"	2.42	Moderado
217	4°34' 47,6"	74°26' 40,4"	3.29	Alto
218	4°35' 2,3"	74°26' 34,7"	1.39	Bajo
219	4°34' 57,5"	74°26' 40,3"	2.92	Moderado

ANEXO F. REGISTRO FOTOGRAFIAS DE TRABAJO DE CAMPO

 Fotografía 1	 Fotografía 2	 Fotografía 3
 Fotografía 4	 Fotografía 5	 Fotografía 6
		

Fotografía 7	Fotografía 8	Fotografía 9
A woman with dark hair, wearing a white tank top, dark blue jeans, and white sneakers, stands on a red brick-paved area. She is looking down at a map or a piece of paper she is holding in her hands. She has a black backpack on her back. In the background, there is a paved plaza with some trees, a small orange structure, and a red car parked near a building. Fotografía 10		