Diseño de un programa de gestión ambiental para el manejo de residuos en una empresa del sector de postres: caso Dulce Jesús Mío

Juan Ernesto Centeno Plata

Luz Ayda Taquez Bueno

Universidad Agustiniana-Uniagustiniana

Facultad de ciencias económicas y administrativas

Especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá

2026

Diseño de un programa de gestión ambiental para el manejo de residuos en una empresa del sector de postres: caso Dulce Jesús Mío

Juan Ernesto Centeno Plata

Luz Ayda Taquez Bueno

Trabajo para optar al título de

Especialista en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo

Tutor:

Diana Derly Bueno Castro

Universidad Agustiniana-Uniagustiniana

Facultad de ciencias económicas y administrativas

Especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá

2026

Dedicatoria

La culminación de este proceso académico representa un logro que dedico primordialmente a Dios, por haberme otorgado la templanza, la claridad mental y la constancia indispensables para superar cada reto en este camino de formación. Asimismo, expreso mi más profundo agradecimiento a mi familia, cuyo respaldo incondicional y motivación constante se convirtió en el eje fundamental para alcanzar esta meta profesional, brindándome el equilibrio necesario durante todo el desarrollo del posgrado.

De igual manera, extiendo este reconocimiento a mis docentes y a mi directora de tesis, pues su guía experta, para consolidar el rigor de este proyecto. Finalmente, hago partícipes de este cierre a todas las personas que, mediante sus aportes directos o indirectos, contribuyeron a la construcción de este trabajo y al fortalecimiento de mis competencias como especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Luz Taquez

Tabla de contenido

Pág.

Resumen *11*

Abstract *13*

Introducción *14*

1. Planteamiento del problema *16*

1.1 Pregunta problema *20*

2. Justificación *21*

3. Objetivos *24*

3.1 Objetivo general *24*

3.2 Objetivos específicos *24*

4. Marco Referencial *25*

4.1 Marco Conceptual *25*

4.1.1 Conceptos Clave *25*

4.2 Marco Normativo *31*

5. Diagnóstico Organizacional *33*

6. Metodología de Intervención *67*

6.1 Tipo de investigación y enfoque. *67*

6.2 Técnica e instrumento de recolección de datos. *68*

6.3 Población y muestra. *71*

6.4 Criterios de inclusión y exclusión. *76*

6.5 Análisis de datos y diagnóstico. *77*

7. Diseño de propuesta *79*

8. Conclusiones *87*

9. Recomendaciones *88*

Referencias *89*

Anexos *92*

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1 ..... *31*

Lista de figuras

Pág.

Figura 1 ..... *30*

Figura 2 ..... *69*

Figura 3 ..... *70*

Figura 4 ..... *70*

Figura 5 ..... *72*

Figura 6 ..... *72*

Figura 7 ..... *73*

Figura 8 ..... *73*

Figura 9 ..... *74*

Figura 10 ..... *74*

Figura 11 ..... *75*

Figura 12 ..... *75*

Figura 13 ..... *76*

Figura 14 ..... *80*

Figura 15 ..... *81*

Figura 16 ..... *82*

Figura 17 ..... *83*

Figura 18 ..... *84*

Figura 19 ..... *86*

Lista de Gráficas

Gráfica 1 ..... *35*

Gráfica 2 ..... *36*

Gráfica 3 ..... *37*

Gráfica 4 ..... *38*

Gráfica 5 ..... *39*

Gráfica 6 ..... *40*

Gráfica 7 ..... *41*

Gráfica 8 ..... *42*

Gráfica 9 ..... *43*

Gráfica 10 ..... *44*

Gráfica 11 ..... *45*

Gráfica 12 ..... *46*

Gráfica 13 ..... *47*

Gráfica 14 ..... *48*

Gráfica 15 ..... *49*

Gráfica 16 ..... *50*

Gráfica 17 ..... *51*

Gráfica 18 ..... *53*

Gráfica 19 ..... *54*

Gráfica 20 ..... *55*

Gráfica 21 ..... *56*

Gráfica 22 ..... *57*

Gráfica 23 ..... *59*

Gráfica 24 ..... *60*

Gráfica 25 ..... *61*

Gráfica 26 ..... *63*

Gráfica 27 ..... *64*

Gráfica 28 ..... *65*

Lista de Anexos

Pág.

Anexo 1 ..... *92*

Resumen

Este proyecto se centra en el diseño de un programa de gestión ambiental para el manejo integral de residuos sólidos en la empresa Dulce Jesús Mío, organización dedicada a la producción de postres. El objetivo principal es robustecer el cumplimiento normativo, optimizar el desempeño ambiental y mitigar los riesgos laborales derivados de una gestión inadecuada de los desechos. Para ello, se adoptó una metodología de enfoque cuantitativo con alcance descriptivo-aplicado, sustentada en la aplicación de una herramienta de diagnóstico basada en los estándares internacionales ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, así como en la Guía Técnica Colombiana GTC 24 y la legislación ambiental vigente en el país.

A través del diagnóstico organizacional, se identifican puntos críticos relacionados con deficiencias en la separación en la fuente, la inexistencia de áreas adecuadas para el almacenamiento temporal, la carencia de sistemas de medición de residuos y una marcada debilidad en la estandarización de los procesos operativos. Como respuesta a estos hallazgos, se estructuró una propuesta de gestión ambiental con un enfoque transversal en Seguridad y Salud en el Trabajo, cuya arquitectura se fundamenta en el ciclo de planificación, implementación, seguimiento y mejora continua. Esta estrategia integra planes de capacitación, controles operacionales específicos, la definición de indicadores de gestión y acciones orientadas a fortalecer la cultura organizacional.

En conclusión, la puesta en marcha de este programa facilitará la optimización en el manejo de los residuos y la reducción de la accidentalidad laboral, al tiempo que mejorará la eficiencia en las operaciones y asegurará el alineamiento con la normativa legal. De esta manera, la propuesta contribuye significativamente a la sostenibilidad institucional y al bienestar integral de los trabajadores en el sector de alimentos.

Palabras clave: gestión ambiental, residuos sólidos, seguridad y salud en el trabajo, sostenibilidad, sector alimentos.

Abstract

This project focuses on the design of an environmental management program for the integral management of solid waste in the company Dulce Jesús Mío, an organization dedicated to dessert production. The main objective is to strengthen regulatory compliance, optimize environmental performance, and mitigate occupational risks derived from inadequate waste management. To achieve this, a quantitative methodology with a descriptive-applied scope was adopted, supported by the application of a diagnostic tool based on international standards ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018, as well as the Colombian Technical Guide GTC 24 and current environmental legislation. Based on the organizational diagnosis, critical issues were identified, including deficiencies in source separation, the absence of adequate temporary storage areas, the lack of waste measurement systems, and weaknesses in the standardization of operational processes. In response to these findings, an environmental management proposal was structured with a cross-cutting approach to Occupational Health and Safety, based on the cycle of planning, implementation, monitoring, and continuous improvement. This strategy integrates training plans, specific operational controls, the definition of management indicators, and actions aimed at strengthening organizational culture. In conclusion, the implementation of this program will optimize waste management and reduce workplace accidents, while improving operational efficiency and ensuring compliance with current regulations. In this way, the proposal significantly contributes to institutional sustainability and the overall well-being of workers in the food sector.

Keywords: environmental management, solid waste, occupational health and safety, sustainability, food sector.

Introducción

En el escenario actual de la industria alimentaria orientado al sector de la repostería y los postres la eficiencia operativa debe converger con la responsabilidad ecológica de manera obligatoria; además, la gestión ambiental en este nicho específico no representa solo una respuesta reactiva ante presiones regulatorias, sino que se ha transformado en un pilar estratégico de competitividad y resiliencia corporativa (Real & Barbosa, 2025). Por consiguiente, la adecuada manipulación junto con la disposición de los desechos generados durante la elaboración de productos dulces resulta vital para mitigar impactos negativos dentro de la gerencia moderna. Finalmente, este desafío exige que las organizaciones adopten una visión sistémica capaz de transformar el desperdicio en una oportunidad tangible de mejora continua.

No obstante, la realidad operativa observada en diversas pequeñas y medianas empresas tiende a distanciarse significativamente de los estándares ideales de sostenibilidad previamente descritos. Consecuentemente se manifiestan diversas prácticas empíricas que podrían comprometer la estabilidad del entorno biofísico junto con la salud integral de los colaboradores; en este sentido se ha identificado en la organización Dulce Jesús Mío un escenario caracterizado por falta de orden administrativo y técnico en lo referente al manejo de residuos institucionales.

Bajo este contexto, el presente trabajo propone el diseño de un programa de gestión ambiental integral que sirva como hoja de ruta para normalizar los procesos en Dulce Jesús Mío. La intervención se fundamenta en cuatro ejes estratégicos: la identificación del proceso productivo, la clasificación en la fuente, el almacenamiento técnico y el estricto cumplimiento normativo. Consecuentemente, desde la perspectiva de la Especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Uniagustiniana, se pretende dotar a la

organización de una herramienta técnica y visual que fomente una cultura de prevención; por tanto, al finalizar, se espera que el programa no solo subsane las deficiencias actuales, sino que consolide un modelo de operación seguro, limpio y plenamente alineado con los estándares internacionales y nacionales de calidad.

1. Planteamiento del problema

La dinámica industrial contemporánea exige que las organizaciones adopten prácticas sostenibles; una necesidad imperativa para mitigar los impactos negativos derivados de sus operaciones cotidianas; en este sentido, a nivel global, el sector de alimentos genera volúmenes significativos de residuos sólidos y líquidos que demandan intervenciones estructuradas para evitar el deterioro de los ecosistemas; por tal motivo, la adopción de normativas internacionales resulta fundamental para guiar a las empresas hacia una verdadera responsabilidad ecológica, donde los sistemas de gestión ambiental proporcionan un marco de referencia sólido para proteger el entorno natural (International Organization for Standardization, 2015). En efecto, la adopción de protocolos de sostenibilidad en el entorno corporativo se ha afianzado como un pilar estratégico que garantiza no solo la viabilidad a largo plazo, sino también el equilibrio frente a los desafíos climáticos actuales (Real & Barbosa, 2025).

Bajo esta perspectiva, la administración de los activos ecosistémicos y los desechos no puede desligarse de las condiciones laborales; ambas esferas convergen profundamente en la protección integral del espacio y del trabajador (Uribe, 2023). Un manejo inadecuado de los residuos no solo afecta el medio ambiente, sino que crea escenarios propicios para la materialización de graves riesgos ocupacionales; y es allí donde los sistemas de prevención asumen un rol protagónico dentro de la alta gerencia, pues buscan asegurar espacios de trabajo con condiciones de bienestar integral, evitando traumatismos o alteraciones en la integridad física y emocional derivadas de las labores diarias (International Organization for Standardization, 2018).

Ahora bien, al trasladar esta perspectiva al contexto nacional colombiano, se observa que el panorama normativo es riguroso, aunque su aplicación sistemática en la pequeña y mediana empresa aún presenta vacíos preocupantes; pues el Estado ha consolidado directrices estrictas para garantizar un entorno sano, estableciendo pautas , protocolos de intervención y control sobre los agentes contaminantes, amparados en las disposiciones reglamentarias que rigen el comportamiento de los sectores económicos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015). Cumplir con estos lineamientos no solo trasciende la simple legalidad; implica asumir un compromiso genuino, debido a que la estructuración de planos para el manejo de desechos en el ámbito empresarial representa un avance obligatorio para alcanzar la viabilidad funcional (Uribe Puerto, 2023); asimismo, este tipo de gestión se articula directamente con la responsabilidad social corporativa, un factor que resulta ser un 100% determinante para asegurar la competitividad en las empresas dedicadas al servicio de alimentos y catering (Inga ,et al., 2023).

En esta perspectiva, para dar un cumplimiento efectivo a estas disposiciones gubernamentales, es indispensable implementar mecanismos técnicos desde el origen mismo de los desechos; ya que la clasificación adecuada evita la contaminación cruzada de los materiales potencialmente aprovechables; consecuentemente, disminuye drásticamente el volumen de basura que termina por colapsar los rellenos sanitarios; por ello, se han estandarizado herramientas metodológicas que orientan a los generadores, acerca de la debida disposición primaria de los materiales, favoreciendo el desempeño de los operarios de planta y de los entes gestores externos (ICONTEC, 2009). A esto se suma la unificación del código de colores para la presentación de los residuos sólidos a nivel nacional, una medida estratégica que busca fomentar una verdadera cultura del reciclaje y optimizar la recuperación de materiales en todo el territorio,

pero que lamentablemente un 45% de las empresas adolecen de buenas prácticas para clasificar dichos residuos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

Particularmente, las empresas dedicadas a la producción y comercialización de repostería y postres enfrentan un desafío constante y sumamente complejo en el manejo diario de sus desperdicios; pues, durante la elaboración de estos productos, se generan altos índices de materia orgánica, empaques plásticos, vidrio y cartón corrugado, además de vertimientos cargados con grasas. Ante esta realidad, la arquitectura de un esquema de gestión del entorno para compañías del rubro de dulces de fabricación manual se convierte en una herramienta indispensable para corregir deficiencias operativas, minimizar el impacto sobre el entorno y mejorar los indicadores de desempeño interno (Burgos, et al., 2023); sin embargo, la falta de capacitación suele derivar en prácticas puramente empíricas que ignoran los estándares ambientales mínimos.

En este sentido, el vínculo existente entre la administración de desechos, la inocuidad alimentaria y la huella ecológica generada es innegable dentro de los procesos de manufactura dulce, debido a que la disposición incorrecta de los subproductos interfiere de manera directa con los programas de verificación de prerrequisitos de inocuidad, afectando tanto la calidad final del producto como la salubridad de las instalaciones productivas (Jiménez, 2025). Adicionalmente, investigaciones recientes centradas en la formulación de esquemas de administración ambiental para organizaciones de la cadena láctea y de sus derivados advierten que las rutinas de limpieza, el mantenimiento de equipos y la generación de residuos peligrosos representan riesgos críticos de contaminación para el suelo y el recurso hídrico, exigiendo controles cada vez más rigurosos (Cabal & Rivera, 2025).

Dentro de este escenario específico se encuentra la empresa Dulce Jesús Mío, una organización del sector de postres que, a pesar de su reconocida trayectoria comercial, carece en la actualidad de lineamientos formales para el tratamiento de sus desechos. A través de diagnósticos internos y la revisión de datos relacionados con la accidentalidad, se ha evidenciado una ausencia total de directrices en esta materia; de hecho, en las áreas de producción y almacenamiento, los subproductos son mezclados sin ningún tipo de criterio técnico o ambiental; un error logístico que impide su posterior valorización y genera, de forma sistemática, focos de contaminación directa dentro de las instalaciones productivas.

Como consecuencia de esta desorganización evidente, el ambiente laboral en Dulce Jesús Mío se ha visto seriamente deteriorado, exponiendo al personal a múltiples factores de riesgo ocupacional; incluso, la acumulación desordenada de basuras, sumada a los frecuentes derrames de líquidos y restos orgánicos en las zonas de tránsito, ha propiciado un incremento preocupante en los índices de accidentalidad; reportándose caídas, resbalones y lesiones osteomusculares durante las extensas jornadas de trabajo. Además, la proliferación de olores ofensivos y la potencial atracción de vectores biológicos representan una amenaza latente para la aparición de enfermedades laborales; a su vez, la empresa adolece de una estructura organizativa que abarque un control documental eficiente, dejándola en un estado de vulnerabilidad frente a las inspecciones de las autoridades.

Debido a lo planteado, la creación de un plan de manejo ecosistémico para la gestión de residuos en esta empresa es una prioridad inmediata. Dicha estructura técnica debe articularse mediante cuatro pilares esenciales: el mapeo de procesos y caracterización de sobrantes, la estandarización de la separación en origen, la adecuación de depósitos transitorios con su

respectiva disposición, y la verificación de estándares normativos mediante el control de registros.

1.1 Pregunta problema

¿Cómo la estructuración de un plan de administración ambiental enfocado en el tratamiento técnico de desechos sólidos incide en la reducción de eventos accidentales, el control de patologías de origen ocupacional y la observancia del marco normativo actual en la organización de repostería Dulce Jesús Mío?

2. Justificación

El actual panorama industrial exige transformaciones profundas en la manera en que las organizaciones conciben sus procesos productivos; ya no basta con alcanzar metas de rentabilidad financiera, sino que resulta absolutamente imperativo operar bajo un modelo de sostenibilidad riguroso; por ende, en el sector alimentario, la generación desproporcionada de desechos representa un desafío crítico que demanda intervenciones urgentes, no solo por el evidente deterioro ecológico que ocasiona, sino por el estricto cerco normativo que el Estado ha desplegado para frenar la contaminación. De hecho, la ejecución de un esquema de control ambiental organizacional estructurado ha dejado de ser una opción voluntaria para convertirse en un requisito de subsistencia corporativa, pues permite a las empresas alinear su productividad con la preservación del entorno y responder de manera proactiva a las exigencias legales vigentes (International Organization for Standardization, 2015).

Bajo esta premisa, la intervención en empresas dedicadas a la producción de repostería y postres resulta inaplazable debido a la naturaleza misma de sus operaciones diarias; pues en organizaciones como Dulce Jesús Mío, el manejo empírico y desorganizado de los remanentes orgánicos, los envases plásticos y las sustancias químicas derivadas de la limpieza acarrea consecuencias que trascienden la esfera ambiental, impactando directamente la continuidad del negocio; es decir, la ausencia de lineamientos técnicos para la segregación primaria de materiales y su retiro hacia centros de disposición eleva el riesgo de sanciones severas, cierres temporales o multas por parte de las autoridades sanitarias; una vulnerabilidad normativa que, sumada a la ineficiencia operativa, justifica plenamente la urgencia de diseñar un programa integral capaz de subsanar estas graves deficiencias estructurales.

Desde la perspectiva teórica, este proyecto encuentra su justificación en la necesidad de articular los postulados internacionales de la gestión ambiental y la seguridad ocupacional con la compleja realidad de una pequeña o mediana empresa; incluso, la investigación aportará un modelo de aplicación empírica que toma como bases directrices reconocidas como las normas ISO y la guía GTC 24 adaptándolas cuidadosamente a las particularidades del sector dulcero.

Respecto a la justificación práctica, la implementación del programa propuesto permitirá resolver diversas problemáticas tangibles que actualmente obstaculizan el desempeño operativo de la organización; por consiguiente, se eliminará el desorden físico imperante en las áreas de manufactura y bodegaje mediante el establecimiento de parámetros precisos para la identificación técnica de los residuos. Consecuentemente esta reorganización estratégica del espacio laboral mitigará directamente los focos de contaminación cruzada facilitando simultáneamente la optimización de los flujos de procesos internos; de este modo la intervención derivará en una disminución de los costos ocultos vinculados al desperdicio de materias primas y a la gestión inadecuada de los insumos productivos.

Por otro lado, la trascendencia social de la investigación resulta fundamental al posicionar al componente humano como el eje rector de toda la planeación estratégica; también, la persistente aglomeración de residuos junto con las filtraciones de fluidos en las zonas de circulación han estructurado una atmósfera laboral adversa, de hecho, estos factores incrementan la frecuencia de siniestralidad laboral además de la vulnerabilidad constante frente a peligros de índole biológica o biomecánica; por lo que, se busca consolidar un entorno que garantice la integridad física y la dignidad humana mediante la prevención sistemática de patologías de origen ocupacional o traumas que generen incapacidad.

Finalmente, estas necesidades y propósitos se alinea de forma precisa con el perfil de egreso y los alcances académicos de la Especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo; ya que la formulación de este documento trasciende el simple ejercicio académico para establecerse como una intervención estratégica que demuestra cómo la gerencia moderna debe integrar la preservación ecológica y la salud ocupacional; de hecho, al proponer soluciones viables que resguardan la integridad física de los trabajadores, promueven la limpieza del entorno y aseguran el cumplimiento riguroso de la ley, por ende, este trabajo consolida el rol del especialista como un agente de cambio indispensable para garantizar la competitividad, la legalidad y la perdurabilidad de las organizaciones contemporáneas.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Formular una propuesta de gestión ambiental enfocada en la disposición técnica de residuos sólidos en la empresa Dulce Jesús Mío, buscando la mitigación de impactos negativos y la alineación con las disposiciones reglamentarias del sector.

3.2 Objetivos específicos

Realizar un levantamiento situacional de la gestión de desechos sólidos en la planta de Dulce Jesús Mío, detectando brechas en la operación y tipificando los residuos derivados de la actividad fabricante.

Evaluar el estado actual del tratamiento de residuos en las dependencias de la organización, identificando puntos críticos operativos y ejecutando un aforo para la clasificación de los materiales generados en la cadena de producción.

Ejecutar una visita diagnóstica sobre el manejo de sobrantes físicos en Dulce Jesús Mío, con el fin de determinar debilidades en los procesos y establecer la composición de los residuos originados durante la fabricación de los productos.

4. Marco Referencial

La base de cualquier iniciativa orientada a la administración del entorno natural trasciende la simple exposición normativa para instaurarse en marcos reflexivos que conciban a la entidad corporativa como un organismo dinámico dotado de responsabilidad ética. En este sentido, el esquema proyectado para la organización Dulce Jesús Mío se sostiene sobre cimientos epistemológicos que logran convertir la gestión operativa de los excedentes materiales en una ventaja competitiva vinculada directamente al desarrollo del talento humano; por ello, a continuación, se presenta las concepciones teóricas que sustentan este estudio.

4.1 Marco Conceptual

4.1.1 Conceptos Clave

Gestión Integral de Residuos.

El concepto de gestión integral se entiende hoy como un sistema entrelazado de procesos de planificación y ejecución que abarcan el ciclo de vida de los materiales descartados; bajo este lineamiento, la estrategia cubre desde el punto de generación hasta el aseguramiento final en zonas protegidas (Uribe, 2023). Este planteamiento va más allá de la recolección convencional, pues enfatiza en la prevención primaria y el reciclaje organizado; por consiguiente, las empresas logran minimizar la saturación de los rellenos sanitarios a través de la reincorporación de recursos al ciclo productivo.

Por otra parte, resulta indispensable establecer una estructura clara que asigne responsabilidades específicas y diseñe rutas de manejo optimizadas (Uribe, 2023); de igual

manera estas directrices deben garantizar la minimización de cualquier riesgo de contaminación o desperdicio dentro de la cadena operativa institucional.

Asimismo, en industrias de transformación alimentaria, la complejidad de esta gestión aumenta debido a la diversidad de materiales generados, que van desde empaques plásticos hasta residuos orgánicos de rápida degradación; pues una correcta administración de estos flujos de materiales exige el uso de indicadores de seguimiento que permitan medir el impacto de las acciones implementadas y garantizar el cumplimiento legal. De este modo, la gestión integral se convierte en un pilar de la gestión de calidad, asegurando que los procesos internos se desarrollen bajo estándares de limpieza y eficiencia que protejan tanto al producto como al entorno (Ochoa, 2018).

Separación en la Fuente.

Se entiende por clasificación en la fuente a la acción normativa de separar y resguardar los materiales sobrantes en el foco mismo de su creación, evitando que los materiales aprovechables se mezclen con residuos ordinarios o peligrosos; por lo que esta práctica constituye el eje fundamental de cualquier programa de sostenibilidad, ya que de ella depende la viabilidad técnica y económica del reciclaje posterior; de hecho, sin una clasificación inicial rigurosa, los materiales como el cartón o el plástico pierden su potencial de valorización al contaminarse con restos de comida o líquidos, lo que anula cualquier esfuerzo de economía circular (ICONTEC, 2009).

Desde un ángulo organizacional, este concepto demanda no solo la disposición de recipientes adecuados y señalización clara, sino también un cambio profundo en la cultura de los colaboradores (Escamilla et al., 2024). La separación efectiva requiere que el personal comprenda la importancia de su rol en la cadena de manejo y adopte hábitos que garanticen la

pureza de los materiales recuperados; consecuentemente, el éxito de esta medida se refleja en la reducción de costos por disposición final y en la mejora estética y sanitaria de las áreas de producción de la empresa (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

Residuos Orgánicos.

Los residuos orgánicos son aquellos desechos de origen biológico que tienen la capacidad de degradarse naturalmente; en el contexto de una empresa de postres, estos incluyen mermas de producción, restos de materias primas como frutas o lácteos, y cáscaras. Si bien son materiales biodegradables, su acumulación inadecuada dentro de la planta genera lixiviados y olores ofensivos que impactan negativamente la higiene del lugar; por ello, es imperativo establecer protocolos de recolección frecuente y almacenamiento en condiciones que mitiguen la reproducción de agentes biológicos nocivos (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2020).

Además, el manejo incorrecto de estos desechos representa un riesgo ambiental latente debido a la generación de efluentes gaseosos de efecto invernadero derivados de la biotransformación de la materia en los depósitos de basura. Una alternativa responsable consiste en la valorización de estos residuos mediante procesos como el compostaje o la obtención de biogás, transformando un problema sanitario en un recurso valioso para la agricultura o la energía; por lo que gestionar eficientemente el material orgánico es, por tanto, una acción directa para frenar el cambio climático y promover prácticas de gastronomía sostenible dentro del sector (Repsol, 2023).

Producción Sostenible.

La producción sostenible se define como la adopción constante de tácticas ambientales de carácter preventivo aplicadas al ciclo de fabricación; con ello, se busca elevar los niveles de

eficiencia operativa y minimizar la vulnerabilidad de los individuos y del entorno natural. Tratándose de la elaboración de productos dulces, este criterio exige un manejo racional del agua y de la demanda eléctrica, así como seleccionar ingredientes y empaques que generen el menor impacto posible; por ende, al adoptar esta filosofía, la empresa busca desvincular su crecimiento económico del deterioro ecológico, asegurando que la calidad de sus productos sea coherente con su responsabilidad ética (Burgos et al., 2023).

Por otra parte, la ejecución de modelos de fabricación limpia otorga a las instituciones una ventaja estratégica sustancial dentro de un mercado que exige estándares de sostenibilidad cada vez más rigurosos ante la crisis ambiental (Romero et al., 2022). Incluso, estos autores mencionan que reducir las mermas y reutilizar insumos no solo disminuye el desperdicio, lo cual disminuye los gastos de funcionamiento y fortalece el valor percibido del sello corporativo. frente a consumidores exigentes; en definitiva, la sostenibilidad en la producción es una herramienta gerencial que garantiza que la rentabilidad del negocio no se logre a expensas de la integridad del ecosistema local.

Impacto Ambiental.

El efecto ambiental constituye cualquier modificación de las condiciones del medio, sea esta perjudicial o provechosa, originada por el despliegue de los procesos de una organización. La determinación de estos impactos. es un paso crítico para cualquier empresa, ya que permite establecer prioridades en la gestión y diseñar medidas de mitigación que sean realmente efectivas. En una planta procesadora de alimentos, los impactos pueden variar desde la generación de vertimientos líquidos con alta carga orgánica hasta la producción masiva de residuos sólidos no biodegradables (ISO, 2015).

Según (Martínez y Díaz, 2023) evaluar la magnitud de estos efectos permite a la gerencia anticiparse a posibles conflictos con la comunidad y las autoridades ambientales, evitando sanciones legales que comprometan la estabilidad financiera, de esta manera, un programa de gestión ambiental debe enfocarse en aquellos aspectos donde el impacto es más severo, como la contaminación del recurso hídrico o del suelo por el manejo deficiente de aceites y grasas; así, el conocimiento técnico de los impactos se manifiesta en la resolución de acciones informadas que promueve la protección de los recursos naturales compartidos (Cabal & Rivera, 2025).

Inocuidad Alimentaria.

El estándar de inocuidad representa la salvaguarda de que los comestibles no afectarán la integridad física del cliente; Condición que depende del control ambiental de la planta de proceso. Un flujo desorganizado de desechos en las áreas de confitería compromete la seguridad del proceso, facilitando la aparición de riesgos de contaminación cruzada (Jiménez Bustos, 2025). Por consiguiente, la estrategia de gestión de residuos debe estar sincronizada con los protocolos de higiene industrial, evitando que el manejo de sobrantes se convierta en una barrera para la seguridad alimentaria.

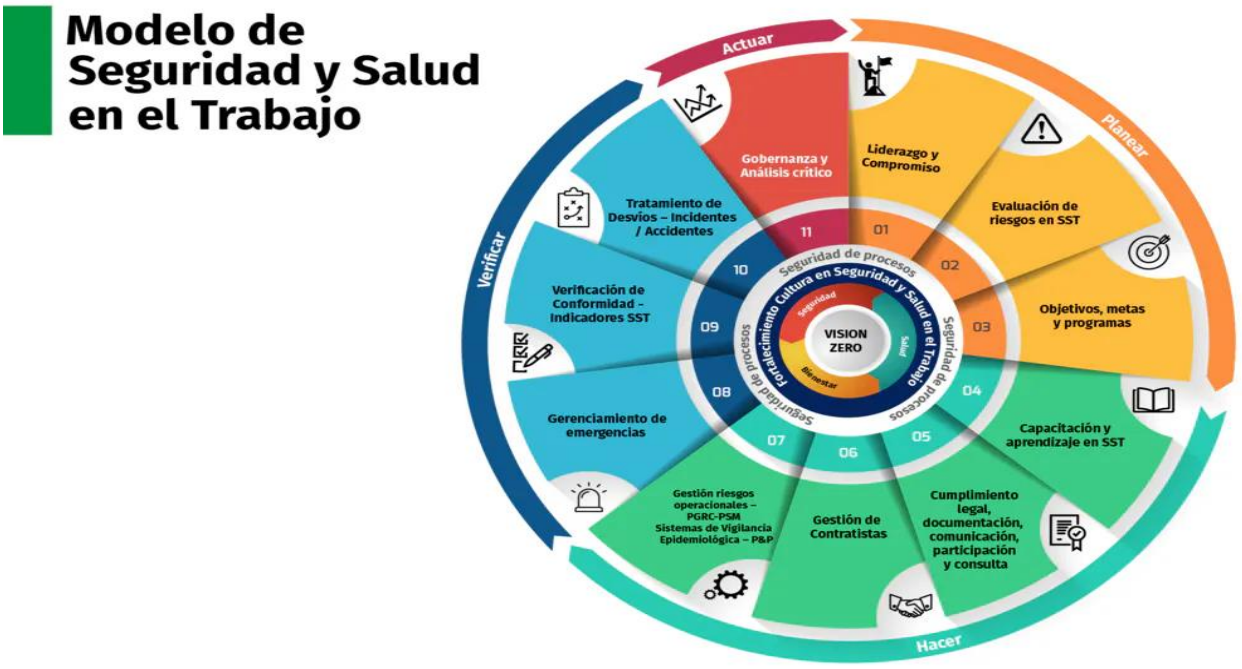
Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

La Seguridad y Salud en el Trabajo constituye el campo técnico orientado a la mitigación de eventos accidentales y patologías de origen ocupacional derivadas del entorno laboral, salvaguardando el bienestar integral del capital humano. En la dinámica operativa de Dulce Jesús Mío, el control de excedentes sólidos se entrelaza con la SST al despejar las zonas de circulación y neutralizar peligros mecánicos, tales como tropiezos o pérdida de sustentación ocasionada por vertidos de sustancias o residuos alimentarios. Un entorno limpio y ordenado reduce significativamente la carga de riesgos a la que está expuesto el personal operativo (ISO, 2018).

Además, el tratamiento controlado de los residuos mitiga la vulnerabilidad de los operarios ante microorganismos de origen infeccioso y reactivos empleados en la higienización; en este sentido, la instrucción en protocolos de recolección técnica y el empleo riguroso de elementos de protección personal son componentes esenciales que deben integrarse al programa ambiental para garantizar que la sostenibilidad no se logre a costa de la salud humana; así, la gerencia asegura un ambiente de trabajo digno y seguro, lo que se traduce en mayor productividad y menor ausentismo laboral (Uribe , 2023).

Figura 1

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).



Nota: figura que representa las concepciones de la ISO (2018).

4.2 Marco Normativo

La intervención propuesta se fundamenta la conformidad con los lineamientos estandarizados de alcance mundial y la legislación nacional colombiana, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1

Marco Normativo

Normativa	Descripción de la Aplicabilidad
ISO 14001:2015	Este estándar de carácter global determina los criterios para un esquema de administración ambiental sólido; Además, ofrece una ruta técnica precisa para la determinación de aspectos ambientales y la observancia de los compromisos regulatorios. Su adopción en la organización facilita la optimización del rendimiento ecológico a través de la gestión racional de insumos y la minimización de remanentes (ISO, 2015).
ISO 45001:2018	Este esquema regulatorio constituye el referente internacional para la gobernanza de la protección y el bienestar en los centros de trabajo. Bajo esta perspectiva la normativa se integra a la propuesta de Dulce Jesús Mío con el fin de asegurar condiciones de trabajo óptimas. Asimismo, dicha implementación garantiza que el manejo de los residuos se ejecute bajo protocolos que resguarden la integridad física de los operarios; en consecuencia, se busca mitigar de manera sistemática los riesgos de accidentalidad dentro de las etapas operativas del proyecto (ISO, 2018). Finalmente, estas directrices internacionales consolidan una cultura de prevención que eleva los estándares de bienestar en toda la organización.
Decreto 1076 de 2015	Dicho precepto legal funciona como el instrumento compilatorio integral de la regulación ambiental en el territorio nacional al unir toda la regulación vigente sobre protección del entorno. Bajo este marco legal se obliga a las organizaciones a gestionar sus vertimientos y residuos sólidos mediante una administración responsable del impacto ambiental. Adicionalmente el decreto establece pautas rigurosas para prevenir la degradación de los ecosistemas durante la ejecución de cualquier actividad

Normativa	Descripción de la Aplicabilidad
	comercial. En consecuencia, las empresas deben garantizar que el el uso de los bienes ecosistémicos se desarrolló de manera que no se vulnere la continuidad biológica de los sistemas globales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).
Resolución 2184 de 2019	Defina la codificación cromática nacional (blanco, negro y verde) para la segregación de excedentes sólidos en el punto de origen. Dicha regulación resulta de carácter imperativo para la organización Dulce Jesús Mío, hoy que prescribe la metodología mediante la cual el personal debe categorizar los materiales recuperables, biodegradables y desechos no aprovechables para su posterior gestión (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).
GTC 24 (2009)	Esta guía técnica nacional proporciona los marcos de referencia para la separación selectiva de residuos. Funciona como una base documental estratégica para el diseño del esquema operativo, pues detalla las especificaciones de las instalaciones y los procesos de clasificación técnica que facilitan la economía circular y la valorización de materiales (ICONTEC, 2009).
Resolución 2674 de 2013	Fija los requisitos de salubridad para las unidades productivas que intervienen en la cadena alimentaria. Dictamina que el flujo de residuos sólidos y líquidos debe controlarse para evitar que se transformen en vectores de contaminación cruzada, exigiendo que la entidad disponga de un plan de saneamiento que garantice la bioseguridad del entorno (Ministerio de Salud, 2013).

Fuente: Elaboración propia con base en ISO (2015), ISO (2018), República de Colombia (2015), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019), ICONTEC (2009) y Ministerio de Salud y Protección Social (2013).

5. Diagnóstico Organizacional

El diagnóstico organizacional planteado para Dulce Jesús Mío surge de una necesidad fundamental: entender, bajo una mirada integral, la administración de los desechos sólidos tiene una incidencia directa en las condiciones de seguridad y la vigilancia de la salud de los colaboradores que conforman la línea de producción. Más que un simple inventario de aspectos ambientales, el instrumento diseñado se enfoca en detectar aquellas condiciones críticas que puedan derivar en riesgos laborales durante la manipulación, el acopio o la disposición final de los desechos en la cadena productiva. Para lograr esta medición, se estructuró una lista de chequeo con opciones de respuesta cerrada (Sí, Parcial y No), lo que facilita determinar el nivel de cumplimiento frente a parámetros técnicos y normativos de alta precisión.

Respecto al fundamento metodológico, el instrumento amalgama los criterios de control operacional de la norma ISO 14001:2015 con los protocolos de determinación de peligros y valoración de riesgos de la ISO 45001:2018. Además, el diagnóstico se contextualiza al marco jurídico colombiano mediante la incorporación de los parámetros de segregación en la fuente de la GTC 24 (ICONTEC) y la política de gestión integral de excedentes del Ministerio de Ambiente (2015). Dicho soporte normativo garantiza una evaluación rigurosa y en total conformidad con la regulación nacional vigente.

Desde los lineamientos técnicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el diagnóstico permite verificar si el manejo de estos residuos forma parte real de la matriz de riesgos, evaluando la idoneidad de los controles, el uso efectivo de elementos de protección y si las áreas de almacenamiento realmente previenen accidentes. De manera simultánea, el componente ambiental ayuda a medir la eficacia en la separación y el destino final de los materiales. Así, tras la aplicación del instrumento en la visita técnica, se consolidará una

línea base objetiva. Este insumo no solo describirá la realidad de la empresa, sino que servirá como el cimiento estratégico para diseñar un Programa de Gestión. Ambiental con un fuerte enfoque preventivo, orientado a mejorar tanto el desempeño ecológico como el bienestar laboral. A partir de la actividad se consolidad una base que permita identificar las condiciones en cada sede.

- **Sede 1 – Chapinero** Calle 76, Carrera 15 # 76-18
- **Sede 2 – Chapinero** Calle 54 # 10-78
- **Sede 3 – Modelia** Calle 24B # 74B-20
- **Sede 4 – Cedritos** Calle 151 # 18A-13
- **Sede 5 – Normandía** Transversal 76A # 47-20

Tras concluir las fases de observación directa en las cinco sedes de la organización Dulce Jesús Mío, se llevó a cabo una fase de procesamiento de datos recolectados mediante la herramienta Google Forms. Esta información fue sometida a un análisis de estadística descriptiva, lo que permitió transformar las respuestas cualitativas y cuantitativas en representaciones visuales que exponen con claridad el comportamiento de cada variable crítica dentro de la operación. A través de este ejercicio de síntesis gráfica, se facilita la interpretación de aspectos operativos que van desde la correcta separación en la fuente y el etiquetado de contenedores, hasta la evaluación de las áreas de acopio temporal, la periodicidad en la evacuación de desechos y los protocolos de control sanitario vigentes en cada establecimiento.

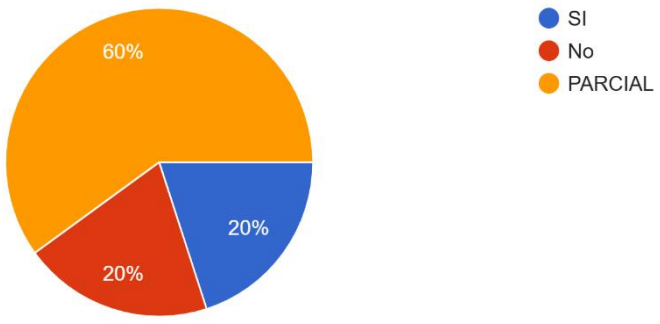
El análisis exhaustivo de la evidencia gráfica presentada no constituye un simple ejercicio descriptivo, sino la piedra angular del diagnóstico situacional de la organización. Al confrontar estas métricas con el marco normativo ambiental y de seguridad ocupacional, ha sido posible delimitar con precisión tanto las fortalezas operativas como las vulnerabilidades críticas que exigen acciones de mitigación inmediatas. Bajo este enfoque, los hallazgos se consolidan como el sustento técnico de la propuesta, garantizando que el diseño del programa de gestión no sea

una formulación teórica abstracta, sino una respuesta articulada a las particularidades físicas y operativas de cada sede evaluada.

La evaluación operativa de los centros de trabajo revela una aplicación asimétrica de los marcos normativos vigentes. De manera puntual, la brecha detectada frente a las especificaciones técnicas de la Resolución 2184 de 2019 pone de manifiesto una vulnerabilidad administrativa que trasciende lo ambiental, impactando directamente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Esta falta de uniformidad en el manejo de desechos compromete tanto la integridad física de los operarios como la continuidad del negocio bajo parámetros sostenibles. Tal como se desprende de la Gráfica 1, la capacidad de respuesta en la segregación de origen no es constante, exhibiendo fluctuaciones críticas de rendimiento dependiendo de la ubicación física evaluada.

Gráfica 1

Separación en la fuente según el código de colores (Resolución 2184 de 2019).



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El análisis comparativo entre los centros de trabajo reveló una asimetría crítica en el desempeño operativo de una de las unidades, la cual exhibe una gestión de residuos prácticamente inexistente. Mientras que ciertas sedes han logrado la estandarización de sus

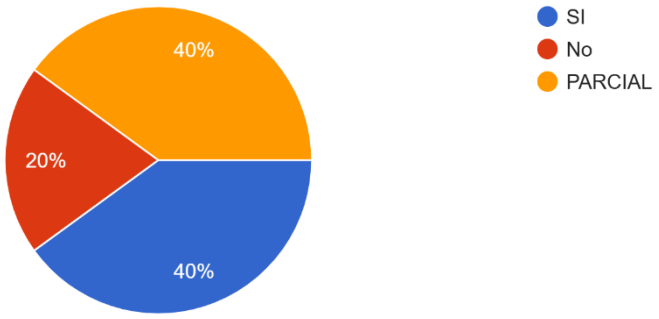
ciclos, este punto específico manifiesta un rezago sustancial frente a los parámetros técnicos de la Resolución 2184 de 2019, configurándose como un factor de riesgo latente para la seguridad ocupacional y la integridad ambiental. Esta desarticulación sugiere que los lineamientos de sostenibilidad no han logrado permear la cultura organizacional de forma integral. Por lo tanto, resulta fundamental mitigar este aislamiento administrativo mediante la unificación de los procesos de segregación y el fortalecimiento de los esquemas de capacitación, asegurando que la economía circular deje de ser un evento fortuito y se convierta en un protocolo institucionalizado en toda la compañía.

El robustecimiento de las estrategias de capacitación que garanticen una cultura de clasificación coherente en toda la infraestructura de la empresa.

Más allá de la clasificación, evaluamos si los recipientes, están bien rotulados. Como muestra la Gráfica 2, una señalización clara es vital para guiar la separación en la fuente y evitar que los residuos se mezclen por error durante la operación.

Gráfica 2

¿Los recipientes están rotulados correctamente?



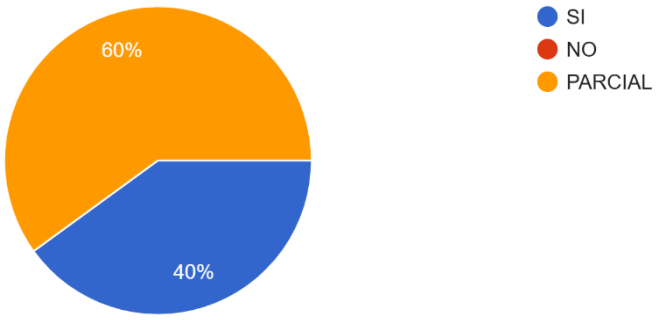
Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Los resultados muestran que el etiquetado de los contenedores no es uniforme. Mientras dos sedes cumplen a cabalidad, las demás presentan fallas parciales o nulas en su señalización. Esta falta de estandarización confunde al personal y provoca mezclas indebidas de residuos, lo que entorpece la separación en la fuente. Para corregirlo, es urgente unificar la rotulación en todos los puntos de operación como una mejora prioritaria en la gestión ambiental.

Otro punto crítico evaluado fue la contaminación cruzada o mezcla de residuos dentro de los contenedores. Como se detalla en la Gráfica 3, este fenómeno invalida el esfuerzo de separación previo, pues al mezclar materiales se anula su potencial de aprovechamiento y se elevan los riesgos sanitarios. Mantener la pureza de cada corriente de residuos es, por tanto, el indicador real de éxito de la gestión ambiental en cada sede.

Gráfica 3

¿se evidencia mezcla de residuos?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

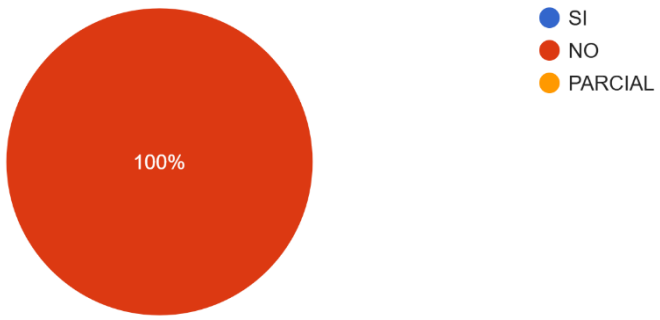
Los hallazgos confirman que la mezcla de desechos es un problema recurrente en las sedes. Mientras dos puntos operativos admiten esta falla, otros tres la presentan de forma parcial, lo que demuestra que los esfuerzos actuales son insuficientes. Esta contaminación cruzada se debe a la falta de rótulos claros y capacitación deficiente del personal. Para revertirlo, la empresa

debe pasar de la intención a la acción, implementando controles internos estrictos y una sensibilización real que asegure una separación efectiva en la fuente.

Durante la inspección, se verificó la existencia de espacios exclusivos para el acopio transitorio de desechos. Contar con un área delimitada es un pilar de la gestión ambiental, pues previene riesgos sanitarios y organiza el flujo operativo antes de la recolección externa. Los hallazgos se detallan en la Gráfica 4.

Gráfica 4

¿Existe área definida para almacenamiento temporal?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

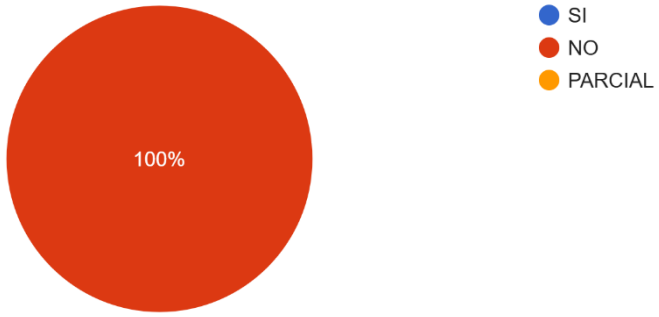
El diagnóstico revela una carencia absoluta de infraestructura logística para residuos: ninguna de las sedes evaluadas posee un área definida para el almacenamiento temporal. El 100% de los centros de trabajo carece de un espacio específico, lo que obliga a mantener los desechos en zonas no aptas.

La carencia de una infraestructura de acopio estandarizada representa una vulnerabilidad operativa de alto impacto para la organización. Esta deficiencia logística deriva en una desarticulación de los ciclos de segregación, propiciando la contaminación cruzada de materiales aprovechables y elevando la probabilidad de proliferación de vectores o focos infecciosos. En consecuencia, la adecuación de áreas de almacenamiento técnico se posiciona como una intervención de carácter urgente dentro de la planificación ambiental, no solo para asegurar la

inocuidad de las instalaciones, sino para blindar legalmente a la compañía frente a las exigencias sanitarias. Bajo esta línea, se evaluó la capacidad de contención de las zonas actuales frente a la posible fuga de lixiviados o vertidos accidentales; este control resulta determinante para mitigar riesgos biológicos y prevenir la degradación de las superficies operativas, cuyos resultados específicos se consolidan en la Gráfica 5.

Gráfica 5

¿El almacenamiento evita derrames y lixiviados?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

La evidencia recolectada en campo es concluyente al revelar que la totalidad de las sedes evaluadas carece de infraestructura técnica para la contención de vertidos accidentales o lixiviados. Este déficit absoluto en el 100% de los centros de trabajo confirma una vulnerabilidad estructural en la organización, dada la inexistencia de barreras físicas, sistemas de estanqueidad o contenedores herméticos. Esta carencia de controles de ingeniería no solo compromete la integridad de las superficies operativas, sino que expone a la empresa a riesgos sanitarios críticos por la posible dispersión de contaminantes líquidos en las áreas de servicio.

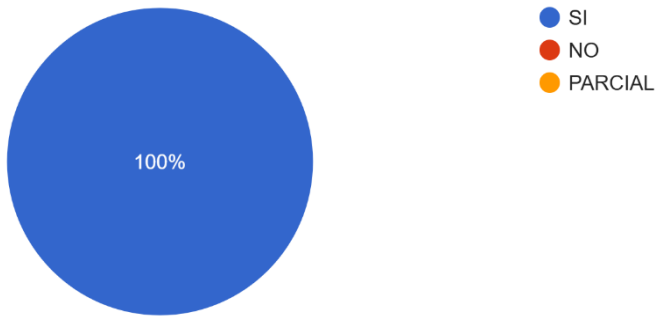
Esta vulnerabilidad crítica expone a la empresa a riesgos sanitarios y posibles sanciones ambientales. La gestión actual no solo es desorganizada, sino que es físicamente insegura. Para mitigar este impacto, es urgente la transición hacia el uso de contenedores con estanqueidad

garantizada, la adecuación de pisos impermeables y la creación de protocolos de limpieza que neutralicen cualquier vertimiento accidental en las zonas de acopio.

En el análisis de las sedes, se validó si la empresa dispone de canales formales para el retiro de sus desechos. Este paso es el cierre logístico de la gestión ambiental, pues asegura que el material recolectado siga una ruta legal y técnicamente adecuada. Los datos confirman que la organización depende del servicio público de aseo local para esta tarea. Véase la Gráfica 6.

Gráfica 6

¿Cuenta con gestor autorizado para recolección?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

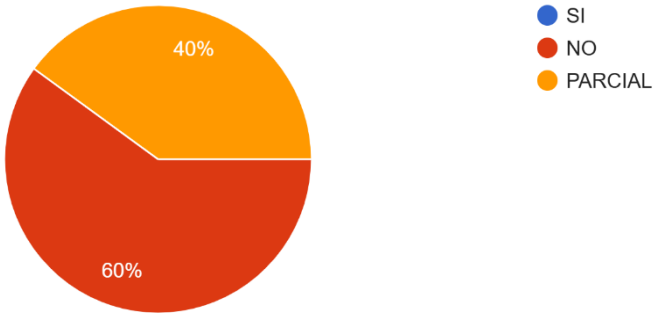
El panorama en este indicador es favorable: el 100% de las sedes operan bajo un esquema de recolección formal. Al estar integradas a la red de aseo público de la ciudad, se garantiza que los residuos salgan de las instalaciones a través de un operador legalmente constituido, lo que blinda a la organización en términos de responsabilidad ambiental externa.

Contar con este servicio es un avance significativo; sin embargo, no debe interpretarse como la solución definitiva. Si bien el retiro está asegurado, la eficiencia de este gestor depende de la calidad de la separación previa en cada sede. Por tanto, el reto actual no es la recolección, sino la separación interna: de nada sirve un gestor autorizado si los materiales aprovechables llegan mezclados o contaminados, perdiendo su valor en el proceso de disposición final.

En el diagnóstico, se examinó si los residuos se agrupan según sus características físicas y químicas. Una clasificación precisa es el corazón de la gestión ambiental: sin ella, es imposible diferenciar lo que puede reincorporarse al ciclo productivo de lo que debe ir a disposición final. Los hallazgos se detallan en la Gráfica 7.

Gráfica 7

¿Se encuentran clasificados los tipos de residuos generados?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

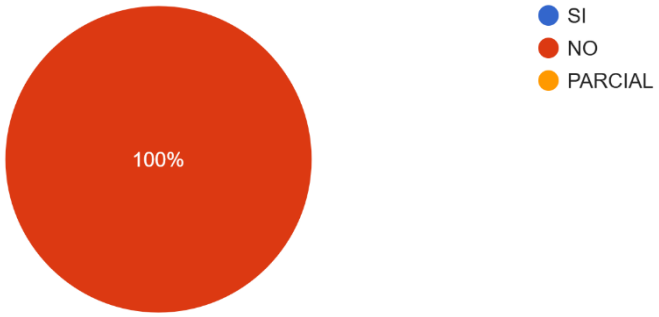
La evaluación confirma que la segmentación de residuos es una tarea pendiente en la mayoría de los puntos de operación. Tres de las sedes admiten que no realizan ninguna clasificación, mientras que las dos restantes apenas alcanzan un cumplimiento parcial. Estos datos revelan que la empresa aún no ha internalizado un sistema de identificación técnica de sus desechos.

Esta carencia de orden primario satura el sistema de gestión: al no separar por tipos, se pierden oportunidades de aprovechamiento económico y se incrementan innecesariamente los volúmenes de basura enviados al relleno sanitario. Para revertir esta situación, se requiere establecer directrices claras que permitan al personal distinguir entre materiales orgánicos y aprovechables, transformando el manejo de residuos de un gasto operativo en un proceso eficiente y normativo.

Se verificó si existe un control métrico sobre la generación diaria de desechos. Contar con registros históricos no es solo un requisito administrativo; es la base estadística necesaria para diseñar cualquier estrategia de reducción de costos o aprovechamiento de materiales. Los resultados se detallan en la Gráfica 8.

Gráfica 8

¿Se mide y registra la cantidad diaria de residuos?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El análisis arroja una carencia absoluta de datos: el 100% de las sedes evaluadas omite la medición y el registro de sus residuos. Al no existir una balanza o un formato de control, la empresa desconoce el volumen real de su operación ambiental, moviéndose bajo supuestos en lugar de cifras concretas.

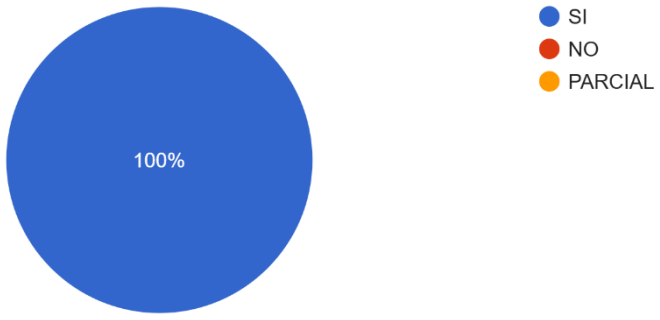
Esta invisibilidad de los datos es una debilidad estratégica. Sin saber cuánto se genera, es imposible establecer metas de reducción, negociar tarifas de recolección de forma justa o evaluar el éxito de futuros programas de reciclaje. Por lo tanto, es prioritario implementar bitácoras de pesaje diario. Solo al "medir lo que se genera" podrá la organización transformar su gestión de residuos en un sistema controlado, eficiente y orientado a la sostenibilidad real.

Un componente del diagnóstico fue verificar si el retiro de desechos sigue un cronograma establecido. La puntualidad en este servicio es clave para prevenir la acumulación excesiva de

residuos, mitigando riesgos de insalubridad y desorden en las áreas de acopio. Como se detalla en la Gráfica 9, la operación depende de las frecuencias del servicio público de aseo asignadas a cada sector.

Gráfica 9

¿Existe una frecuencia establecida de recolección?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El análisis confirma una cobertura total: el 100% de las sedes operan con una frecuencia de recolección definida. Al estar sujetas a las rutas del servicio de aseo residencial de sus respectivas zonas, las sedes garantizan una evacuación periódica de sus residuos, lo que impide que los desechos permanezcan estancados por tiempo indefinido en las instalaciones.

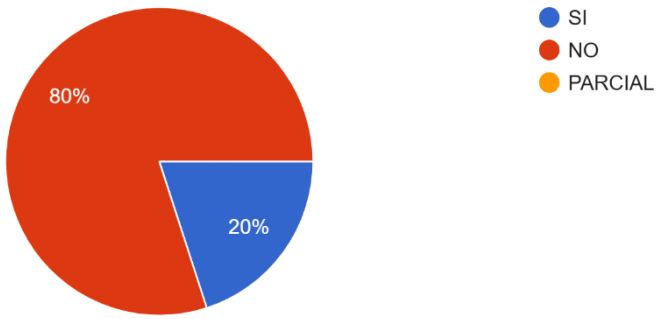
Este es un punto a favor para la logística de la empresa, ya que asegura niveles básicos de higiene y orden. No obstante, es vital recordar que una recolección externa eficiente no sustituye la responsabilidad interna. El éxito real de la gestión ambiental no solo depende de qué tan seguido pase el camión recolector, sino de la calidad de la clasificación y el almacenamiento previo que se realice en cada centro de trabajo.

Como parte de la visita también se verificó si las sedes mantienen una bitácora o registro de sus desechos. Contar con esta información es un pilar de la gestión ambiental, pues

transforma datos aislados en indicadores que permiten identificar tendencias, controlar costos y diseñar planes de reducción de residuos. Los hallazgos se detallan en la Gráfica 10.

Gráfica 10

¿Se lleva registro de generación de residuos?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El análisis revela una desconexión casi total con la gestión de datos: la gran mayoría de las sedes opera sin ningún tipo de registro. Solo un centro de trabajo reporta llevar un control de sus volúmenes, mientras que el resto de la organización carece de una herramienta de seguimiento.

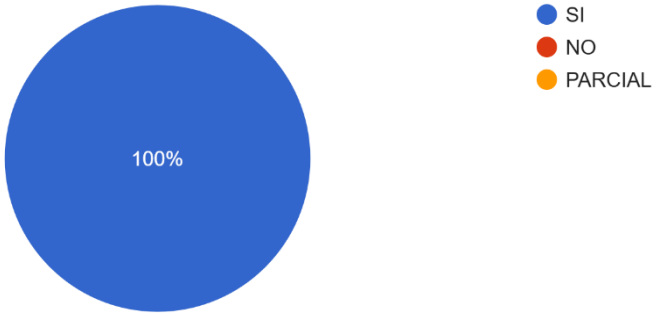
Esta "invisibilidad" estadística es una debilidad crítica. Sin registros, la empresa gestiona sus residuos a ciegas, lo que impide evaluar si las estrategias de aprovechamiento están funcionando o dónde se están generando desperdicios innecesarios. Para fortalecer la gestión ambiental, es imperativo estandarizar el uso de formatos de registro en todas las sedes. Solo así, Dulce Jesús Mío podrá pasar de una gestión reactiva a una basada en evidencias y metas de mejora continua.

Dada la naturaleza del sector de alimentos de Dulce Jesús Mío, se evaluó la frecuencia con la que se evacúan los desechos orgánicos. Este control es vital para prevenir la

descomposición acelerada, que deriva en olores fétidos y atrae plagas (vectores), comprometiendo la inocuidad de las instalaciones. Los hallazgos se detallan en la Gráfica 11.

Gráfica 11

¿Los residuos orgánicos se retiran con frecuencia adecuada?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

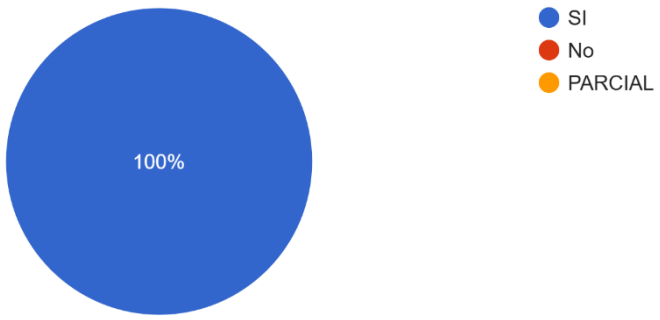
El diagnóstico arroja un resultado satisfactorio: el 100% de las sedes cumple con una frecuencia de retiro adecuada para sus residuos orgánicos. Esto confirma que existe una disciplina operativa para evitar el almacenamiento prolongado de restos de comida y desechos, manteniendo así estándares básicos de higiene.

Si bien el cumplimiento actual representa un pilar para el perfil sanitario de la compañía, este indicador debe interpretarse como una base para la mejora continua y no como un estado de suficiencia definitiva. Pese a que la frecuencia de evacuación de desechos presenta una puntualidad óptima, la organización registra una oportunidad de mejora crítica en la segregación de residuos orgánicos desde el punto de origen. La estandarización en el uso de la bolsa verde se torna fundamental para blindar los flujos de materiales aprovechables contra la contaminación cruzada, asegurando que los recursos mantengan su valor intrínseco dentro de un modelo de economía circular y se minimice la disposición final en rellenos sanitarios.

En paralelo, el diagnóstico profundizó en los mecanismos de barrera destinados a neutralizar la proliferación de vectores en las unidades operativas. En un entorno de procesamiento de alimentos, la vigilancia fitosanitaria y el control de plagas trascienden el cumplimiento normativo para constituirse en un factor determinante del sistema de gestión. Cualquier brecha en este control supone un riesgo sistémico que no solo afecta la salud pública, sino que pone en peligro la estabilidad jurídica y la reputación comercial de la empresa, cuyos resultados comparativos se exponen en la Gráfica 12.

Gráfica 12

¿Se controla la proliferación de vectores?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Los datos confirman un cumplimiento unánime: el 100% de las sedes ejecuta acciones para el control de vectores. Este resultado indica que la empresa mantiene protocolos activos para salvaguardar la higiene de sus instalaciones, asegurando un entorno de trabajo libre de agentes biológicos que puedan contaminar los productos o superficies.

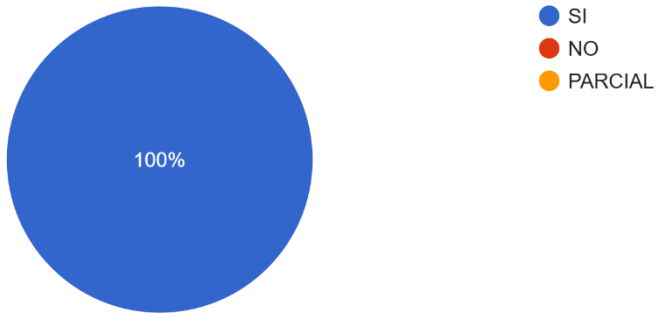
Este indicador es un pilar positivo para la gestión de riesgos de la organización. No obstante, para que estas acciones sean sostenibles, deben integrarse estrechamente con la mejora en el almacenamiento de residuos y el control de lixiviados (puntos evaluados previamente). Un control de plagas es efectivo solo si se eliminan las fuentes de alimento y refugio que generan los

desechos mal gestionados; por ello, la prevención debe ser una estrategia transversal y permanente en todas las sedes.

Se verificó si los recipientes de residuos reciben un tratamiento de aseo y desinfección periódica. En el sector gastronómico, esta labor es crítica; un contenedor sucio es un foco de contaminación cruzada, malos olores y microorganismos que comprometen la inocuidad del establecimiento. Los hallazgos se detallan en la Gráfica 13.

Gráfica 13

¿Los recipientes se limpian y desinfectan?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El diagnóstico arroja un cumplimiento pleno: el 100% de las sedes realiza procesos de limpieza y desinfección en sus depósitos de residuos. Este indicador confirma que la empresa mantiene protocolos higiénicos activos, asegurando que las áreas de generación de desechos no se conviertan en focos de infección o focos de atracción para plagas.

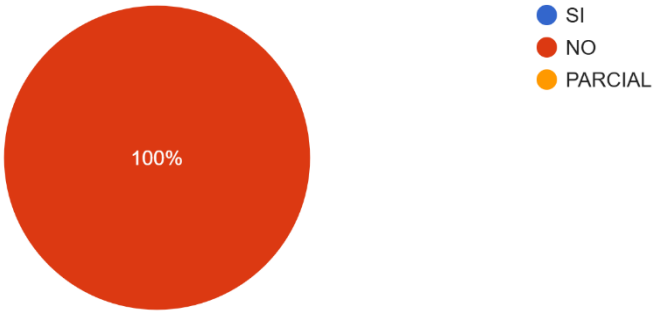
Este resultado es, sin duda, una de las mayores fortalezas operativas de la organización. Sin embargo, para que esta higiene sea realmente efectiva en términos ambientales, debe ir de la mano con una mejor clasificación en la fuente. De nada sirve tener contenedores impecables si el material en su interior está mezclado o no se registra su volumen. El reto para Dulce Jesús Mío

es trasladar esta disciplina de limpieza hacia la cultura de separación y pesaje de residuos, logrando así una gestión integral y no solo sanitaria.

Se inspeccionó la presencia de fauna nociva (plagas) en las zonas de almacenamiento. Para una empresa de alimentos, este indicador es crítico: la ausencia de roedores o insectos no solo valida la higiene del lugar, sino que protege la inocuidad de los productos y la reputación de la marca. Los hallazgos se detallan en la Gráfica 14.

Gráfica 14

¿presencia de plagas en área de almacenamiento?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Los resultados del diagnóstico en materia de vectores son concluyentes: la totalidad de los centros de trabajo evaluados mantiene una condición de hermeticidad frente a plagas en sus áreas de disposición de residuos. Este escenario de incidencia nula sugiere que, hasta el momento, los protocolos de saneamiento y las barreras físicas actuales operan bajo niveles de eficiencia preventiva aceptables.

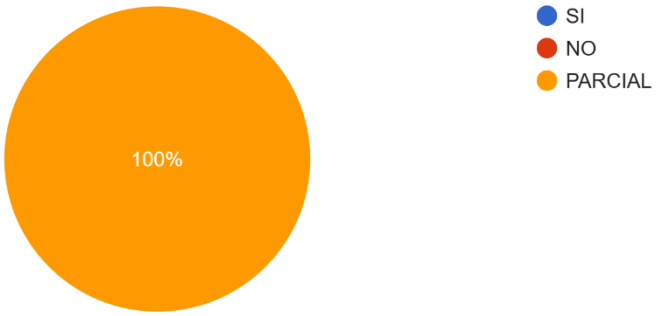
No obstante, este activo de bioseguridad no debe interpretarse como un estado de control inalterable. Para institucionalizar la ausencia de vectores a largo plazo, resulta indispensable mitigar las vulnerabilidades colaterales identificadas en las fases previas del estudio, específicamente la contención de lixiviados y la tecnificación del almacenamiento. El éxito

preventivo de la organización está supeditado a la capacidad de mantener un ecosistema de residuos rigurosamente controlado, donde la mejora continua de la infraestructura sea la garantía de la estabilidad sanitaria frente a posibles contingencias externas.

La caracterización del perfil de riesgo en Dulce Jesús Mío integró una valoración técnica de las exigencias biomecánicas inherentes a la labor operativa. Este componente resulta determinante para el sistema de vigilancia epidemiológica, toda vez que la manipulación manual de cargas, el transporte de residuos y la recurrencia de ciclos de movimiento constituyen factores de exposición a desórdenes musculoesqueléticos y fatiga crónica. El análisis se centró en identificar cómo la interacción entre el trabajador y su entorno de gestión de residuos puede comprometer la integridad osteomuscular si carece de controles ergonómicos o ayudas mecánicas, cuyos indicadores de criticidad se consolidan en la Gráfica 15.

Gráfica 15

¿Se identifican riesgos biomecánicos en manipulación?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Los hallazgos del diagnóstico sitúan a la organización en un estado de vulnerabilidad intermedia, dado que la totalidad de los centros de trabajo presenta una caracterización incompleta de los peligros biomecánicos. A pesar de que las cargas manipuladas no alcanzan

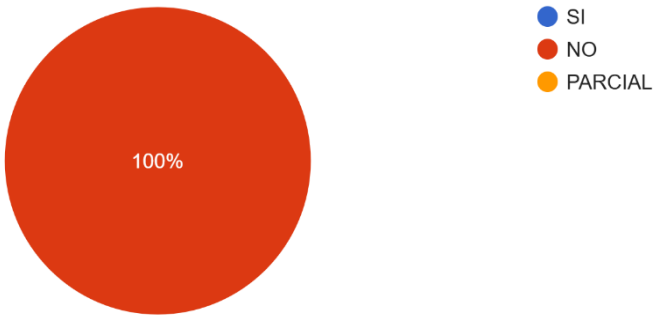
umbrales de criticidad por masa extrema, la dinámica operativa impone ciclos de desplazamiento y recurrencia gestual que configuran un factor de exposición acumulativa para el capital humano.

Esta condición revela que la prevención se encuentra en una etapa incipiente; la identificación calificada como 'parcial' evidencia que, si bien la tarea es reconocida, carece de un diseño ergonómico y controles administrativos específicos. En consecuencia, es imperativo que Dulce Jesús Mío institucionalice un programa de higiene postural y sistemas de pausas activas dirigidas, con el fin de que la gestión de residuos trascienda la limpieza ambiental y se consolide como una operación ergonómicamente segura.

Complementariamente, la evaluación integró la dimensión del riesgo biológico asociado a la interacción con microorganismos y materia orgánica en degradación. En el ámbito de la medicina del trabajo, este componente es decisivo, puesto que la exposición a agentes patógenos sin el blindaje de protocolos de bioseguridad estandarizados representa una ruta de transmisión de enfermedades infectocontagiosas de origen laboral. El detalle de estas variables de exposición se sintetiza en la Gráfica 16.

Gráfica 16

¿Se identifican riesgos biológicos?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

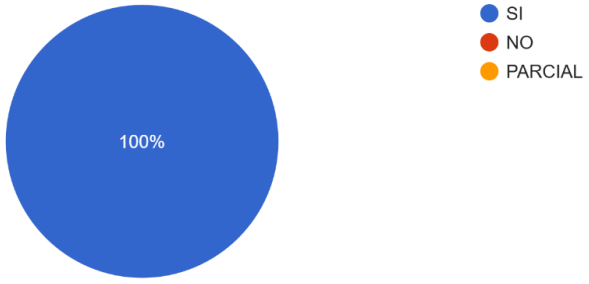
El diagnóstico revela un entorno controlado: el 100% de las sedes evaluadas reportan la ausencia de riesgos biológicos significativos. Durante la inspección, no se observaron focos de exposición que representen una amenaza directa para el personal encargado de la disposición de los desechos.

Esta condición favorable se explica por el modelo de negocio de la empresa, centrado en la elaboración de postres. A diferencia de otros sectores de alimentos con proteínas crudas o desechos de alto impacto, Dulce Jesús Mío genera residuos cuya carga orgánica se maneja con alta rotación y limpieza constante. Sin embargo, este resultado no debe interpretarse como una ausencia total de peligro, sino como un éxito de la gestión actual; para mantener este indicador en cero, es imperativo no bajar la guardia en las rutinas de desinfección y asegurar que el retiro de orgánicos siga siendo inmediato y riguroso en todas las sedes.

Como componente operativo, se auditó el uso de los elementos de protección personal durante la jornada laboral. En el marco de la seguridad industrial, el EPP constituye la última barrera de defensa del trabajador frente a riesgos mecánicos, químicos o biológicos, siendo su uso correcto un indicador clave de la cultura de prevención de la empresa. Los hallazgos se detallan en la Gráfica 17.

Gráfica 17

¿El personal usa EPP completo?



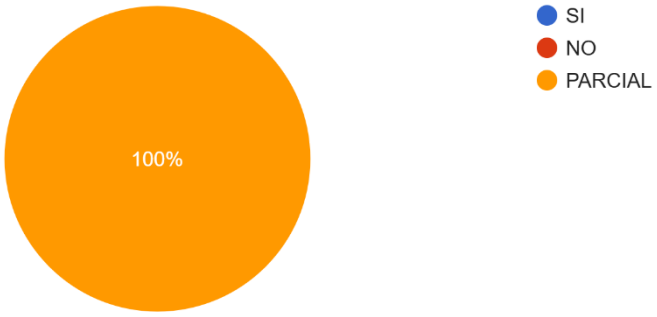
Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

La evaluación de campo arroja indicadores de cumplimiento absoluto, evidenciando que la totalidad de las sedes ha internalizado el uso de Elementos de Protección Personal (EPP) como una práctica operativa estándar. Este hallazgo valida la madurez de la cultura de autocuidado en Dulce Jesús Mío, asegurando que la dotación técnica entregada cumpla efectivamente su función de barrera frente a los riesgos ocupacionales. Lejos de ser un registro administrativo estático, este nivel de adherencia se constituye en un pilar del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), reflejando una alineación entre la política institucional y la ejecución en planta. No obstante, este desempeño óptimo debe gestionarse bajo un enfoque de mejora continua; para evitar el desgaste del hábito, la organización debe fortalecer los ciclos de reposición técnica y la actualización de competencias, asegurando que el equipo de protección sea una herramienta dinámica que se adapte a las variaciones del entorno laboral.

Simultáneamente, la fase diagnóstica contempló la revisión de los instrumentos normativos internos para el manejo de residuos. En el marco de un sistema integrado, la documentación de procesos actúa como el soporte de la memoria institucional, mitigando la discrecionalidad en la ejecución de tareas críticas y estandarizando las medidas preventivas frente a incidentes. La existencia y vigencia de estas guías, fundamentales para la transferencia de conocimiento técnico y la reducción de brechas operativas, se analizan detalladamente en la Gráfica 18.

Gráfica 18

¿Existe procedimiento seguro para manipulación?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El diagnóstico revela una estructuración incompleta: el 100% de las sedes cuenta con procedimientos apenas parciales. El análisis en campo permitió identificar que, aunque la empresa es rigurosa en estandarizar la elaboración de sus postres, ha dejado de lado la creación de manuales específicos para el ciclo de vida de sus residuos (recolección interna, limpieza de áreas de acopio y disposición final).

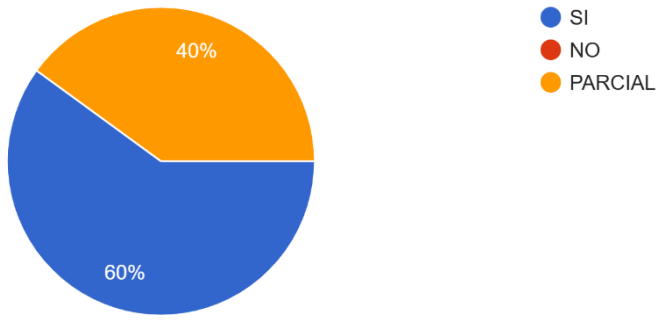
Esta carencia de "manuales de manejo" genera una gestión basada en la costumbre y no en la norma. Sin lineamientos claros, aumenta el riesgo de que el personal nuevo cometa errores en la clasificación o se exponga a riesgos innecesarios. Es imperativo que se formalice e implemente protocolos de manipulación que cierren esta brecha, asegurando que la excelencia operativa que aplican en la preparación de sus productos se extienda también a la gestión responsable de sus residuos.

Dentro del diagnóstico ambiental, se examina el nivel de instrucción del personal respecto a los protocolos de gestión de residuos. La capacitación técnico-operativa se posiciona como un pilar estratégico, ya que trasciende la simple transferencia de información para consolidar competencias en la segregación, el manejo seguro y la disposición final de los

desechos derivados de la operación. Fortalecer estas capacidades no solo mitiga el impacto ambiental de la organización, sino que estandariza las buenas prácticas y reduce los riesgos asociados a una manipulación inadecuada. Los hallazgos derivados de esta evaluación se detallan en el siguiente análisis de datos. Véase la Gráfica 19**.**

Gráfica 19

¿El personal ha sido capacitado en manejo de residuos?



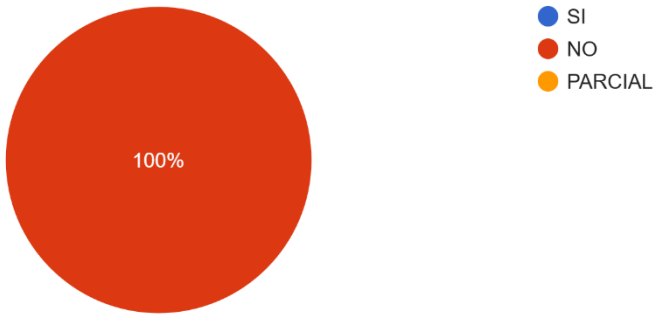
Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El análisis de las competencias instaladas revela una asimetría en los niveles de formación técnica entre los distintos centros de trabajo. Mientras que el 60% de las sedes reporta haber completado ciclos de instrucción en gestión de residuos, el 40% restante exhibe un cumplimiento fragmentado, lo que evidencia la ausencia de un programa de capacitación transversal y estandarizado a nivel corporativo. Esta disparidad formativa compromete la homogeneidad de los procesos operativos, por lo cual se requiere la reingeniería de los esquemas de sensibilización técnica. El objetivo es transitar hacia un modelo de aprendizaje institucionalizado que asegure que la totalidad del personal operativo desarrolle competencias uniformes, transformando la gestión de excedentes en un hábito organizacional alineado con los indicadores de desempeño ambiental.

En este mismo sentido, la auditoría se centró en la verificación del marco rector representado por la Política Ambiental corporativa. Como instrumento de gobernanza, esta política constituye el eje estratégico que dota de coherencia a las intervenciones tácticas en planta. Su validación resulta determinante, toda vez que formaliza el compromiso de la alta dirección y establece los lineamientos de cumplimiento que deben permear la cultura corporativa. Una política ambiental vigente trasciende la formalidad documental para posicionarse como el mecanismo de legitimación de las acciones operativas, garantizando que el uso eficiente de los recursos y la segregación técnica de desechos sean directrices vinculantes y no iniciativas aisladas, cuyos niveles de implementación se desglosan en la Gráfica 20.

Gráfica 20

¿Existe política ambiental definida?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

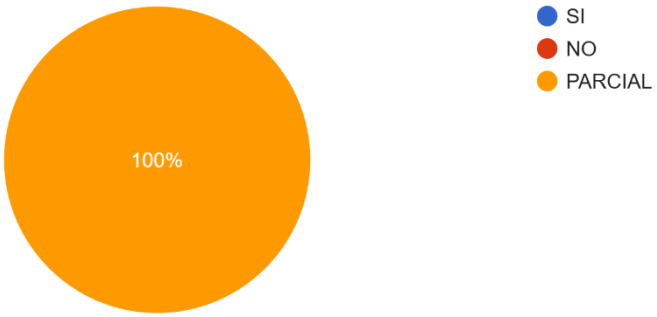
El Diagnóstico identifica una desconexión entre la visión corporativa y la realidad operativa: el 100% de las sedes carece de una política ambiental visible o formalmente establecida. Aunque a nivel administrativo existen nociones y lineamientos generales, estos no han sido decantados en un documento oficial, ni mucho menos socializados con el personal de base.

Esta "ausencia de marco normativo interno" es una debilidad de alto impacto. Sin una política documentada y difundida, las acciones ambientales de la empresa dependen de la buena voluntad individual y no de una directriz corporativa obligatoria. Para que Dulce Jesús Mío logre una gestión sostenible, es urgente formalizar este compromiso institucional. La política ambiental debe dejar de ser una idea abstracta para convertirse en el estándar visible que guíe el comportamiento de cada colaborador y el desempeño ambiental de cada sede.

Como eje central de la visita, se examinó la existencia de un programa estructurado que articule la separación, el acopio y la disposición final. Un programa formal es la "hoja de ruta" técnica de la organización; sin él, las acciones ambientales son esfuerzos aislados que carecen de metas claras, indicadores de seguimiento y mejora continua. Los resultados se detallan en la Gráfica 21.

Gráfica 21

¿Existe programa formal de gestión de residuos?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El diagnóstico revela que la gestión se encuentra en una etapa de transición: el 100% de las sedes opera actualmente con un programa de gestión parcial. Esto indica que, aunque el equipo humano resuelve con éxito las tareas diarias de limpieza y retiro, estas acciones aún no se

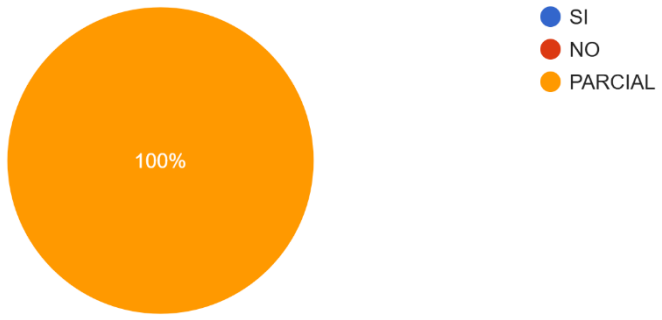
han consolidado en un documento que estandarice los criterios técnicos en todos los puntos de servicio.

Para una organización como Dulce Jesús Mío, que se encuentra en pleno proceso de expansión, formalizar estas prácticas es una oportunidad estratégica. Al no contar con un programa integral, la gestión actual se enfoca en resolver el "día a día", lo que dificulta proyectar ahorros operativos o medir el impacto ambiental a medida que la marca crece. Es el momento ideal para diseñar un Plan de Gestión de Residuos sencillo pero sólido; esto permitirá unificar los procesos en cada rincón de la empresa, asegurando que el crecimiento del negocio sea ordenado, eficiente y esté preparado para los retos de sostenibilidad que vienen con la apertura de nuevas sedes.

Dentro del diagnóstico realizado en las sedes de la empresa, se evaluó la existencia de una figura formal encargada de liderar la dimensión ambiental. La asignación de un responsable es un pilar fundamental, ya que garantiza la coordinación, supervisión y el seguimiento continuo de las estrategias de manejo de residuos y el cumplimiento de la normativa vigente, la información se detalla en la Gráfica 22.

Gráfica 22

¿Hay responsable designado para gestión ambiental?



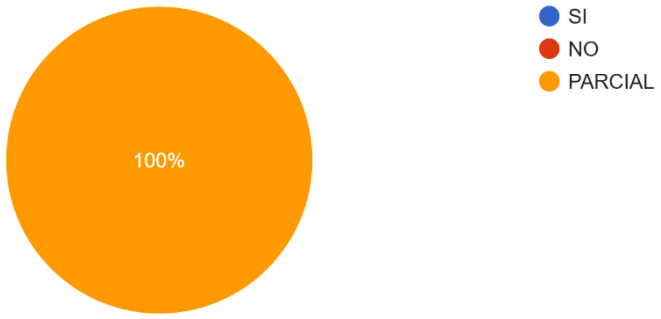
Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El diagnóstico de las capacidades instaladas evidencia una discontinuidad en la asignación de roles para la supervisión ambiental en los centros de trabajo. Aunque la organización se apoya en una consultoría externa de ingeniería para el cumplimiento de requerimientos técnicos específicos, se detecta una debilidad estructural ante la ausencia de un liderazgo interno que dinamice el monitoreo cotidiano de los flujos operativos. Esta arquitectura administrativa, condicionada por la centralización de funciones en estructuras de Pyme, genera una dependencia de factores externos que compromete la autonomía de los procesos preventivos. En consecuencia, se requiere una redefinición de la matriz de responsabilidades internas, orientada a institucionalizar la gestión de residuos como una competencia operativa propia y permanente, minimizando la vulnerabilidad asociada a las intervenciones esporádicas.

Bajo esta perspectiva, el proceso de auditoría profundizó en la arquitectura métrica de la compañía, evaluando la disponibilidad de indicadores de desempeño capaces de objetivar la eficacia de las acciones ambientales. En el marco del ciclo de mejora continua (PHVA), estos instrumentos constituyen el soporte analítico para la verificación de metas, permitiendo la identificación de desviaciones y la estructuración de decisiones gerenciales basadas en el comportamiento real de la operación. La relevancia estratégica de estos indicadores, así como su capacidad para orientar la eficiencia en el manejo de excedentes, se desglosa técnicamente en la Gráfica 23.

Gráfica 23

¿Existen indicadores de seguimiento ambiental?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

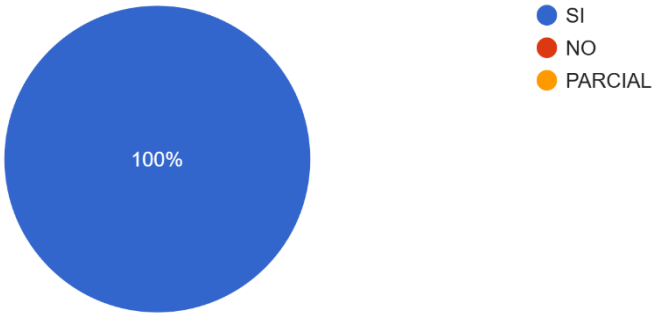
La evaluación de los centros de trabajo pone de manifiesto una carencia de instrumentos métricos que brinden soporte a la gestión ambiental, la cual opera actualmente bajo una lógica mayoritariamente empírica. Aunque existen acciones de manejo de excedentes en ejecución, la ausencia de una estructura formal de indicadores impide objetivar el desempeño operativo o establecer una línea base de cumplimiento. Esta limitación en el control de gestión, habitual en estructuras organizacionales centralizadas, restringe la capacidad de la gerencia para tomar decisiones fundamentadas en datos. Por consiguiente, se requiere el diseño e implementación de KPI (Key Performance Indicators) específicos que permitan trazar la tasa de generación, el índice de aprovechamiento y el nivel de eficiencia en la segregación, dotando al sistema de la trazabilidad técnica necesaria para su escalabilidad.

Complementariamente, la auditoría exploró la capacidad de la organización para articular ciclos de mejora continua en su dinámica ambiental. Este componente es fundamental para transitar de una gestión reactiva a un modelo proactivo de optimización de recursos; sin embargo, se identifica que la transformación de hallazgos operativos en acciones correctivas o preventivas es aún incipiente. El fortalecimiento de este ciclo resulta decisivo para elevar el

estándar de madurez administrativa de la compañía, garantizando que el manejo de residuos evolucione mediante ajustes sistemáticos que reduzcan la vulnerabilidad ambiental del negocio. Los indicadores relacionados con la eficacia de estos procesos de ajuste se consolidan y analizan en la Gráfica 24.

Gráfica 24

¿Se realizan acciones de mejora continua?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

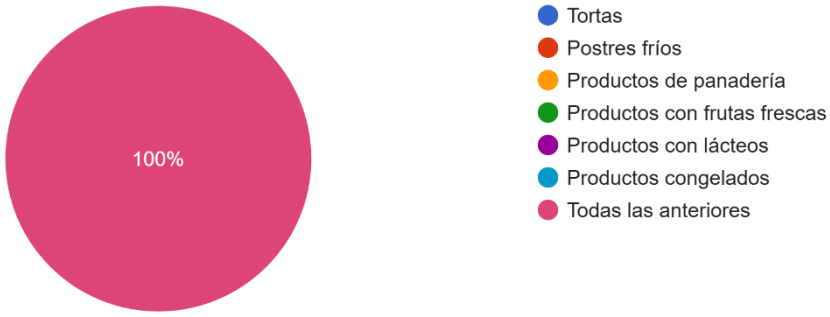
La valoración de los centros de trabajo permite identificar una inclinación operativa hacia la adopción de medidas preventivas y la subsanación de desviaciones, factor que evidencia el desarrollo de una cultura de mejora continua en la organización. Esta disposición hacia la optimización de procesos sugiere que la empresa posee una base de madurez administrativa capaz de asimilar cambios estructurales, facilitando que las intervenciones en materia de gestión de residuos se integren de manera orgánica en la rutina productiva y no se perciban como imposiciones externas. Si bien la compañía carece actualmente de un programa formal de gestión de residuos o de una arquitectura ambiental robusta, se identifica una disposición institucional crítica para integrar ajustes operativos cuando se detectan brechas de cumplimiento. Esta apertura al cambio constituye un activo estratégico para la formalización de la gestión

ambiental, facilitando la transición desde prácticas empíricas hacia protocolos estandarizados que aseguren un desempeño ambiental superior y sostenible en todas las unidades de negocio.

Como eje complementario del estudio, se realizó una caracterización detallada del portafolio de productos y los procesos productivos asociados. Este análisis permitió mapear las actividades de preparación y comercialización que inciden directamente en la generación de flujos de residuos sólidos. Comprender la naturaleza técnica de la operación es fundamental para alinear las estrategias de mitigación con la realidad productiva de la empresa, permitiendo que el programa de gestión propuesto responda con precisión a los volúmenes y tipologías de desechos identificados. El desglose de esta relación operativa se presenta analíticamente en la Gráfica 25.

Gráfica 25

¿Qué tipo de productos elabora la empresa?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

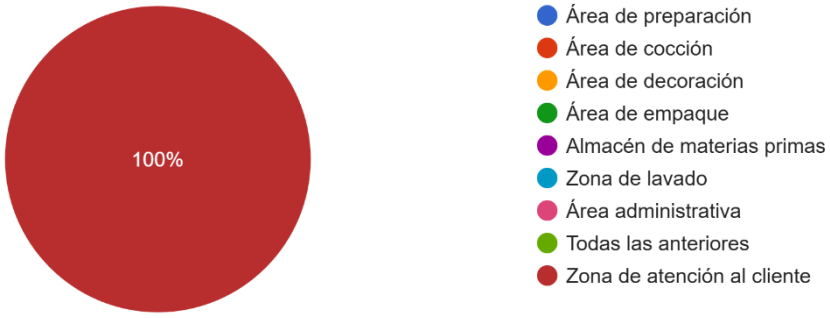
Los resultados evidencian que en todas las sedes evaluadas se seleccionó la opción “todas las anteriores”, lo que indica que la empresa elabora diferentes tipos de postres dentro de su portafolio de productos. Durante la aplicación del instrumento se incluyeron varias opciones relacionadas con productos de repostería y postres, por lo que esta respuesta refleja que la empresa desarrolla diversas preparaciones dentro de sus actividades productivas.

La heterogeneidad en el portafolio de productos de la organización conlleva una demanda diversificada de insumos, empaques y materias primas durante las fases de producción y servicio. Esta dinámica operativa incide directamente en la tipología de los flujos de desechos, con una prevalencia marcada de residuos orgánicos y materiales de empaques posconsumo. Ante esta realidad técnica, se vuelve imperativo diseñar esquemas de gestión que aseguren la eficiencia en el manejo de estos fluidos, mitigando el impacto ambiental derivado de la transformación y comercialización de los alimentos.

Como complemento al diagnóstico situacional, se llevó a cabo un mapeo de las áreas operativas para localizar geográficamente los focos de generación de residuos sólidos durante la atención al cliente y la elaboración de productos. Esta caracterización de áreas trasciende la simple distribución espacial, permitiendo georreferenciar los nodos de alta criticidad operativa donde la carga de residuos exige una intervención técnica inmediata. Al mapear estos puntos estratégicos, la organización puede jerarquizar la implementación de protocolos de segregación y almacenamiento seguro, asegurando que los recursos de control ambiental se asignen de manera eficiente en las zonas con mayor potencial de impacto sanitario o riesgo ocupacional. La determinación de estos sectores clave, fundamentales para optimizar la logística interna de residuos, se detalla analíticamente en la Gráfica 26.

Gráfica 26

¿En cuáles áreas se generan más residuos sólidos?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

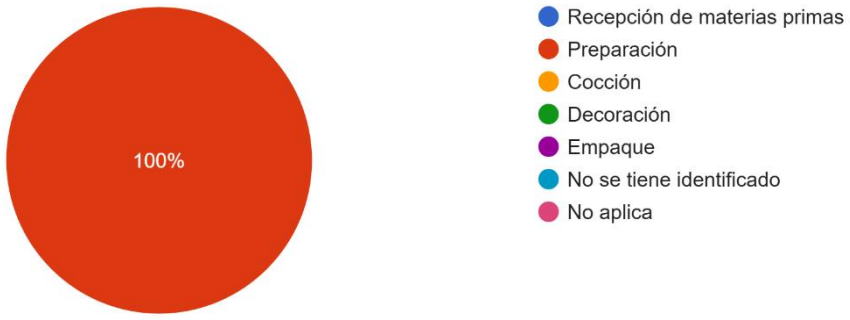
El diagnóstico situacional establece que la zona de servicio y atención al cliente constituye el principal foco de generación de residuos sólidos en todas las unidades operativas evaluadas. Esta tendencia está directamente vinculada a la naturaleza del consumo final ya la disposición postoperatoria de empaques, servilletas y materiales auxiliares empleados durante la prestación del servicio. Este hallazgo es determinante para el diseño del Sistema de Gestión Ambiental, ya que localiza el nodo crítico donde se concentra el flujo de desechos, permitiendo priorizar estrategias de segregación en la fuente, protocolos de disposición final y campañas de sensibilización dirigidas tanto al personal operativo como al usuario final. La intervención técnica en esta área es vital para mitigar la huella ambiental derivada de la comercialización directa.

Tras la delimitación espacial de las áreas, la auditoría se focalizó en las fases de la cadena de valor que registran la mayor densidad en la generación de excedentes. La identificación de estos hitos críticos dentro del flujo de producción constituye el fundamento técnico para el fortalecimiento de los controles administrativos y operativos, facilitando una gestión de recursos basada en la eficiencia y la reducción de pérdidas en la fuente. Este enfoque permite que el

manejo de residuos se integre como una variable de desempeño estratégico dentro de los ciclos de mejora continua, cuyos hallazgos sobre las etapas de generación y su impacto en la operación se analizan de forma sistemática en la Gráfica 27.

Gráfica 27

¿Etapa con mayor generación de residuos?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

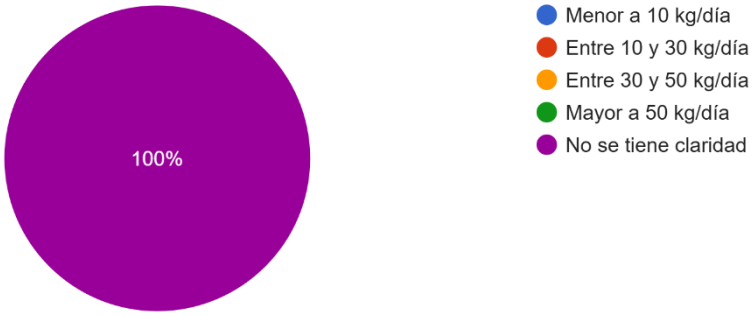
El diagnóstico situacional identifica la etapa de preparación como el nodo de mayor intensidad en la generación de residuos sólidos en toda la red operativa. Esta tendencia se correlaciona directamente con la transformación de insumos y la adecuación técnica de materias primas, procesos que generan una carga predominante de excedentes orgánicos y subproductos de origen vegetal. Localizar este punto de inflexión resulta determinante para el diseño del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), ya que permite concentrar los esfuerzos de control en el área de mayor presión operativa, priorizando protocolos de segregación técnica que mitiguen el impacto sanitario y potencien los programas de aprovechamiento de biomasa.

Como cierre del proceso diagnóstico, se auditó la arquitectura de trazabilidad cuantitativa de la organización, valorando la precisión en el registro de los volúmenes de generación diaria. La capacidad para monitorizar estos flujos de masa trasciende el cumplimiento administrativo; se constituye en una condición sine qua non para transitar hacia una toma de decisiones

fundamentada en evidencia y para institucionalizar la mejora continua. La medición rigurosa de los residuos no solo objetiva la magnitud del impacto ambiental, sino que permite la estructuración de KPI estratégicos orientados a la optimización del inventario y a la eficiencia en el manejo de los recursos, cuyos resultados consolidados se presentan en la Gráfica 28.

Gráfica 28

¿La cantidad aproximada?



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

El análisis de las capacidades operativas revela una ausencia total de métricas sobre la masa de residuos sólidos generados en las sedes evaluadas. Este déficit de información confirma que la organización carece de un sistema de pesaje o registro sistemático, lo que deriva en una invisibilidad estadística de los excedentes producidos en los distintos eslabones de la cadena de valor.

Esta inexistencia de data cuantitativa representa un obstáculo crítico para la gobernanza ambiental, ya que impide el establecimiento de una línea base técnica necesaria para auditar la eficacia de las medidas de manejo. Sin un punto de partida mensurable, la compañía queda inhabilitada para proyectar programas de valorización de residuos o para validar el cumplimiento de sus objetivos de sostenibilidad frente a series históricas. En consecuencia, se torna

indispensable la implementación de protocolos de medición en origen, transformando la gestión intuitiva en un modelo de control de gestión basado en la evidencia. La formalización de estos registros no solo dotará de rigor técnico a la operación, sino que permitirá la construcción de KPI robustos que reflejen la realidad metabólica de cada unidad operativa, facilitando la toma de decisiones gerenciales orientadas a la eficiencia de costos y recursos.

6. Metodología de Intervención

El presente apartado describe la arquitectura metodológica que sustenta el desarrollo del proyecto 'Diseño de un programa de gestión ambiental para el manejo de residuos en la empresa Dulce Jesús Mío'. En esta sección se pormenorizan los protocolos técnicos y los instrumentos de recolección de datos orientados a la captura, sistematización y análisis de la información, elementos determinantes para la caracterización diagnóstica de las unidades operativas. Mediante la integración de herramientas digitales y el levantamiento de información primaria in situ, se logró una evaluación multidimensional de los ciclos de generación, segregación y disposición final de excedentes. Este diagnóstico trasciende la descripción estática del escenario actual para consolidarse como el soporte técnico-científico necesario en la estructuración de un programa ambiental enfocado en la optimización operativa y la institucionalización de prácticas sostenibles.

6.1 Tipo de investigación y enfoque.

La investigación se adscribe a un enfoque cuantitativo, priorizando la recolección y el procesamiento de datos mensurables para evaluar la gestión de residuos en el entorno corporativo. Esta ruta metodológica asegura la objetividad del diagnóstico mediante la implementación de instrumentos estructurados que facilitan el análisis estadístico de variables críticas —como la eficacia en la segregación de origen, las frecuencias de recolección y la adherencia normativa— bajo los parámetros de rigor sugeridos por Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2018). Al centrar el estudio en indicadores empíricos, se minimizan los sesgos interpretativos, permitiendo una identificación técnica de los patrones operativos dominantes.

Respecto al alcance, el estudio se define bajo una tipología descriptiva-aplicada. Su carácter descriptivo radica en el levantamiento detallado de las condiciones sanitarias y los pasivos ambientales presentes en cada punto de operación; simultáneamente, su dimensión aplicada busca que dicho diagnóstico trascienda la observación para convertirse en la base de una propuesta de intervención práctica y técnica que resuelva las necesidades actuales de la compañía.

No obstante, asume una naturaleza aplicada al buscar una solución concreta: los resultados del diagnóstico se transforman en el insumo principal para el diseño de un programa de intervención. Por lo tanto, el trabajo se enmarca en una metodología de intervención donde la teoría y la recolección de evidencia convergen para optimizar la gestión ambiental de la organización (Tamayo y Tamayo, 2004).

6.2 Técnica e instrumento de recolección de datos.

Para el levantamiento de datos se optó por un diseño que integra la encuesta como técnica principal y la observación directa como mecanismo de validación. La captura de información se ejecutó a través de una lista de chequeo estructurada, digitalizada mediante la plataforma Google Forms para optimizar la trazabilidad de los registros. El diseño del instrumento permitió la operativización de las categorías de análisis mediante reactivos cerrados, empleando una escala ordinal de cumplimiento (Sí, No y Parcial) fundamentada en los criterios de rigor metodológico propuestos por (Bernal,2016). Esta configuración técnica facilitó la estandarización de las observaciones de campo, asegurando que los datos recolectados fueran susceptibles de un procesamiento estadístico riguroso y una posterior triangulación con los marcos normativos ambientales vigentes. Este formato facilitó la evaluación de categorías esenciales: desde la segregación inicial y el almacenamiento temporal, hasta el control de

vectores, el uso de elementos de protección personal y la verificación de políticas ambientales preexistentes.

La fase de recolección de información se desarrolló mediante incursiones presenciales, lo cual facilitó el contraste empírico entre los registros del instrumento y las condiciones físico-sanitarias in situ de cada centro operativo. Esta técnica de verificación directa resultó determinante para robustecer la fiabilidad del estudio, garantizando que la triangulación de datos reflejara con exactitud la realidad operativa. Complementariamente, el uso de la plataforma Google Forms como soporte de gestión permitió la captura de datos en tiempo real, asegurando la integridad de la estructura de información y optimizando la sistematización estadística. Esta agilidad en el procesamiento de la data fue fundamental para la generación de las métricas que sustentan el análisis inferencial y las conclusiones del diagnóstico ambiental. (Arias, 2012).

Figura 2

Herramienta Google forms.

Marca temporal	Dirección de correo electrónico	Sede	Fecha	Dirección:	¿Existe separación en la fuente según código de colores vigente RES 2184 /2019?	¿Los recipientes están rotulados correctamente?	¿se evidencia mezcla de residuos?	¿Existe área definida para almacenamiento temporal?	¿El almacenamiento evita derrames y lixiviados?
7/03/2026 8:11	luz.taquezb@uniagustiniana.edu.co	NORMANDIA - BODEGA	6/03/2026	Tv 76a 47-20	PARCIAL	No	SI	NO	NO
7/03/2026 8:17	luz.taquezb@uniagustiniana.edu.co	MODELIA	6/03/2026	Calle 24 b # 74b- 20	SI	SI	PARCIAL	NO	NO
7/03/2026 12:23	luz.taquezb@uniagustiniana.edu.co	CEDRITOS	7/03/2026	Calle 151 No 18 a 13	No	SI	SI	NO	NO
7/03/2026 13:12	luz.taquezb@uniagustiniana.edu.co	CALLE 76	7/03/2026	Carrera 15 No 76-18	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	NO	NO
7/03/2026 14:44	luz.taquezb@uniagustiniana.edu.co	CHAPINERO	7/03/2026	Calle 54 No 10-78	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	NO	NO

Nota: visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

Figura 3

Herramienta Google forms.

¿Cuenta con gestor autorizado para recolección ?	¿Se encuentran clasificados los tipos de residuos generados?	¿Se mide y registra la cantidad diaria de residuos?	¿Existe una frecuencia establecida de recolección ?	¿Se lleva registro de generación de residuos?	¿Los residuos orgánicos se retiran con frecuencia adecuada?	¿Se controla la proliferación de vectores?	¿Los recipientes se limpian y desinfectan ?	¿presencia de plagas en área de almacenamiento?	¿Se identifican riesgos biomecánicos en manipulación?	¿Se identifican riesgos biológicos?	¿El personal usa EPP completo?
SI	NO	NO		SI	SI	SI	SI	NO	PARCIAL	NO	SI
SI	PARCIAL	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	PARCIAL	NO	SI
SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	PARCIAL	NO	SI
SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	PARCIAL	NO	SI
SI	PARCIAL	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	PARCIAL	NO	SI

Nota: visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

Figura 4

Herramienta Google forms.

¿Existe procedimiento seguro para manipulación?	¿El personal ha sido capacitado en manejo de residuos?	¿Existe política ambiental definida?	¿Existe programa formal de gestión de residuos?	¿Hay responsable designado para gestión ambiental?	¿Existen indicadores de seguimiento ambiental?	¿Se realizan acciones de mejora continua?	¿Qué tipo de productos elabora la empresa?	¿En cuáles áreas se generan residuos sólidos?	¿Etapa con mayor generación de residuos?	¿La cantidad aproximada ?
PARCIAL	PARCIAL	NO	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	SI	Todas las anteriores	Zona de atención al cliente	Preparación	No se tiene claridad
PARCIAL	PARCIAL	NO	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	SI	Todas las anteriores	Zona de atención al cliente	Preparación	No se tiene claridad
PARCIAL	SI	NO	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	SI	Todas las anteriores	Zona de atención al cliente	Preparación	No se tiene claridad
PARCIAL	SI	NO	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	SI	Todas las anteriores	Zona de atención al cliente	Preparación	No se tiene claridad
PARCIAL	SI	NO	PARCIAL	PARCIAL	PARCIAL	SI	Todas las anteriores	Zona de atención al cliente	Preparación	No se tiene claridad

Nota: visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

6.3 Población y muestra.

La población de este estudio abarca la totalidad de las sedes de Dulce Jesús Mío en Bogotá, establecimientos donde se concentran la producción de repostería y la atención al público. Se identificaron cinco unidades de análisis específicas: la bodega de Normandía y los puntos de venta en Modelia, Cedritos, Calle 76 y Chapinero. A pesar de las variaciones estructurales entre ellas, todas comparten procesos críticos de generación de residuos orgánicos y aprovechables.

Dada la dimensión de la empresa, se seleccionó una muestra censal, integrando la totalidad de las sedes en el proceso investigativo. Esta decisión metodológica elimina cualquier sesgo de muestreo y ofrece una radiografía completa de la organización. El uso de un censo permite, además, establecer comparativas precisas entre sedes para identificar falencias particulares y fortalezas replicables, garantizando que el programa de gestión ambiental propuesto sea realmente integral (Hernández, et al., 2018).

Figura 5

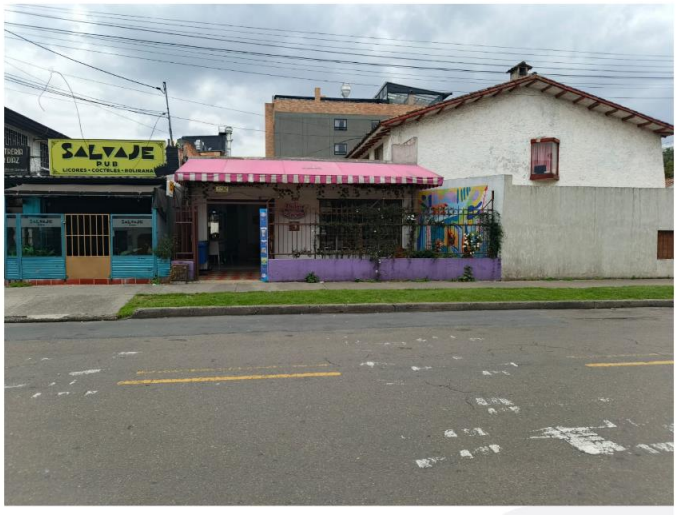
Normandía - Bodega



Nota: Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia

Figura 6

Modelia exterior



Nota: Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

Figura 7

Modelia Interior



*Nota:*Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia

Figura 8

Cedritos Exterior



Nota: Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia

Figura 9

Cedritos interiores



Nota: Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

Figura 10

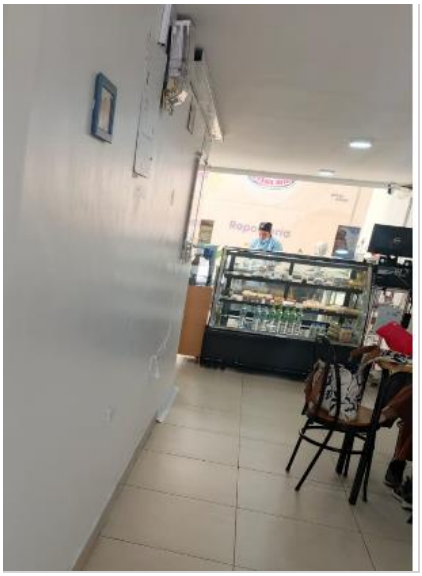
Calle 76 exterior



Nota: Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

Figura 11

Calle 76 interior



Nota: Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

Figura 12

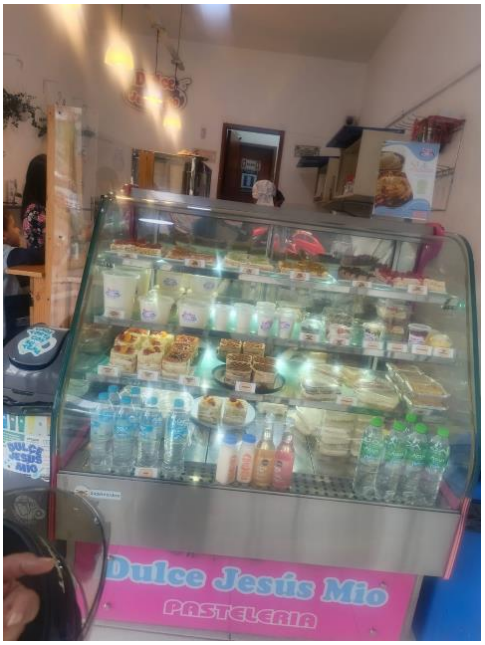
Chapinero exterior



Nota: Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia.

Figura 13

Chapinero interior



*Nota***:** Fotografía tomada durante la visita de campo realizada en la empresa Dulce Jesús Mío, marzo de 2026. Elaboración propia

6.4 Criterios de inclusión y exclusión.

La selección de las unidades de análisis se rigió por criterios estrictos de pertinencia técnica. Se incluyeron aquellas instalaciones de la empresa con actividades directas de producción o comercialización y áreas específicas de generación de residuos, como cocinas y zonas de almacenamiento. Un requisito indispensable de inclusión fue la viabilidad de acceso para la inspección visual y la toma de datos en sitio.

Por el contrario, se excluyeron dependencias ajenas a la operación misional de la compañía o espacios donde la actividad no generara un impacto representativo para el diagnóstico ambiental. Asimismo, se descartó cualquier dato que no pudiera ser validado

empíricamente durante las visitas programadas. Esta delimitación aseguró que el estudio se concentrara en los núcleos operativos con mayor demanda de intervención ambiental.

6.5 Análisis de datos y diagnóstico.

A partir del análisis realizado en las cinco sedes de la empresa Dulce Jesús Mío, se identificaron diversos aspectos críticos en la gestión de los residuos sólidos generados durante sus actividades operativas y comerciales. En primer lugar, se evidenció que la separación en la fuente según el código de colores vigente se realiza de manera parcial en la mayoría de las sedes, lo que indica que aún existen fallas en la clasificación técnica de los desechos. Aunque en algunos puntos los recipientes cuentan con rotulación, esta práctica no está estandarizada y se presenta mezcla de residuos en los contenedores. Asimismo, se identificó que ninguna de las sedes dispone de un área definida para el almacenamiento temporal ni de condiciones que eviten derrames o lixiviados, lo cual representa una oportunidad de mejora inmediata para la organización.

Por otra parte, se observó que la recolección de los residuos depende del servicio público de cada sector, lo que garantiza un retiro periódico de los materiales. Sin embargo, la empresa no cuenta con registros formales sobre la cantidad de residuos generados ni con mecanismos de medición que permitan monitorear estos volúmenes a lo largo del tiempo. En cuanto a la estructura organizacional, se identificó que la empresa no ha implementado una política ambiental formal ni un programa estructurado de gestión de residuos. Aunque existe apoyo ocasional de un profesional externo, no se evidenció la asignación de un responsable interno permanente encargado de coordinar y dar seguimiento continuo a estas actividades en el día a día.

La fase de diagnóstico concluye que el estadio de preparación de insumos constituye el nodo crítico de mayor impacto, debido a la generación predominante de excedentes de origen orgánico. En paralelo, el área de servicio al cliente se consolida como un foco de presión ambiental derivado del flujo post-consumo de empaques y materiales auxiliares.

La caracterización operativa obtenida evidencia la necesidad de transmutar las intervenciones fragmentarias en una arquitectura de gestión ambiental sistémica. Esta transición demanda el desarrollo de un programa integral que institucionalice protocolos de segregación técnica en el origen, la estandarización de la infraestructura de acopio y, de manera prioritaria, la consolidación de un sistema de métricas de generación. La formalización de estos lineamientos estratégicos permitirá a la organización abandonar el paradigma de manejo reactivo para adoptar un modelo de desempeño fundamentado en la trazabilidad. Este cambio de enfoque resulta indispensable para alinear la operación con los preceptos de mejora continua y los estándares de sostenibilidad exigidos por su actual entorno productivo.

7. Diseño de propuesta

La arquitectura del programa de gestión ambiental para Dulce Jesús Mío se fundamenta en un enfoque sistémico, adoptando el ciclo de mejora continua PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) como eje rector. Esta configuración metodológica asegura la interoperabilidad técnica entre las metas de sostenibilidad y los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), consolidando una visión holística de la gestión del riesgo y la prevención de impactos.

El diseño responde a la necesidad de mitigar las brechas críticas detectadas en el diagnóstico, interviniendo específicamente la fragmentación de los protocolos de segregación, las limitaciones de infraestructura en el acopio y la opacidad en la trazabilidad documental. Al anclar el programa en un ciclo dinámico, se pretende trascender la corrección de fallas operativas para transitar hacia una cultura de autogestión y cumplimiento normativo institucionalizado.

En la Fase de Planificación, se estructuran los lineamientos estratégicos mediante la formulación de una política ambiental integrada y la caracterización técnica de los flujos de residuos. En este estadio, la operatividad se garantiza mediante la asignación de responsabilidades directivas y la vinculación de recursos técnicos y financieros, asegurando que la gestión ambiental sea una capacidad instalada y no una actividad periférica a la producción.

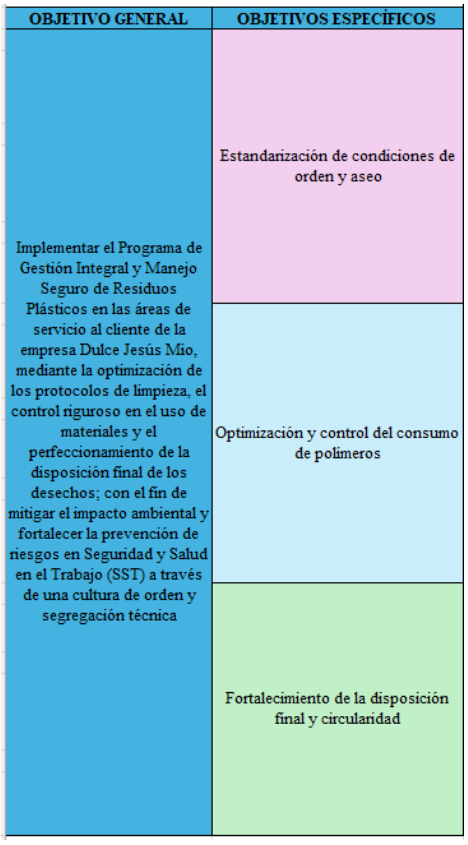
Para la verificación de resultados, se ha instrumentalizado un sistema de captura de datos en entorno digital, cuya arquitectura técnica se alinea con los requisitos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, así como con las directrices de la GTC 24 y la legislación colombiana vigente. Este ecosistema digital permite la parametrización de KPI críticos —como la trazabilidad de masa, el índice de valorización de subproductos y el nivel de conformidad en origen—, facilitando una gobernanza basada en la evidencia.

Finalmente, en la Etapa de Implementación, se despliegan las intervenciones físicas y operativas, tales como la dotación de puntos ecológicos bajo la codificación de la Resolución 2184 de 2019 y la adecuación técnica de las unidades de almacenamiento temporal bajo criterios de estricta bioseguridad y control sanitario.

La operatividad se refuerza con la creación de rutas internas de recolección y la formalización de procedimientos escritos, acompañados de un plan robusto de capacitación al personal en temas de manejo seguro, uso de elementos de protección personal (EPP) y técnicas de segregación. Además, se estandariza la señalización y se activan los formatos de registro para asegurar la trazabilidad de los residuos, tal como lo muestra el diseño del Programa de Gestión Integral y Manejo Seguro de Residuos, en la figura 14.

Figura 14

Programa de Gestión Integral y Manejo Seguro de Residuos.



Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Figura 15

Programa de Gestión Integral y Manejo Seguro de Residuos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES
Estandarización de condiciones de orden y aseo	Implementar protocolos de limpieza técnica mediante listas de chequeo (Checklist).
	Ejecutar auditorías internas de orden, aseo y bioseguridad en áreas de servicio.
	Validar la integridad de los contenedores y elementos de protección para el manejo de residuos.
Optimización y control del consumo de polímeros	Realizar el balance de masas y control de inventarios de empaques plásticos.
	Implementar la política de "Cero Doble Empaque" en el servicio al cliente.
	Ejecutar talleres de sensibilización sobre consumo responsable y sostenibilidad.
Fortalecimiento de la disposición final y circularidad	Adecuar estaciones de clasificación técnica según código de colores vigente.
	Capacitar en técnicas de segregación de residuos y prevención de riesgos biológicos.
	Formalizar la entrega de materiales aprovechables a gestores o recicladores de oficio.

Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Figura 16

Programa de Gestión Integral y Manejo Seguro de Residuos- presupuesto.

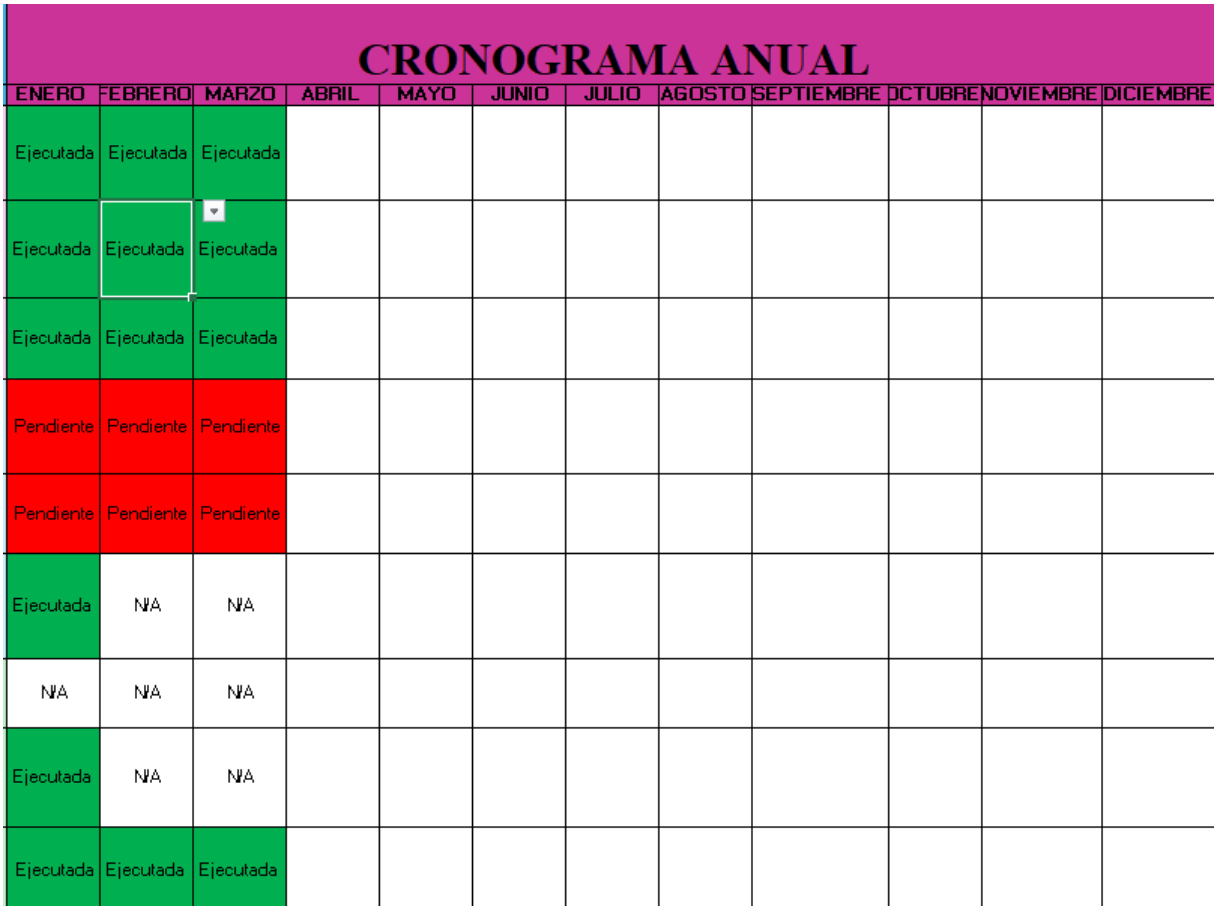
PRESUPUESTO							
Actividad	**Recurso**	**Tipo de costo**	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Costo total**	**Frecuencia**	**Responsable**
Implementación de puntos ecológicos	Canecas diferenciadas	Material	3	35000	105000	Anual	Administración
Señalización de separación de residuos	Avisos impresos	Material	5	10000	50000	Anual	Administración
Capacitación en manejo de residuos	Profesional SST	Humano	2	0	0	Semestral	Responsable externo
Inspecciones de manejo de residuos	Formatos de control	Logístico	12	0	0	Mensual	SST
Clasificación de residuos en zona de atención	Bolsas de colores	Material	12	5000	60000	Mensual	Operativo
Seguimiento al cumplimiento del programa	Lista de chequeo	Logístico	4	0	0	Trimestral	Responsable externo
TOTAL					**215000**		

Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Tercera Etapa seguimiento y control, permite evaluar de manera objetiva el desempeño del programa mediante la medición periódica de los residuos y la aplicación de los indicadores previamente diseñados junto con el programa mes a mes, tal como lo muestra la figura 15, donde se elige en la lista en cada actividad el estado según corresponda, pendiente, ejecutada o N/A (no aplica). Esta etapa contempla inspecciones constantes en las sedes, auditorías internas y la evaluación rigurosa del cumplimiento normativo, prestando especial atención al registro de cualquier incidente o accidente laboral vinculado a estas actividades.

Figura 17

Cronograma.



CRONOGRAMA ANUAL											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ejecutada	Ejecutada	Ejecutada									
Ejecutada	Ejecutada	Ejecutada									
Ejecutada	Ejecutada	Ejecutada									
Pendiente	Pendiente	Pendiente									
Pendiente	Pendiente	Pendiente									
Ejecutada	N/A	N/A									
N/A	N/A	N/A									
Ejecutada	N/A	N/A									
Ejecutada	Ejecutada	Ejecutada									

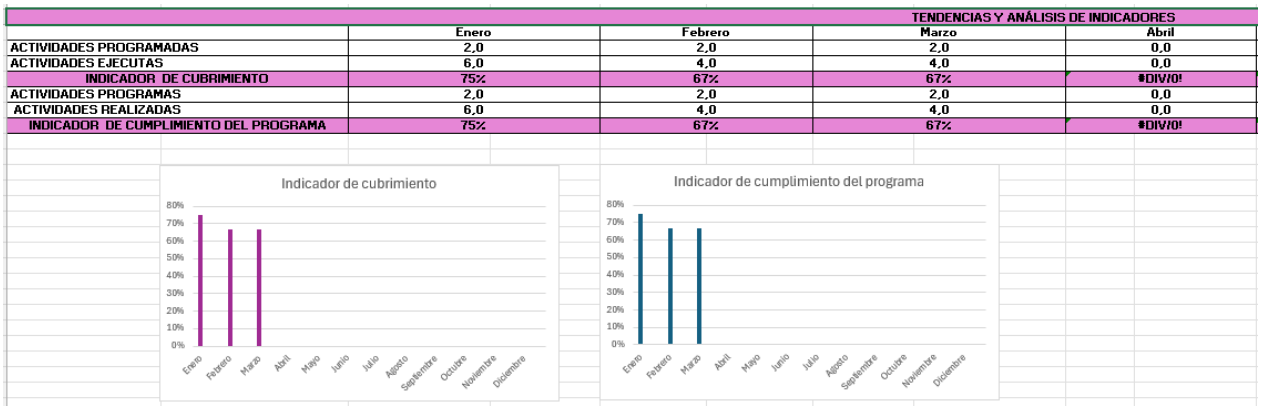
Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Finalmente, el ciclo se cierra con la fase de evaluación y mejora continua, donde se analizan las desviaciones detectadas en las gráficas de tendencias y análisis de indicadores como se muestra en la figura 16, y así implementar acciones correctivas y preventivas. Esta dinámica operativa se fortalece mediante la implementación de programas de sensibilización ambiental, el despliegue de señalética técnica informativa y la vinculación formal con gestores externos legalmente autorizados para el aprovechamiento de residuos. Bajo este esquema de articulación, la propuesta de intervención desborda la simple resolución de asimetrías operativas inmediatas

para institucionalizarse como un sistema de gestión integral. Esta estructura trasciende la optimización del desempeño ambiental; se constituye en un blindaje preventivo que mitiga la exposición a riesgos biológicos y biomecánicos derivados de la manipulación de residuos. Al amalgamar las condiciones de sanidad básica con los protocolos de seguridad industrial, se garantiza un entorno de trabajo que no solo satisface los estándares de sostenibilidad, sino que blinda la integridad física del capital humano. Este enfoque asegura una operación plenamente alineada con el marco normativo colombiano y los pilares de la responsabilidad corporativa, transformando la gestión de desechos en una ventaja competitiva de alto impacto para la organización.

Figura 18

Tendencias y análisis de indicadores



TENDENCIAS Y ANÁLISIS DE INDICADORES				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	2,0	2,0	2,0	0,0
ACTIVIDADES EJECUTAS	6,0	4,0	4,0	0,0
INDICADOR DE CUBRIMIENTO	75%	67%	67%	#DIV/0!
ACTIVIDADES PROGRAMAS	2,0	2,0	2,0	0,0
ACTIVIDADES REALIZADAS	6,0	4,0	4,0	0,0
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	75%	67%	67%	#DIV/0!

Nota: Elaboración propia basado en la visita en campo de las sedes de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

Como mecanismo de transferencia de conocimiento y soporte estratégico a la fase diagnóstica, se diseñó una herramienta de educomunicación técnica mediante un sistema de infografía especializada. Este recurso tiene la función de sintetizar los hallazgos críticos del escenario actual en Dulce Jesús Mío, permitiendo que el capital humano identifique la

interdependencia entre los vectores de riesgo detectados y las rutas de intervención proyectadas en el 'Programa de Gestión Integral y Manejo Seguro de Residuos '.

La implementación de este instrumento se fundamenta en la democratización de la información técnica, transmutando métricas complejas en directrices de comportamiento seguras y estandarizadas. Al posicionarse como un dispositivo de comunicación visual de alto impacto, la infografía trasciende la divulgación estática para consolidarse como un vehículo de sensibilización y formación continua en planta. Su propósito central es institucionalizar una cultura de seguridad basada en el comportamiento, alineando la operatividad diaria con el cumplimiento normativo y la mitigación proactiva de peligros inherentes al entorno laboral.

Figura 19

Infografía.



Nota: Elaboración propia basado en el programa de residuos de la compañía Dulce Jesús mío (2026).

8. Conclusiones

La evaluación diagnóstica en Dulce Jesús Mío expone una desconexión crítica en el ciclo de vida de los excedentes, caracterizada por la fragmentación de la segregación en origen y la opacidad en los sistemas de trazabilidad. Estas brechas no solo erosionan el desempeño ambiental, sino que estructuran un entorno de riesgo latente que compromete la salud ocupacional y la seguridad del capital humano.

A pesar de contar con fortalezas operativas instaladas —como el rigor en el uso de EPP, la desinfección de contenedores y el control sanitario de vectores—, su ejecución aislada limita su efectividad sistémica. La ausencia de una arquitectura institucional que cohesione estas prácticas impide que la organización trascienda el cumplimiento reactivo para consolidar procesos de alto impacto preventivo y sostenibilidad probada.

El hallazgo más disruptivo es la invisibilidad estadística de los flujos de generación. Esta carencia de una línea base impide la transición hacia una gobernanza basada en datos, restringiendo la capacidad gerencial para proyectar metas de eficiencia. En este escenario, el 'Programa de Gestión Integral y Manejo Seguro de Residuos' se posiciona como el motor de transformación técnica, integrando la bioseguridad y la responsabilidad ecosistémica en una sola visión operativa.

En última instancia, la implementación de este programa trasciende el imperativo legal; se constituye en una inversión estratégica en resiliencia organizacional. Su despliegue está orientado a la mitigación de la siniestralidad laboral, la optimización de recursos y la consolidación de una cultura corporativa donde el autocuidado y la excelencia operativa sean los pilares del desarrollo institucional.

9. Recomendaciones

La consolidación del 'Programa de Gestión Integral y Manejo Seguro de Residuos' en Dulce Jesús Mío demanda, como prioridad inmediata, la adecuación técnica de la infraestructura física, centrando la reingeniería en las unidades de almacenamiento temporal y la estandarización de la segregación en origen bajo el marco normativo actual. Este fortalecimiento operativo debe sustentarse en una arquitectura de monitoreo y registro sistemático que traduzca los flujos de masa en indicadores de gestión, dotando a la gerencia de una base informativa robusta para la toma de decisiones basadas en el desempeño real.

En paralelo, el robustecimiento del capital humano debe abordarse mediante ciclos de transferencia técnica y sensibilización actitudinal, orientados a que el equipo operativo asimile la interdependencia entre la gestión de polímeros y la mitigación de riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo. Para blindar la sostenibilidad de estas intervenciones y garantizar la autonomía organizacional, se propone la designación de un liderazgo interno responsable de la gobernanza ambiental, cuya función principal será armonizar la operatividad del programa con el SG-SST. Finalmente, la institucionalización de auditorías cíclicas y procesos de revisión directiva asegurará que la gestión de residuos mantenga un enfoque preventivo unificado, permitiendo que la organización evolucione conforme a las exigencias del mercado y la normativa, elevando la sostenibilidad a una ventaja competitiva y un pilar de la excelencia corporativa.

Referencias

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.ª ed.). Editorial Episteme.

Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación* (4.ª ed.). Pearson Educación.

Burgos Briones, G., Montes Giler, J., Pinargote Vélez, E., Bedón Arteaga, V., & Cedeño Palacios, C. (2023). Plan de manejo ambiental en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios, 10*(1), 1–18. https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn/article/view/3590

Cabal Ríos, A. M., & Rivera Coqueco, V. (2025). *Diseño del plan de gestión ambiental de la empresa Lácteos Tuluá, Valle del Cauca* (Tesis de maestría). https://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/5052/TG-acabal-vrivera.pdf

Domínguez Ríos, V., & López-Santillán, M. (2017). Teoría general de sistemas, un enfoque práctico. *Economía y Administración, 10*(3), 125–132. https://pdfs.semanticscholar.org/f116/23a5cd31e4793942cb958f5bd15f45b52870.pdf

Escamilla-García, P. E., Ángeles-Tovar, L. C., Pérez-Soto, F., & Rivera-González, G. (2024). Los residuos sólidos urbanos, afectaciones ambientales y sociales: Una revisión crítica. *M+A, Revista Electrónica de Medioambiente, 25*(1), 29–51. https://acortar.link/g4ZVfQ

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

ICONTEC. (2009). *GTC 24: Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente*. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

Inga Aguagallo, C. F., Alarcón, G. V. P., Gavilanes Llango, E. G., Aldaz Chicaiza, J. S., & Villarroel Inca, D. A. (2023). Gestión y responsabilidad social en empresas de catering,

Riobamba-Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(1), 4920–4943. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4809

International Organization for Standardization. (2015). *ISO 14001:2015 Environmental management systems — Requirements with guidance for use*. https://www.iso.org/standard/60857.html

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use*. https://www.iso.org/standard/63787.html

Jiménez Bustos, M. F. (2025). *Diseño e implementación de un programa de verificación de prerrequisitos de inocuidad alimentaria según la Norma ISO/TS 22002-1:2009 en la Fábrica de Helados y Postres Refrigerados, Fábrica Macul, Nestlé Chile* (Tesis). https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/204675

Martínez, E. G., & Díaz, C. R. (2023). El patrimonio cultural en las evaluaciones de impacto ambiental. *Ge-conservación*, (23), 18–27. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8861902

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2020). *Economía circular en el sector agroalimentario: Valorización de subproductos*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Decreto 1076 de 2015*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Resolución 2184 de 2019*.

Ochoa Miranda, M. (2018). *Gestión integral de residuos: Análisis normativo y herramientas para su implementación*. Editorial Universidad del Rosario.

Prieto-Sandoval, V., Jaca-García, C., & Ormazabal-Goenaga, M. (2017). *Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su*

implementación. https://dadun.unav.edu/server/api/core/bitstreams/b80ceef8-c054-4a47-a9f3-197533e23013/content

Real, Ó. B. R., & Barbosa, R. R. L. (2025). *Gestión ambiental: Buenas prácticas en las organizaciones: Estudios de caso*. Comunicación Científica.

Repsol. (2023). *Residuos orgánicos: ¿Qué son y cómo tratarlos? Guía de sostenibilidad*. https://www.repsol.com/es/sostenibilidad/residuos-organicos/index.cshtml

Romero Perdomo, F., Carvajalino Umaña, J. D., Ardila, N., & González Curbelo, M. Á. (2022). Contribución de la economía circular a los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030. *Ciencia Transdisciplinar en la Nueva Era*, 463–478. https://acortar.link/Qzlz4F

Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.

Triola, M. F. (2018). *Estadística*. Pearson Educación.

Uribe Puerto, C. D. (2022). *Apoyo y diseño al programa de gestión de residuos en contexto del sistema de gestión ambiental de Almacenes Éxito* (Trabajo de grado). https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/098f6b36-0a43-43db-8733-c1d5c1c36f43/content.

Anexos

Anexo 1

Carta de autorización para la propuesta de intervención .

Bogotá, marzo 2026

Señores
Dulce Jesús Mío

Asunto: Intervención empresarial en gestión de residuos sólidos

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito solicitar de manera respetuosa la autorización por medio escrito, sobre la intervención empresarial en su organización **Dulce Jesús Mío**, enfocada en la gestión integral de residuos sólidos.

Esta actividad hace parte del proceso académico correspondiente al programa de Especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Uniagustiniana, y tiene como finalidad evaluar las prácticas actuales relacionadas con la generación, separación, almacenamiento y disposición de residuos sólidos, así como proponer estrategias de mejora alineadas con la normatividad ambiental vigente.

La intervención contempla los siguientes objetivos y actividades:

- Diagnosticar la situación actual del manejo de residuos sólidos en las instalaciones de la empresa, mediante la identificación de falencias operativas y la caracterización de los desechos generados durante su proceso productivo.
- Estructurar lineamientos técnicos para la correcta clasificación, separación en la fuente y almacenamiento temporal de los residuos sólidos, tomando como referente la normatividad ambiental vigente.
- Elaborar una estrategia de comunicación y sensibilización del programa de gestión ambiental, apoyada en herramientas visuales como es en este caso una infografía, con el fin de fomentar una cultura de sostenibilidad y prevención de riesgos entre los colaboradores de la organización.
- Identificación de riesgos sanitarios, ambientales y laborales asociados.
- Evaluación del cumplimiento normativo.

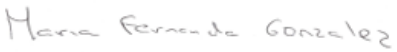
Actividad que se llevó a cabo los días 6 y 7 de marzo de 2026, durante dicha intervención se ha garantizado el cumplimiento de sus protocolos internos y la confidencialidad de la información suministrada. El propósito principal es contribuir al fortalecimiento de prácticas sostenibles, la protección del medio ambiente y la mejora de las condiciones de trabajo dentro de la organización.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración, y quedamos atentos a su amable respuesta.

Cordialmente,

Juan Ernesto Centeno Plata
CC. 1100964614
Tel 3208975426
Correo electrónico: juan.centenop@uniagustiniana.edu.co
Especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo
Universidad Uniagustiniana.

Luz Ayda Taquez
CC. 53094495
Tel 3053168084
Correo electrónico: luz.taquezb@uniagustiniana.edu.co
Especialización en Gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo
Universidad Uniagustiniana.



María Fernanda

CC. 51.588.564

REPRESENTANTE Y GERENTE

MI DULCE JESUS MIO SAS