

Diagnóstico ambiental de los restaurantes y puestos de comida ubicados en una universidad colombiana

Diagnosis of the environmental status to restaurants and food stands located in a Colombian university

COLCIENCIAS TIPO 5. REPORTE DE CASO

RECIBIDO: MARZO 21, 2015; ACEPTADO: ABRIL 27, 2015

Pablo Cesar Leal
pabloleal@usc.edu.co

Diana Marcela Bolaños
publica@usc.edu.co

Universidad Santiago de Cali, Colombia

Resumen

Este artículo presenta la aplicación del concepto de diagnóstico ambiental a los negocios de alimentos y bebidas ubicados al interior de una universidad de la ciudad de Cali, en Colombia. El trabajo se realiza, primordialmente, a través de la combinación de dos técnicas de investigación de campo: la observación y la encuesta estructurada, aplicadas para analizar los aspectos legales, los aspectos físicos y el manejo de residuos. El trabajo muestra que, aun cuando los administradores y propietarios de los locales conocen la existencia de un marco legal (Decreto 3075 de 1997), no conocen su composición y, por lo tanto, no operan observando buenas prácticas. Asimismo se identifican problemas de infraestructura en buena parte de los negocios, los cuales imposibilitan cualquier intento de manejo ajustado a la norma.

Palabras Clave

Diagnóstico ambiental; buenas prácticas de manufactura; alimentos y bebidas.

Abstract

This paper shows the application of environmental diagnosis concepts to small providers of meals located within a university in Cali, Colombia. Their work was done, primarily, through the combination of two techniques of field research: observation and structured questionnaire, applied to analyze: legal aspects, physical installations and waste management. The outputs of this research shows that, even managers and owners are aware of a legal framework (Decree 3075 of 1997), they do not know the details, and, therefore, their business operation are far away from observing best practices. Infrastructure problems were also identified in many of the businesses, which preclude an attempt to reach the industry standards.

Keywords

Environmental diagnosis; best practices; food and beverages.

El trabajo de investigación base para la preparación de este reporte de caso corresponde al realizado por los autores en el curso de preparación de su tesis de grado, la misma que fue orientada por el profesor Juan Carlos Cerón Espinosa, a quien los autores agradecen su contribución y enseñanzas.

I. ACERCA DE LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

Molina y Sánchez (2011) definen que los principales aspectos que intervienen en las actividades de los restaurantes y puestos de comida, están relacionados con el diseño y la distribución interna del establecimiento, el proceso típico del servicio prestado, las materias primas e insumos, la mano de obra y los equipos y utensilios de cocina.

Las actividades típicas de un restaurante y puesto de comida se pueden dividir en: recepción, inspección y almacenamiento de materia prima; preparación de materia prima; elaboración en frío o en caliente; preparación del producto y su terminación; inspección del plato; entrega al cliente; limpieza y lavado.

La obtención de las materias primas e insumos, el consumo de agua y energía, la generación de aguas residuales y residuos sólidos y, en menor medida, la producción de emisiones atmosféricas y niveles altos de ruido, forman parte de los impactos ambientales asociados con esta actividad (Molina & Sánchez, 2011).

Cerón, Pamplona, Rojas y Escobar (2013) realizaron un trabajo de campo para determinar el nivel de conocimiento en los campos: académico, legal y ambiental, entre los propietarios de este tipo de negocios en la ciudad de Cali; concluyeron que el desarrollo de esta actividad obedece, básicamente, al alto grado de conocimiento gastronómico (o al legado familiar), el cual se percibe como una oportunidad de negocio. Son pocas las personas que tienen una formación académica clara para la producción y comercialización de productos de consumo, sobre todo para el consumo en puntos de venta directa, como lo son los restaurantes y centros de comidas, indican los investigadores.

Determinan además que son muy pocas las personas encargadas de la administración de dichos sitios que tienen una formación para ello; que es escaso el conocimiento sobre normatividad, políticas ambientales, manipulación de los materiales utilizados para la preparación de alimentos y protocolos para la manipulación y disposición final de residuos sólidos; que las condiciones ambientales y los niveles de asepsia son limitados; y que hacen falta políticas de producción ligadas a lo ambiental y programas para mitigar el deterioro ambiental.

Por su parte Nieto, Nieto, Lozano y Jiménez (2010) indican que la generación de residuos sólidos es uno de los principales problemas de salud y ambiente, que evidencia

el uso que hacemos de este planeta y la huella ecológica que dejamos en él. Estiman que en Colombia se generan aproximadamente 30.886 toneladas de residuos diarios.

La producción más limpia es una estrategia preventiva que busca optimizar recursos e insumos como materias primas, agua y energía eléctrica y con ello reducir o minimizar los residuos sólidos, líquidos y gaseosos, optimizando así la rentabilidad económica y ambiental.

La Política Nacional de Producción Más Limpia (Minambiente, 1997) contempla cuatro principios importantes: concertación, gradualidad, prevención y voluntariedad. Mediante ellos se pretende lograr objetivos puntuales, como es la reducción de la contaminación ambiental por medio de la adquisición de tecnologías más amigables con el ambiente.

II. ACERCA DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Esta propuesta metodológica resulta de considerar que en las entidades locales actuales, se hace necesario contemplar el medioambiente desde una visión amplia de su problemática, que se integre en el entrelazado (transversalidad) de las diferentes políticas sectoriales locales, haciendo énfasis en la consideración del sistema local como una unidad compleja, en la cual los recursos naturales aparecen en interacción con el desarrollo cultural, social y económico de los ciudadanos.

El diagnóstico ambiental, como tal, está constituido por un conjunto de estudios, análisis y propuestas de actuación y seguimiento que abarcan el estado ambiental en todo el ámbito territorial local.

Para que el diagnóstico ambiental no se reduzca a un mero inventario de datos sin valor operativo, el proceso debe incluir una propuesta realista de acciones de mejora que resuelva los problemas diagnosticados y un sistema de parámetros que permitan su medición, control y seguimiento.

La determinación clara y el liderazgo del proceso por parte de los representantes políticos constituyen elementos esenciales en su desarrollo. La realización de un diagnóstico ambiental permite:

- conocer el estado ambiental de territorio municipal, para definir una correcta política ambiental que haga posible el desarrollo sostenible de los recursos;
- identificar las incidencias ambientales que afectan a la entidad local, con el objetivo de subsanarlas;

- identificar el nivel de cumplimiento de la legislación ambiental que le es aplicable;
- proporcionar a la entidad local un punto de partida para la ejecución y el establecimiento de actuaciones ambientales en el territorio (proyectos, estudios, organización interna); y
- facilitar la puesta en marcha de los sistemas de participación ciudadana y marcar el punto de partida para el desarrollo y la aplicación de la Agenda 21.

A pesar de los numerosos beneficios que reporta un diagnóstico ambiental, suelen aparecer ciertas incidencias o dificultades en el proceso, por lo que es necesario tomar en consideración los siguientes aspectos (Proyecto piloto..., 2014):

- su realización requiere de voluntad mayoritaria, no contar con ella puede ocasionar que, aún iniciado el proceso, este no tenga resultados satisfactorios o ellos no se sostengan en el tiempo;
- el diagnóstico y más aún, el plan de acción que de él se derive, requiere inversión económica, expresada en recursos técnicos, materiales y humanos;
- su elaboración, por parte del equipo local conlleva un aumento del volumen de trabajo, lo que puede significar la necesidad de contratar personal o contar con un consultor externo;
- las tareas de recopilación de la información y de descripción y presentación pueden sufrir retrasos y bloqueos debido a la falta de datos, a la dificultad para conseguirlos o a la inexactitud de los mismos;
- la cultura de la entidad puede suponer un freno al proceso, sea por desinterés, recelo o prevenciones frente al proceso y sus resultados; y
- pueden surgir desacuerdos al momento de decidir y priorizar las actuaciones estratégicas, por la afectación de intereses particulares;

El diagnóstico es un proceso que se realiza para mejorar la imagen medioambiental de una empresa ante los clientes y la sociedad. Surge ante la presión que cada vez más sufren los gobiernos por los electores para que decidan a controlar y elegir alternativas de inversión “verdes”.

El diagnóstico ambiental:

- identifica qué aspectos de la empresa o proyecto de inversión se pueden mejorar desde el punto de vista medioambiental;

- identifica qué legislación ambiental impediría o hará más lenta la actividad industrial y evalúa qué hay que hacer para cumplir con ella; e
- inicia la implementación de un sistema de gestión ambiental que cobije en su totalidad la operación.

III. EL CASO

La universidad ha tenido un gran crecimiento. El aumento de su oferta académica, una constante desde la década del 90, se refleja en el número de estudiantes, trabajadores y docentes, y en el crecimiento de sus instalaciones físicas. En su momento, ante el explosivo crecimiento, se dio prioridad a los espacios para aulas de clase, laboratorios y oficinas, sin proyectar la necesidad de espacios específicos con especificación técnicas mínimas para la producción y venta de alimentos.

La universidad se vio en la obligación de generar espacios atípicos, distintos a los establecidos previamente, para poder, de alguna manera suplir la necesidad de proveer la cantidad de alimentos necesaria para la creciente población. Ello generó la apertura de restaurantes y puestos de comida en espacios y locales sin ningún tipo de especificaciones técnicas para este tipo de actividades. Las condiciones ambientales en los que se encuentran este tipo de negocios tienen el potencial de generar problemas ambientales, como son la producción de olores y humo, el vertimiento inadecuado de aguas residuales y grasas, y el mal manejo de los desperdicios de comida, entre otros.

De continuar así, la salud de las personas que utilizan este tipo de servicios, podría verse afectada, pues se podría presentar el caso de alimentos involuntariamente contaminados. Este fenómeno no solo afectaría a quien ingiriera los alimentos, sino también la universidad, quien podría ser señalada como responsable solidaria, por falta de una infraestructura y una normatividad adecuadas.

Este trabajo de investigación surge como respuesta a ese conjunto de riesgos. Por tanto, el objetivo del grupo investigador fue diagnosticar las condiciones ambientales de los restaurantes y puestos de comida ubicados en las instalaciones de la universidad, identificando las diferentes situaciones ambientales negativas, con énfasis en el manejo de los residuos y el agua.

Con ello se espera, no solo brindarle a las directivas de la universidad una herramienta que facilite el mejoramiento de la situación actual, sino también establecer un referente teórico al respecto.

IV. MÉTODO

A. Aspectos conceptuales

La determinación de un sistema teórico conceptual que contemple la cultura ambiental como su eje central y la puesta en operación del estudio de la realidad en organización, planificación, ejecución y control, permiten elaborar una metodología para el diagnóstico de la cultura ambiental comunitaria.

Para realizar la investigación se realizó la crítica bibliográfica a partir de un sistema teórico conceptual. Luego de un minucioso análisis se determinó que cultura, medio ambiente y comunidad constituyen las categorías esenciales a analizar en la presente investigación.

Partiendo de una sistematización de las diferentes teorías de cultura y medio ambiente se formulan herramientas teórico metodológico que sirven de material de estudio para futuras investigaciones. La cultura ambiental facilita diversos espacios de confrontación de estas en las comunidades donde se integra el actor social con su medio.

La investigación en este campo es de gran importancia y actualidad si se considera que la cultura ambiental para la conservación del medio se ha convertido en parte indispensable de lo cognoscitivo de un ser social integrado a una comunidad, consciente de su rol que como individuo tiene en el tratamiento de los principales problemas ambientales. El diagnóstico de la cultura ambiental en las comunidades, como complemento de la educación ambiental, abordado en diferentes aristas, dimensiona su desarrollo y toma como variable sustancial la identidad cultural, situando al hombre en sus raíces, costumbres, hábitos y creencias en su radio.

Se fundamenta la investigación en la teoría de las representaciones sociales, expresión del pensamiento no finalizado; se centran en objetos sociales, son elaboradas por un grupo, evalúan los objetos sociales a partir del discurso y sus creencias.

El abordaje del tema se realiza desde la antropología cultural, la cual aporta un punto de partida equilibrado y objetivo, una plataforma científica que posibilita acercarse a la comprensión cabal de los modos de ser y vivir.

El proceso científico demanda una base filosófica dialéctico materialista, en tanto tiene la finalidad de lograr un conocimiento objetivo sobre el diagnóstico de la cultura ambiental comunitaria que permite una adecuada

interpretación del fenómeno y proporciona el instrumental científico necesario para el estudio de la cultura ambiental comunitaria en el tratamiento de los principales problemas medio ambientales y su modificación, puesto que desde la dialéctica materialista se examina el pensamiento y la cognición en su desarrollo, tratados desde una óptica científica, propiciando una mejor visión de lo abordado.

Como complemento a este enfoque se parte también de un enfoque cultural-lógico, que ve el trabajo comunitario desde la cultura, dimensiona su desarrollo y toma como variable sustancial la identidad cultural, situando al hombre en sus raíces, tradiciones, costumbres, hábitos y creencias como centro de atención.

La utilización del paradigma interpretativo es el que caracteriza este trabajo, lo que posibilita penetrar en la vida social de la comunidad. Permite entender lo que sucede en el marco como ser social e individual de los comunitarios (Castillo, 2012).

B. Aspectos prácticos

Esta investigación es de tipo descriptivo, pues permite el conocimiento de forma objetiva de los hechos que causan el problema. Para su trabajo utiliza como base el Decreto 3075 de 1997, que establece las buenas prácticas de manufactura.

El trabajo de campo combinó dos tipos de acción: la observación directa y la realización de entrevistas estructuradas (apoyadas en una encuesta), a los propietarios o administradores de los locales.

V. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La encuesta fue construido con preguntas de respuesta única de tipo binario (sí / no), clasificadas en tres aspectos: legales, físicos y generales.

Como información de contexto cabe mencionar que se identificó un total de 32 establecimientos: 19 restaurantes, nueve puestos de comida, tres fruterías y una panadería.

Respecto de la ubicación, se destaca que 23 de los 32 establecimientos (66%) se encuentran ubicados en dos de las 8 zonas en que se divide la universidad, lo que es un claro indicador de la presencia de zonas de negocios de comida, lo que puede facilitar la implementación de medidas de carácter general.

Para evaluar los aspectos legales se tomó como base el conocimiento del decreto 3075 de 1997, el cual define las

condiciones que debe cumplir un negocio de este tipo en Colombia.

Tabla 3. Aspectos legales

Pregunta	Si (%)	No (%)
¿Sabe si que existe una normatividad que regula el negocio de preparación y venta de comida?	94	6
¿Conoce el decreto 3075 sobre las buenas prácticas de manufactura?	50	50
¿Sabe que entidades regulan los negocios de preparación y venta de alimentos?	97	3
¿Conoce las sanciones estipuladas para los negocios que no cumplan con dicha reglamentación?	100	0
¿Su negocio tiene todos los documentos de ley para ejercer dicha actividad?	97	3

Como se deduce de la Tabla 1, la gran mayoría de los propietarios o administradores de los locales sabe que existe una normatividad para este tipo de negocios, pero solo la mitad conoce el contenido del decreto que establece las buenas prácticas, lo que podría explicar mucho acerca de su baja aplicación. Parecería que su preocupación por los aspectos legales se queda en el campo de lo formal, pues la gran mayoría tiene la documentación legal en regla.

Tabla 2. Aspectos físicos

Pregunta	Si (%)	No (%)
¿Su local se encuentra ubicado en una zona especial para la preparación y venta de alimentos?	84	16
¿Las instalaciones físicas de local cuentan con las características mínimas requeridas para el desarrollo de la actividad de restaurante?	94	6
¿El local cuenta con todos los servicios domiciliarios (Agua, energía, gas)?	100	0
¿El local cuenta con espacios especiales para el lavado de la materia prima?	97	3
¿El local cuenta con piso, paredes y techos con condiciones específicas de impermeabilización y libre lavado?	91	9
¿Los utensilios y equipos utilizados en el negocio son de material antioxidante?	94	6
¿Posee mesas, mesones o elementos de madera o plástico para la preparación de alimentos?	31	69

De manera consistente con lo dicho en la introducción de esta sección, la mayoría de los encuestados indicó estar ubicado en una zona destinada para ese fin. Llama la atención que, aunque es evidente el desapego a la norma, probablemente por su desconocimiento de ella, la mayoría considera tener espacios físicos adecuados para el desarrollo de esta actividad.

Aunque se pudo observar que la gran mayoría de locales, cuenta con pisos y paredes de fácil lavado (como establece la norma), la gran mayoría de ellos no cuentan con la altura mínima de los techos.

La gran mayoría manifestó contar con utensilios y equipos con materiales antioxidantes, lo que una vez más denota su bajo conocimiento del decreto 3075, pues es evidente la falta de elementos con materiales espaciales para este tipo de actividad.

Es preocupante que existan sitios de preparación de alimentos que utilicen elementos como plásticos, y madera, muy susceptibles a la contaminación, rompiendo así con la normas de inocuidad de los alimentos. Cabe mencionar que la norma es muy precisa al respecto y determina, en el artículo 8 del capítulo 1, las características mínimas requeridas, desde el punto de vista físico, para las zonas en donde se produzcan, manipulen y vendan alimentos.

Tabla 3. Manejo de residuos

Pregunta	Si (%)	No (%)
¿Cuenta con depósitos especiales para el almacenamiento de los residuos?	84	16
¿Cuenta con campanas de extracción de humo y olores?	59	41
¿Cuenta con trampas de grasas y sólidos?	84	16
¿Han sido visitados por las autoridades reguladoras de este tipo de actividades?	97	3
¿Han sido sancionados por las entidades competentes de estas actividades?	0	100

Salvo en el apartado que hace referencia al uso de campanas extractoras de humo y olores, en el que buena parte de los encuestados reconoce falencia, la opinión general es que no hay deficiencias en el manejo de residuos. Sin embargo, la norma es precisa al definir el tipo, color y forma de recipiente en el cual se debe almacenar este tipo de elementos, así como su oportuna evacuación.

Asimismo, es necesario que todos los locales cuenten con sistemas para reducir la contaminación de las aguas servidas y evitar problemas de taponamiento de cañerías, los cuales, en la mayoría de los casos no se observan.

Llama la atención que, casi la totalidad de los encuestados, ha sido visitado por las autoridades de salud pública, y aún con evidentes falencias, ninguno ha sido sancionado. La inconsistencia es mayor, pues no se requiere de algún peritaje o procedimiento muy especializado para encontrar evidencias de incumplimiento

de la normatividad, principalmente en aspectos físicos, calidad de los utensilios, almacenamiento de materias primas, procesos de limpieza y desinfección, y manejo de residuos.

Mención especial merece el manejo de los residuos, pues su manejo no es el adecuado; se observan incluso casos en los que se tienen, dentro de los locales depósitos transitorios, donde se deposita todo tipo de desechos, sin importar sus características o lo que dice la norma al respecto. Esto conlleva a que la disposición final de los residuos no sea tampoco la más adecuada.

Respecto del vertimiento de las aguas usadas por estos locales, la persona a cargo del mantenimiento hidrosanitario en la Universidad, explicó que hace aproximadamente nueve años la universidad realizó la reposición de la red sanitaria de aguas residuales del área donde se encuentra concentrada la mayor cantidad de sitios de preparación de comidas, con el fin de rediseñar la recolección de las aguas servidas en la zona de mayor concentración de locales de este tipo, lo que representa un paso positivo, muy destacado, que debería extenderse a los demás locales.

A nivel de los locales se requiere instalar o mejorar trampas de grasa y trampas de sólidos, para evitar daños, directos o colaterales, en los sumideros por dichas sustancias. En la actualidad, si bien es cierto que los sitios de preparación cuentan con trampas de grasas y trampas de sólidos, ellas no reciben el mantenimiento adecuado, ni se observa una política clara, ajustada a la norma, de disposición final de los desechos recolectados en ellas. Estas malas prácticas tienen el potencial de generar problemas en el sistema sanitario, tales como taponamientos, con sus consecuentes inundaciones y concentración de roedores e insectos.

En los locales que no están concentrados en una zona específica, es evidente la necesidad de intervenir la red sanitaria para su adecuación, pues aunque se presentan casos en los que el sitio actúa con ajuste a la norma, la infraestructura física sobre la que opera le coloca límites insalvables sin intervención de la universidad.

VI. CONCLUSIONES

La administración de la Universidad dispuso de espacios locativos para que sirvieran de locales comerciales para la preparación y venta de alimentos, sin que ello tuviese ningún estudio previo que tuviera en cuenta los

requerimientos mínimos de este tipo de actividad comercial; como consecuencia de ello, la gran mayoría de estos espacios no cumple con los requisitos físicos definidos en la norma vigente (Resolución 2674 de 2013).

Es evidente la distancia que existe entre lo que exige la normatividad y la manera en que desarrollan su actividad la mayoría de locales. Son necesarias intervenciones a nivel de cada negocio, para exigir el apego a normas que están a su alcance, respecto de cosas como prácticas de producción, calidad de materiales y disposición de desechos, pero son necesarias también intervenciones, desde la universidad, que adecúen la infraestructura sobre la que funcionan estos locales, a las condiciones que requiere la norma.

Para terminar, cabe resaltar que la administración creó recientemente una unidad denominada Coordinación Ambiental, con el fin de adelantar planes de acción que contribuyan a la disminución de los riesgos de salud, unidad a la que este documento le aporta a través de la entrega de elementos de juicio.

VII. REFERENCIAS

- Castillo, Y. (2012). La cultura ambiental comunitaria: metodología para su diagnóstico. *DELOS: Desarrollo Social Sostenible*, 14(2). Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/delos/14/ycl.html>
- Cerón, J.C., Pamplona, R., Rojas, J., & Escobar, J. (2013). *Diagnostico de la implementación de programas de producción más limpia en restaurantes de Santiago de Cali* [proyecto de investigación - documento inédito].
- Decreto 3075 de 1997. (1997, diciembre 31). *Diario Oficial No. 43.205*. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional.
- Leal, P. & Bolaños, D. (2014). *Diagnóstico del estado ambiental de los restaurantes y puestos de comida ubicados en las instalaciones de la Universidad Santiago de Cali sede Pampalinda* [tesis]. Universidad Santiago de Cali: Colombia.
- Ministerio de Medio Ambiente (1997). *Política nacional de producción más limpia*. Bogotá, Colombia: Minambiente. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidad/ServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Politicapolit_produccion_mas_limpia.pdf
- Molina, M. & Sánchez, J. (2011). *Elaboración de una propuesta para la implementación de la producción más limpia en el restaurante la Vaca Loka de Santiago de Cali* [tesis]. Universidad Santiago de Cali: Colombia.
- Nieto, O., Nieto, M., Lozano, C., & Jimenez, L. (2010). Diagnóstico de la generación y manejo de residuos sólidos en la Universidad del Quindío. *Revista Universidad del Quindío*, 20, 153-165.
- Proyecto Piloto de Descentralización de la Gestión Ambiental en Cuatro Municipios de El Salvador (2004). *Introducción a la*

gestión ambiental municipal. Recuperado de:

<http://www.ceppia.com.co/Herramientas/PLANIFICACION-Y-GESTION%20AMBIENTAL/Manual-de-Introduccion-a-la-Gestion-Ambiental-Municipal.pdf>

Resolución 2674 de 2013 [Ministro de Salud y Protección Social].
(2013, julio 25). *Diario Oficial No. 48.862*. Bogotá, Colombia:
Imprenta Nacional.

CURRÍCULO

Pablo Cesar Leal. Administrador de Empresas egresado de la Universidad Santiago de Cali.

Diana Marcela Bolaños. Administradora de Empresas egresada de la Universidad Santiago de Cali.