



FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**“INFLUENCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS LOCALES
COMERCIALES (MYPE’s) EN SU IMPACTO SOCIAL,
ECONÓMICO Y AMBIENTAL, CASO DE ESTUDIO EN EL
CENTRO HISTORICO DE LIMA, PERÚ”**

Tesis para optar el grado académico de:
MAESTRO EN GESTIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES

Presentado por:

Ricardo Augusto Junior Mejia Carranza (0000-0003-2534-964X)

Asesor:

Emmanuel Tomanek (0000-0001-9963-1280)

Lima – Perú

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 18 de marzo 2022.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dra. Blga. Karol Natalie Lavado Solis
Miembro: Dra. Ing. Claudia Vanina Arias
Miembro: Mg. Lic. Vanessa Caldas Mundo

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

"INFLUENCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS LOCALES COMERCIALES (MYPE's) EN SU IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL, CASO DE ESTUDIO EN EL CENTRO HISTORICO DE LIMA, PERÚ"

Presentada por el bachiller:

- **Ricardo Augusto Junior Mejia Carranza**

Para optar al grado de Magíster en Gestión y Auditorías Ambientales

Asesorado por: Mg. Emmanuel Tomanek

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del bachiller, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple () calificar a:

Tesis: Ricardo Augusto Junior Mejia Carranza		Nota (en letras): 19 (Diecinueve)	
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente (X)	Desaprobado ()

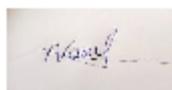
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Dra. Blga. Karol Natalie Lavado Solis
Presidente



Dra. Ing. Claudia Vanina Arias
Miembro 1



Mg. Lic. Vanessa Caldas Mundo
Miembro 2



Mg. Emmanuel Tomanek
Asesor

T // (51) 60 5788
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

DEDICATORIA

Este documento se desarrolló en un contexto de muchas limitaciones y con pérdidas irreparables para mí y mi familia. A pesar de ello hubo personas quienes fueron ejemplo de perseverancia y humildad para mí, que me enseñaron mucho sobre esta vida y fueron parte de tantas de nuestras alegrías y éxitos. Más que mi familia, fueron y serán siempre parte de mí. Gracias por todo, tíos Giovana y Tito, este trabajo se los dedico a ustedes y a mi hija, en camino, Abril Illari, el nuevo motor de mi vida y mis sueños. Hasta pronto.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios, sin él, nuestro camino no tendría la luz suficiente para poder seguir adelante y llegar a destino. Agradezco en general a mi familia, son ellos las columnas que me sostienen en cada decisión o etapa nueva en mi vida. Agradezco a mi novia, su amistad, impulso y palabras precisas fueron claves para culminar este estudio. A mi hermana, por su apoyo y cariño incondicional. A mis asesores y revisores, que con mucho detenimiento y ánimos de hacer crecer mis ideas fomentaron en mí el crecimiento personal y profesional. A los administradores de las tiendas que, a pesar del limitado tiempo y de la problemática del contexto en pandemia, brindaron su tiempo muy amablemente para hacer posible la realización de este estudio, sin ellos no hubiese sido posible.

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

ACCA: Association of Chartered Certified Accountants.

MYPE's: Micro y Pequeñas Empresas.

PYME's: Pequeñas y Medianas Empresas

PBI: Producto Bruto Interno.

ABP: Asociación de Bodegueros del Perú.

MINAM: Ministerio del Ambiente.

WCED: World Commission on Environment and Development.

PRODUCE: Ministerio de la Producción.

ISO: International Organization for Standardization.

SGA: Sistema de gestión ambiental.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

MINCUL: Ministerio de Cultura.

SPSS: Statistical Package for Social Sciences.

IBM: International Business Machines.

BBOP: Business and Biodiversity Offsets Programme.

OEA: Organización de Estados Americanos.

MDR: Municipalidad Distrital del Rímac.

GA: Gestión Ambiental.

IA: Impacto Ambiental.

IS: Impacto Social.

IE: Impacto Económico.

RRSS: Residuos Solidos

Cf: Coeficiente de Correlación Spearman.

CENEAM: Centro Nacional de Educación Ambiental (España)

ENEL: Ente Nazionale per l'energia Elettrica

SEDAPAL: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
GLOSARIO DE ACRÓNIMOS	5
ÍNDICE GENERAL	6
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
II. MARCO TEÓRICO	14
1. Base teórica	14
1.1 Ambiente y desarrollo sostenible	14
1.2 Bodegas y minimercados	15
1.3 Impacto	17
1.4 Sistema de gestión ambiental (SGA)	19
1.5 Centro histórico de Lima	20
1.6 Google Earth y Street view.....	23
1.7 Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach.....	24
1.8 Correlación de Spearman	25
1.9 Análisis de datos: programa IBM SPSS Statistics.....	27
1.10 Matriz de Leopold	27
1.11 Mitigación de impactos	28
2. Antecedentes	28
III. OBJETIVOS	31
1. Objetivo general	31
2. Objetivos específicos.....	31
3. Hipótesis general.....	32
4. Hipótesis específicas.....	32
IV. METODOLOGÍA	33
1. MATERIALES.....	34
1.1 Personal	34
1.2 Material	35
1.3 Medios	35
2. MÉTODOS	35
2.1 Etapa I: Muestreo.....	36
2.2 Etapa II: Relación entre variables	40

2.3	Etapa III: Actividades principales	46
2.4	Etapa IV: Mitigación de impactos	47
V.	RESULTADOS	53
1.	Etapa I: Muestreo	53
2.	Etapa II: Relación entre variables.....	57
3.	Etapa III: Actividades principales.....	59
3.1	Identificación de los factores principales.....	59
3.2	Identificación de los procesos y actividades relacionados	62
4.	Etapa IV: Mitigación de impactos	64
4.1	Identificación de factores y aspectos	64
4.2	Valoración de impactos	66
4.3	Medidas de mitigación	68
VI.	DISCUSIONES	71
VII.	CONCLUSIONES	78
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
IX.	ANEXOS.....	87
ANEXO I.	Encuesta a local comercial	87
ANEXO II.	Cuestionario: estudio de caso.....	93
ANEXO III:	Carta de Consentimiento Institucional	94
ANEXO IV:	Ficha de Consentimiento Informado.....	94
ANEXO V:	Mapa de Muestreo	96
ANEXO VI:	Resultado de encuestas	97
ANEXO VII:	Medición de los factores.....	105
ANEXO VIII:	Medición de las variables	108

Índice de Figuras

Figura 1. Límites del Centro Histórico de Lima (líneas y fondo rojo) y de la zona de amortiguamiento (líneas azules semicontinuas). Fuente: Elaborado por el Ministerio de cultura en 1991. Escala 1:5000.....	22
Figura 2. Esquema metodológico de la investigación. Referencias: GA (gestión ambiental), IA (Impacto Ambiental), IS (Impacto Social), IE (Impacto Económico). Fuente: Elaboración propia.	34
Figura 3. Trayectorias seguidas dentro del Centro Histórico con ayuda de Google Earth.....	37
Figura 4. Modelo de negocio de interés encontrado en Google Earth (2013)	38
Figura 5. Marcaje de ubicación de los negocios de interés en Google Earth	38
Figura 6. Locales de interés dentro del Centro Histórico	53
Figura 7. Locales muestreados dentro del Centro Histórico	55
Figura 8. Fotografía de punto de interés en Google Street (2015).....	56
Figura 9. Marcaje de punto de interés a muestrear en el Google Earth	56
Figura 10. Fotografía actual (2020) del punto de interés luego de encuestarlo	57

Índice de tablas

Tabla 1. Lista de materiales y cantidades usadas durante el estudio. ..	35
Tabla 2. Valorización de los factores seleccionado para cada variable de estudio	41
Tabla 3. Matriz de consistencia de las variables elegidas para el estudio.	42
Tabla 4. Resultados de las encuestas piloto por cada ítem/factor	43
Tabla 5. Resultados de la prueba de alfa de Cronbach	44
Tabla 6. Distribución de las actividades y acciones identificadas	47
Tabla 7. Distribución de factores y elementos	49
Tabla 8. Modelo de matriz de Leopold	51
Tabla 9. Coeficientes de correlación de Spearman entre variables	58
Tabla 10. Cf obtenidos del análisis de los factores de las variables GA e IA ...	60
Tabla 11. Cf obtenidos del análisis de los factores de las variables GA e IS....	61

Tabla 12. <i>Cf obtenidos del análisis de los factores de las variables GA e IE....</i>	62
Tabla 13. <i>Actividades, procesos y áreas principales de un negocio bodega / minimercado promedio objeto del presente estudio.</i>	63
Tabla 14. <i>Aspectos ambientales relacionados a las actividades y procesos de una bodega/minimercado promedio.....</i>	64
Tabla 15. <i>Medios, componentes y factores ambientales relacionados a las actividades de una bodega/minimercado promedio en la ciudad de Lima.</i>	65
Tabla 16. <i>Matriz de Leopold realizada para el análisis de impacto ambiental del caso de estudio.</i>	66
Tabla 17. <i>Cf obtenidos del análisis de los factores dentro de la variable GA ..</i>	72

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las PYME's, las cuales constituyen el 90% de los comercios, generan entre el 50% y 63% del PBI a nivel mundial (Association of Chartered Certified Accountants [ACCA], 2012). Sólo a nivel de ALC¹, durante el año 2013, existían 11 millones de unidades económicas en la región, de las cuales, 10 millones eran micro y pequeñas empresas (MYPE's) (Ferraro y Rojo, 2018). Por otro lado, el Banco Mundial, estima que la producción de residuos sólidos en Latinoamérica y el Caribe aumentará de 231 mil toneladas (cifra aproximada en el 2016), a 369 mil toneladas al año para el 2050 (Kaza et al, 2018). A su vez, diversos estudios calculan que las PYME's aportan entre el 60- 70% de la contaminación industrial mundial (ACCA, 2012) y aunque no se conoce con exactitud su impacto ambiental en América Latina, es relativamente cercano a la media global, el cual es considerable y necesita ser mitigado.

En el Perú, las bodegas y minimercados son comunmente negocios familiares que pertenecen a la categoría de MYPE's y conforman el grupo más importante de los comercios minoristas, con altos números de establecimientos y generación de empleos. En nuestro país existen alrededor de 414 mil establecimientos de este tipo y en Lima Metropolitana alrededor de 113 mil, las cuales, sustentan empleos (de forma directa e indirecta) a casi dos millones de peruanos (Peña, 2016). Además, el empleo que generan las bodegas y mini mercados, en Perú, asciende a 448 mil puestos de trabajo (Business

¹ ALC: América Latina y el Caribe

Empresarial, 2017). Ellos cumplen un papel preponderante en el sector consumo y su aporte al Producto Bruto Interno (PBI), especialmente porque el 80% de las ventas generadas por las grandes marcas se realizan en las bodegas (El comercio, 2017). Estos datos, sumados a los de la ABP, dan una idea de la relevancia y repercusión que tienen estas pequeñas empresas en la economía nacional. Las bodegas y minimercados en conjunto, tienen una influencia importante en diferentes ámbitos, debido al gran número de estas empresas existentes en cada distrito. Es por ello que, una buena gestión de sus recursos, desarrollo de procesos y gestión de sus residuos, podrían tener un impacto positivo considerable para su entorno (Business Empresarial, 2017).

Sin embargo, a nivel nacional, al igual que en todo el mundo, la falta de políticas ambientales en estos negocios, principalmente en las MYPE's, sumada a la precaria educación ambiental por parte de los consumidores ocasiona la acumulación de los residuos en las calles, jardines, monumentos, pistas y veredas. Además, cuando un punto de la ciudad es mal utilizado por los transeúntes y negocios como punto de acopio de desperdicios, este se vuelve un botadero (Ministerio del ambiente [MINAM], 2017), que atrae fauna no deseada, es fuente de gases de efecto invernadero y constituye un foco infeccioso que atenta contra la salud pública (MINAM, 2014). Este problema se repite a lo largo de todas las ciudades del nuestro país, así como en el Centro Histórico de Lima.

El aumento del comercio ambulatorio, pequeñas y micro empresas, además de grandes mercados formados por asociaciones de microempresarios del Centro Histórico de Lima, trae consigo una mayor generación de residuos.

De hecho, en el Centro Histórico de Lima se producen 99,12 Tn diarias de residuos sólidos y una gran parte es generado por los locales comerciales (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014). Además, la mala gestión de recursos (insumos) y residuos pueden afectar la capacidad de los servicios básicos (agua, luz, limpieza pública), lo cual en ocasiones deviene en cortes temporales de estos servicios, afectando así los usuarios en el Centro Histórico de Lima.

Los impactos negativos de las actividades comerciales contribuyen al deterioro y contaminación de la ciudad, por lo que el cumplimiento de la reglamentación nacional y municipal relacionada al cuidado del entorno, así como las buenas prácticas por parte de los negocios locales es vital para la conservación del centro histórico de Lima. Las buenas prácticas además de presentar beneficios socioambientales para la comunidad también pueden traer beneficios para la empresa (Ortiz & Kuhndt, 2005). Las prácticas correctas permiten un eficiente control del consumo de materias primas y energía, reducción de costos y de residuos generados (menor esfuerzo para disponer de ellos), mejorar la imagen y las relaciones con la administración pública, minimizar los costos asociados con las multas por incumplimiento de la normativa aplicable, reducción de las primas de los seguros contratados en algunos casos así como también obtener mayores oportunidades para la obtención de financiamiento público o privado como es el caso de algunos programas de financiamiento (Urbáez, 2005).

Actualmente no se cuenta con un panorama del estado actual de la gestión ambiental de los minimercados o bodegas, ni de su relación con los

impactos asociados a su entorno (ambiental, social y económico). Adicional a ello, cabe indicar que, a la fecha no existen estudios previos acerca de la gestión ambiental de este grupo de empresas del Centro Histórico de Lima; por lo que el presente estudio aportará mayores luces sobre este tema.

II. MARCO TEÓRICO

1. Base teórica

1.1 *Ambiente y desarrollo sostenible*

Según el significado estricto de la palabra, ambiente es el espacio físico donde se encuentran determinados seres vivos (Real Academia Española [RAE], 2018). La presente investigación se refiere al término “ambiente” como medio externo del hombre donde este ejecuta las actividades para su realización y satisfacción de sus necesidades (Harari, 2014).

Las necesidades de las personas no son negociables, estas deben ser satisfechas sin lugar a duda de acuerdo a un nivel de importancia, siendo unas más prioritarias que otras (Ryan y Deci, 2017). Estas necesidades desencadenan otras una vez se hayan satisfecho, esto constituye la principal fuerza motriz del hombre para trabajar por lo que para él es importante. Es en este contexto donde surgen diversas industrias que buscan desarrollarse económica y socialmente utilizando recursos y herramientas que le permitan cumplir con los fines o necesidades propuestos.

Los recursos utilizados por estas son tomados del ambiente, de manera directa o indirecta, sin tener en cuenta que la mayoría de estos no son ilimitados (recursos no renovables). En este contexto, se presenta la idea de desarrollo sostenible, término acuñado hace relativamente poco tiempo, que trata de mantener las mismas condiciones a través de la regeneración de recursos y espacios para que las generaciones próximas puedan gozar de todas las condiciones que les brinde el ambiente como lo brinda actualmente a la

generación en curso (World Commission on Environment and Development [WCED], 1987). Esto sin duda implica la conservación y correcta utilización de los recursos naturales.

Para poder lograr dicho propósito a todos los niveles de la industria, es necesario poner limitaciones a las extracciones y utilizaciones de materias primas, según indica la WCED (1987). Los organismos encargados de regular las industrias deben tomar en cuenta las capacidades de carga y de regeneración de diversos ambientes en donde se desarrollan las mismas al momento de otorgar permisos para extracción de los recursos, además de las tecnologías a utilizarse, tanto para dicho fin como para la fase de procesamiento y producción (MINAM, 2011).

1.2 Bodegas y minimercados

En el Perú se define a las MYPE's como una unidad económica operada por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización con el fin de comercializar de bienes, prestar servicios, extracción, transformación, y/o producción industrial o artesanal de bienes (Ministerio de la Producción [PRODUCE], 2003). Además, se distinguir a la pequeña empresa por tener entre once a cuarenta trabajadores, mientras que la microempresa no sobrepasa los diez trabajadores.

Según esto, los quioscos, las bodegas y la mayoría de los minimercados caen dentro de la categoría de MYPE, de hecho, el 99,68% de este tipo de negocios se encuentra dentro de la definición de microempresas (Gestión, 2016). Además de las bodegas y minimercados también podemos encontrar mercados,

supermercados e hipermercados, que en conjunto se le conocen como locales comerciales. Estos ocupan un espacio físico donde se realiza una actividad comercial. Además de la categorización presentada líneas arriba, las empresas, también pueden clasificarse de acuerdo a los rubros a los que pertenecen (Alimentos, Electrónicos, Vestimentas, Artefactos, Juguetes, Mixtos, etc.)

La cantidad de bodegas y minimercados han aumentado notoriamente en los últimos años (Business Empresarial, 2017). Casi en cualquier lugar de la ciudad de Lima se puede encontrar una de ellas. De acuerdo con un estudio de la ABP al 2016 existían 414 mil establecimientos con el giro de bodegas en funcionamiento en todo el país y 113 mil en Lima metropolitana.

En estos establecimientos se pueden comprar artículos básicos, productos enlatados, gaseosas, golosinas, menestras, abarrotes, entre otros. Un minimercado se diferencia de una bodega por la variedad de los productos que ofrece, agregando a los abarrotes clásicos la opción de comprar frutas, verduras, productos avícolas y/o cárnicos, y por lo mismo, el local donde funciona el negocio suele ser más amplio. A su vez, un minimercado se diferencia de un supermercado o hipermercado por ofrecer productos en pequeñas cantidades, es decir, a granel (Gonza y Quiroz, 2016), o en versiones comerciables más pequeñas del producto. Otro distintivo de los minimercados respecto a los centros comerciales es la atención personalizada, o familiar, ya que los administradores resultan ser vecinos y/o conocidos de los clientes.

El minimercado “tipo”, elegido para el estudio de caso, se encuentra en el distrito del Rímac cerca a la intersección de una calle concurrida, como lo es Jirón Trujillo, (continuación de Jirón de la Unión), con Jr. Cajamarca. Muy cerca

podemos encontrar 2 iglesias importantes, la Iglesia “San Lázaro” y “Nuestra Señora del Rosario”, esta última tiene el récord de ser la Iglesia más pequeña del mundo. En los alrededores podemos encontrar el colegio “Virgen de Copacabana”, una comisaría y, a dos cuadras, por Jr. Chiclayo se encuentra el inicio de la muy transitada Alameda de los Descalzos.

1.3 Impacto

La palabra impacto, según el Diccionario de uso del español deviene del vocablo “impactus”, cuya tercera acepción significa “impresión o efecto muy intenso dejado en alguien o en algo por cualquier acción o suceso” (Moliner, 1988). Existen diferentes tipos de impactos que se pueden clasificar de acuerdo a su intensidad, duración, reversibilidad, etc. En el presente estudio definimos 3 tipos de impacto de acuerdo los siguientes factores afectados: ambiental, social y económico.

El impacto ambiental es la consecuencia de un proceso o actividad de un proyecto, el cual puede ser favorable o desfavorable para uno o más componentes ambientales (MINAM, 2011). El impacto específico de un proyecto sobre el medio ambiente puede definirse como la modificación del ambiente a consecuencia de la realización de un proyecto, es decir, la alteración neta, ya sea positiva o negativa (Gómez y Gómez, 2013). Un aspecto ambiental según la norma ISO 14001 es un elemento, producto o servicio de una organización que se realiza de manera cotidiana y puede interactuar con el ambiente. La relación existente entre aspecto e impacto es de causa y efecto, respectivamente (MINAM, 2018). Por ejemplo, el verter aguas residuales a un río es un aspecto

ambiental, su contaminación y la muerte de los peces constituyen los impactos ambientales ocasionados.

El impacto social está referido a todas las repercusiones asociadas a un proyecto que involucra, directa o indirectamente a las personas. Está referido a algo que se experimenta o se percibe (cognitiva o físicamente) en distintos niveles, como individuo, unidad económica (familia/hogar), grupo social, o como comunidad/sociedad (Vanclay *et al*, 2015). Asimismo, bajo el caso de proyectos económicos, el impacto social será el cambio producido por un proyecto sostenido en el tiempo y en muchos casos ampliado hasta grupos no involucrados en este, se le conoce como efecto multiplicador (Vanclay *et al*, 2015).

El impacto económico se refiere a las repercusiones de un proyecto o acción sobre el nivel de ingresos de un agente económico, el cual puede ser una persona natural, un minimercado, una municipalidad, etc. El impacto económico es el motor de cambio y es causante de los impactos sociales (Peláez, 2012).

1.4 *Sistema de gestión ambiental (SGA)*

Este concepto se dio a conocer durante la Cumbre de la tierra celebrada en Rio de Janeiro en 1992. Es un instrumento creado para empresas u organizaciones que tengan como objetivo alcanzar un alto nivel de cuidado ambiental a través del desarrollo sostenible. El SGA se basa en acciones de cuidado ambiental y herramientas de gestión. Ambas interaccionan entre sí para conseguir el objetivo de proteger el ambiente (Grijalbo, 2017).

El SGA es una herramienta que posibilita a una organización, cual fuesen sus dimensiones, a controlar el impacto de sus actividades relacionadas con los recursos naturales, las emisiones contaminantes, vertido de aguas, contaminación de suelos, niveles de ruido, etc. Se deben establecer una serie de procedimientos de trabajo que, aunque ya se encuentren en la práctica, es necesario normalizarlos para mejorar la gestión y sean asumidos como tareas obligatorias dentro de la organización (ISO 14001, 2015). En el Perú, no es obligatorio solicitar la certificación del SGA implementado, aunque de ser una empresa que genera gran impacto es común y aconsejable (Revilla, 2018).

1.5 Centro histórico de Lima

Desde su fundación en 1535, Lima, fue la ciudad más importante de la colonia española en Sudamérica durante la época virreinal. Además, el Centro Histórico de Lima posee numerosos monumentos arquitectónicos de dicha época, que, a pesar de los terremotos sufridos en los años 1586, 1687 y 1746, se encuentran en buenas condiciones. Un ejemplo de ello es el convento de San Francisco, muy reconocido por su arquitectura y decoraciones por dentro y fuera. También encontramos el Paseo de Aguas, el puente de piedra sobre el río Rímac, la Alameda de los Descalzos y la Plaza de Toros de Acho localizada en el actual distrito del Rímac, así como también el Cementerio General: Presbítero Matías Maestro. Por todo lo expuesto, en 1991 la UNESCO reconoció al Centro Histórico de Lima como Patrimonio Cultural de la Humanidad (SC-97/CONF002/15; criterio IV), resaltando su papel de ejemplo sobresaliente de un conjunto arquitectónico que ilustra etapas significativas en la historia humana (Shimabukuro, 2015).

Los límites del Centro Histórico de Lima (Figura 1), con sus áreas de máxima protección y amortiguamiento, se encuentran definidos por la Ordenanza Municipal N° 062 del año 1994, emitida por la Municipalidad Metropolitana de Lima. El Centro Histórico de Lima está comprendido entre los distritos de Lima y el Rímac y limita al noreste con el Distrito de San Juan de Lurigancho, al este con El Agustino, al sur con La Victoria, al oeste con Breña y al noroeste con San Martín de Porres. En la actualidad se encuentra protegido legalmente y declarado lugar de monumentos de valor patrimonial, tal como se acredita en los siguientes documentos oficiales:

- Resolución Suprema N° 2900-72-ED, declaración de Monumentos Históricos como parte del Patrimonio Cultural de la Nación en 1972.
- Resolución Suprema N° 505-74-ED, declaración de Monumentos Históricos como parte del Patrimonio Cultural de la Nación en 1974.
- Resolución Ministerial N° 0928-80-ED, declaración de Monumentos Históricos como parte del Patrimonio Cultural de la Nación en 1980.
- Resolución Ministerial N° 1251-85-ED, declaración de Monumentos Históricos como parte del Patrimonio Cultural de la Nación en 1985.
- Resoluciones Jefatura les N° 009-89-INC/J y N. ° 515-89-INC/J, declaración de Monumentos Históricos como parte del Patrimonio Cultural de la Nación en 1989.
- Resolución Jefatural N° 159-89-INC/J, declaración de Monumentos Históricos como parte del Patrimonio Cultural de la Nación en 1990.
- Resolución Jefatural N° 1352-91-INC/J, declaración de Monumentos Históricos como parte del Patrimonio Cultural de la Nación en 1991.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación en 2004.

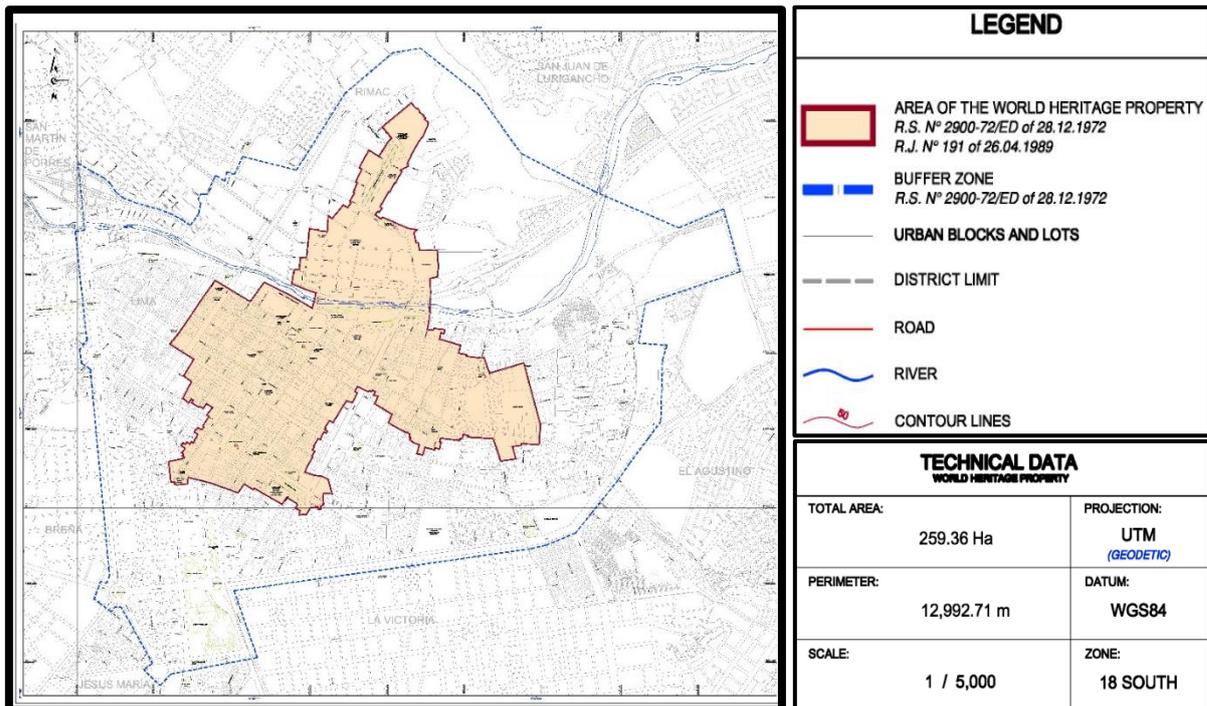


Figura 1. Límites del Centro Histórico de Lima (líneas y fondo rojo) y de la zona de amortiguamiento (líneas azules semicontinuas). Fuente: Elaborado por el Ministerio de cultura en 1991. Escala 1:5000

Los edificios públicos, templos y conventos generalmente se encuentran bien conservados (UNESCO, 2018), realidad contrastante con las demás construcciones que también forman parte del centro histórico. Existen otras amenazas, además de las naturales, que atentan constantemente a la integridad física, ambiental y urbana del Centro Histórico de Lima. Según Rodríguez (2014) la desvalorización del Centro de Lima inició con la migración masiva desde el interior del país a la capital durante los 90s, convirtiendo al Centro Histórico en punto de encuentro social e intercambio para una gran cantidad de personas sin contar con el equipamiento urbano necesario para acogerlas. Asimismo, el desorden del transporte público y privado genera ruido (contaminación sonora) y acumulación de monóxido (contaminación del aire) en las calles. A su vez, los edificios históricos tradicionales han sido modificados para su utilización como locales comerciales y muchos otros siguen siendo utilizados como viviendas precarias cuyo uso sobrepasa su capacidad de carga (Rodríguez, 2014).

El deber de conservar y cuidar este valioso patrimonio no solo es del gobierno o de sus autoridades sino también de la sociedad en general (Ministerio de Cultura [MINCUL], 2012), y, por tanto, de todo aquel extranjero que visite y haga uso del centro histórico; así como, las personas que sustentan sus actividades diarias de trabajo dentro del centro histórico debido a su impacto social, económico y ambiental, como es el caso de los locales comerciales. Por esta y las razones antes expuestas, se considera importante la realización de un estudio que contribuya a esclarecer la condición ambiental actual del Centro Histórico de Lima y de las presiones que lo afectan.

1.6 Google Earth y Street view

Google Earth, lanzado en el año 2005, es un servicio de uso libre basado en mapas cartográficos, imágenes satelitales y fotografías de alta resolución. Ofrece información del terreno, las calles, caminos, edificios, tránsito e incluso información en tiempo real del tráfico. Entre estos servicios, se encuentra “Street View” (Año de lanzamiento: 2007), una aplicación que complementa el mapa bidimensional de Google Earth con imágenes panorámicas de 360° y 3 dimensiones. Las imágenes de alta definición, captadas con ayuda de vehículos equipados con cámaras especializadas que han recorrido una gran cantidad de países, incluyendo el Perú. Este servicio está dirigido principalmente a ayudar a los usuarios con la planificación de rutas para manejar autos, tomar transporte público, caminar o encontrar negocios locales. Además, en algunos casos, también permite ver fotografías de una calle en diferentes años (Vandeviver, 2014).

En el campo de la investigación científica, Google Earth y Street View son herramientas que han sido abrazadas por diferentes disciplinas (Vandeviver, 2014), sobre todo porque, en comparación con el método de exploración presencial tradicional, estas nuevas tecnologías permiten explorar un vecindario de forma fácil, más económica, más segura² y confiable si el objetivo de estudio son elementos estáticos como infraestructura (Rundle et al, 2011). Entre las investigaciones de áreas urbanas que han usado Street View como herramienta base, están estudios en criminología (Vandeviver, 2014), ecología urbana (Ricarhds y Edwards, 2017; Xiaojiang Li et al, 2015), psicología (Odgers et al, 2012), sociología (Gebru et al, 2017) y otros.

1.7 Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach

El coeficiente alfa de Cronbach se calcula en base a la correlación entre los ítems como una función numeral del instrumento y la correlación media entre los ítems (Frias, 2019). Para el caso del presente estudio este coeficiente se calcula con ayuda del software SPSS (International Business Machines Corporation [IBM], 2015). La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\alpha = \frac{N \times \bar{r}}{1 + (N - 1) \times \bar{r}}$$

Donde:

N = Número de Ítems

\bar{r} = Correlación media entre los ítems

² La exploración de un área urbana con Google Earth y Google Street también es una opción más segura en el aspecto sanitario dentro del contexto de pandemia durante el año 2021, año en el que se realizó esta investigación.

Y de acuerdo al valor alcanzado de dicho coeficiente la interpretación del grado de confiabilidad es la siguiente:

- $\alpha > 0.9$ a 0.95 , es excelente
- $\alpha > 0.8$, es bueno
- $\alpha > 0.7$, es aceptable
- $\alpha > 0.6$, es cuestionable
- $\alpha > 0.5$, es pobre
- $\alpha < 0.5$, es inaceptable

1.8 Correlación de Spearman

La Correlación de Spearman es un método estadístico no paramétrico que pretende medir la dirección y magnitud de la asociación o intensidad de relación entre dos variables cuantitativas aleatorias que poseen una distribución normal bi-variada conjunta, en cualquier tipo de asociación (Mondragón, 2014).

Por otro lado, tenemos el Coeficiente de correlación de Spearman o Rho de Spearman, la cual es una medida de asociación lineal que utiliza los rangos, de cada grupo de datos y compara dichos rangos. Es muy útil mientras el número de pares de datos (N) que se desea asociar es menor de 30. También permite establecer la dependencia o independencia de dos variables aleatorias (Elorza y Medina, 1999).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde:

D = diferencia entre los órdenes de las variables x e y para dicha posición.

N = número de parejas de datos.

ρ = Oscila entre -1(asociaciones negativas) y +1(asociaciones positivas), si es 0 (no existe correlación)

El coeficiente de correlación de rangos de Spearman puede variar con valores que van de -1,0 hasta +1,0. Donde los valores cercanos a 1.0 indican una fuerte correlación (positiva si es cercano a +1.0 y negativa si es cercano a -1.0), mientras que los valores cercanos o iguales a 0.0 indican que no hay correlación (Anderson *et al*, 1999). Asimismo, se debe considerar la significancia o valor de “ p ”. “Cuando sea menor a 0,05, se puede decir que la correlación es significativa, lo cual indica que la relación no es al azar, sino real (Mondragón, 2014).

1.9 *Análisis de datos: programa IBM SPSS Statistics*

El software IBM SPSS o Statistical Package for the Social Sciences (Paquete Estadístico para Ciencias Sociales) es un paquete de programas que representan una poderosa herramienta para el manejo, análisis estadístico y presentación de datos; ya que cuenta con un amplio rango de procesos univariados y multivariados. Es especialmente útil para investigación en Ciencias Sociales y del comportamiento, tal como su nombre lo indica (Landau y Everitt, 2004).

1.10 *Matriz de Leopold*

El método consiste en una matriz de doble entrada en el cual las filas son los factores ambientales de un determinado proyecto mientras que las columnas son las acciones o actividades, causantes de los posibles impactos ambientales, del mismo proyecto (Conesa, 2010). Se recomienda trabajar con sólo el número de filas y columnas necesarias, excluyendo cualquiera que no tenga relación con el proyecto (García, 2012)

Este método fue uno de los primeros y fue desarrollado por el Servicio Geológico del Departamento del Interior de Estados Unidos y fue creado en un inicio para evaluar impactos causados por minería, sin embargo, en la actualidad es un método útil para otras áreas (Conesa, 2010; García, 2012).

1.11 *Mitigación de impactos*

La mitigación de impactos es el conjunto de medidas/actividades dirigidas a atenuar o minimizar los impactos negativos que un proyecto genere sobre el ambiente³. La mitigación también puede estar orientada a reducir la duración, la intensidad y/o extensión de los impactos que no se pueden evitar por completo (Business and Biodiversity Offsets Programme [BBOP], 2012), por lo que es factible su mitigación, tanto como sea posible en la práctica.

2. Antecedentes

A partir del crecimiento económico de la revolución industrial y los eventos que la continuaron, los gremios formados en la clase socioeconómica media-baja empezaron a emprender industrias más pequeñas, las que hoy en día conocemos como MYPE's. Estos negocios, los cuales muchas veces rondan entre la formalidad e informalidad, son y fueron de mucha importancia económica. Se cree que los países, hoy llamados desarrollados, alguna vez fueron países en vías de desarrollo y que gracias a aquellas industrias pudieron hacer crecer al país. Junto con la importante cantidad de puestos de trabajo que devienen de las MYPE's y PYME's, y las grandes cantidades de dinero que mueven en conjunto, se encuentra también las grandes cantidades de recursos y residuos ligados a estas (Cardona, 2016).

³ "Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental D.S. N° 019-2009-MINAM"

Para el caso peruano, ejemplo de este tipo de desarrollo, en la actualidad las MYPE's son básicamente informales y comparten algunas características marcadas; estas son: la inadecuada gestión de residuos y el uso inapropiado del agua y de los servicios básicos, lo cual genera costos tanto directos o indirectos. Cabe recalcar que una inadecuada gestión ambiental puede ocasionar muchos problemas para la empresa, los trabajadores y a la sociedad.

En la actualidad la investigación relacionada a la gestión ambiental en este tipo de empresas es escasa. Sin embargo, existen trabajos como los de Cardona (2016), Gonza y Quiroz (2016) y Mayta (2014) que exponen los resultados de la repercusión de una adecuada gestión en todos los procesos, componentes y materiales (lo cual implica también una adecuada gestión ambiental), sobre la mejora en las condiciones laborales, económicas y ambientales de las MYPE's y PYME's.

La aplicación de un sistema de gestión ambiental para las micro, pequeña y medianas empresas presenta desafíos como la falta de información, acceso a capital, acceso a personal calificado o sistemas mayormente orientados a empresas productoras (González, 2017; Organización de Estados Americanos [OEA], 2015). Sin embargo, existen algunas investigaciones que proponen la incorporación del componente ambiental, en sus procesos. Algunas de ellas coinciden en mencionar a factores ambientales importantes como el aumento de la regulación y legislación ambiental y la tendencia de las propias empresas a preocuparse por la responsabilidad social y el cuidado ambiental (Gonza y Quiroz, 2016; Mayta, 2014; Cuellar, 2015).

Acorde con estas iniciativas algunas empresas hacen uso de bolsas y empaques reutilizables (Gonza y Quiroz, 2016; Rosario, 2017); mientras que otras consideran medidas de mayor escala, como agregar mobiliario destinado para el reciclaje (Cuellar, 2015; Mayta, 2014) y el uso de luminarias especiales para ahorrar de energía (Mayta, 2014). Estos trabajos muestran la importancia de incorporar el componente ambiental en la toma de decisiones para la empresa, sin embargo, ninguno de estos trabajos profundiza en cómo y en qué medida la gestión ambiental afecta a los componentes ambiental, social y económico. Esto podría deberse a que aquellos estudios toman como premisa la poca relevancia que puedan tener los impactos ambientales de este tipo de comercios locales (Cuellar, 2015).

Por otro lado, en el plano estatal, la Municipalidad del Rímac, consecuente con la necesidad de cuidado ambiental, ha puesto en marcha el plan para la gestión de residuos: Programa de Segregación de la Fuente. Este Programa va dirigido a disminuir los residuos sólidos domiciliarios que se generan, dentro de los cuales están incluidos los de las bodegas y mini mercados que en gran medida funcionan asociados a las viviendas (Municipalidad Distrital del Rímac [MDR], 2015). Además, existe un Plan Maestro para centro histórico de Lima (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014), donde expresa la preocupación del gobierno por hacer del centro histórico un lugar más ordenado y desarrollado.

III. OBJETIVOS

1. Objetivo general

Evidenciar la relación entre la gestión ambiental en micro y pequeñas empresas de locales comerciales (MYPE's), con su impacto social, económico y ambiental en Perú, caso de estudio del centro histórico de Lima 2020.

2. Objetivos específicos

- 1) Caracterizar los locales comerciales de acuerdo a su gestión ambiental, su impacto social, económico y ambiental;
- 2) Analizar la relación entre la gestión ambiental de los locales comerciales y su impacto social, económico y ambiental;
- 3) Identificar mejoras en los procesos y actividades relacionados a la gestión ambiental de los locales comerciales; caso de estudio de los locales comerciales (MYPE's).

3. Hipótesis general

- 1) Hipótesis alternativa (H0): "La mejora del diseño de GA de los locales comerciales NO se relacionará con su impacto social, económico y ambiental; caso de estudio de los locales comerciales (MYPE's), del centro histórico de Lima 2020".
- 2) Hipótesis nula (H1): "La mejora del diseño de GA de los locales comerciales se relacionará con su impacto social, económico y ambiental; caso de estudio de los locales comerciales (MYPE's), del centro histórico de Lima 2020".

4. Hipótesis específicas

- 1) Es posible caracterizar los locales comerciales de acuerdo a su GA, su impacto social, económico y ambiental; caso de estudio de los locales comerciales (MYPE's), del Centro Histórico de Lima 2020.
- 2) La gestión ambiental de locales comerciales influye en su impacto social, económico y ambiental; caso de estudio de los locales comerciales (MYPE's), del centro histórico de Lima 2020.
- 3) Es posible mejorar el diseño de GA de los locales comerciales a través de buenas prácticas de fácil aplicación en sus procesos; caso de estudio de los locales comerciales (MYPE's), del centro histórico de Lima 2020.

IV. METODOLOGÍA

La metodología usada constó de cuatro etapas, de las cuales la primera y la segunda fueron abocadas a la exploración y recolección de información base. Luego de definir la población, muestra y estado de las variables en cada elemento muestral se procedió a analizar la relación existente entre el nivel de gestión ambiental y el impacto ambiental, económico y social.

En la tercera y cuarta etapa se analizó un estudio de caso de un local comercial tipo (minimercado) en donde se identificaron los principales factores, ligados a la variable gestión ambiental. De acuerdo a los resultados del análisis de factores se continuó la evaluación con aquellos factores relacionados con el impacto social, ambiental y/o económico. Posteriormente, en relación a estos factores se identificaron los procesos y actividades relacionados. Luego, las potenciales mejoras de mayor relevancia para los procesos y actividades características de los locales.

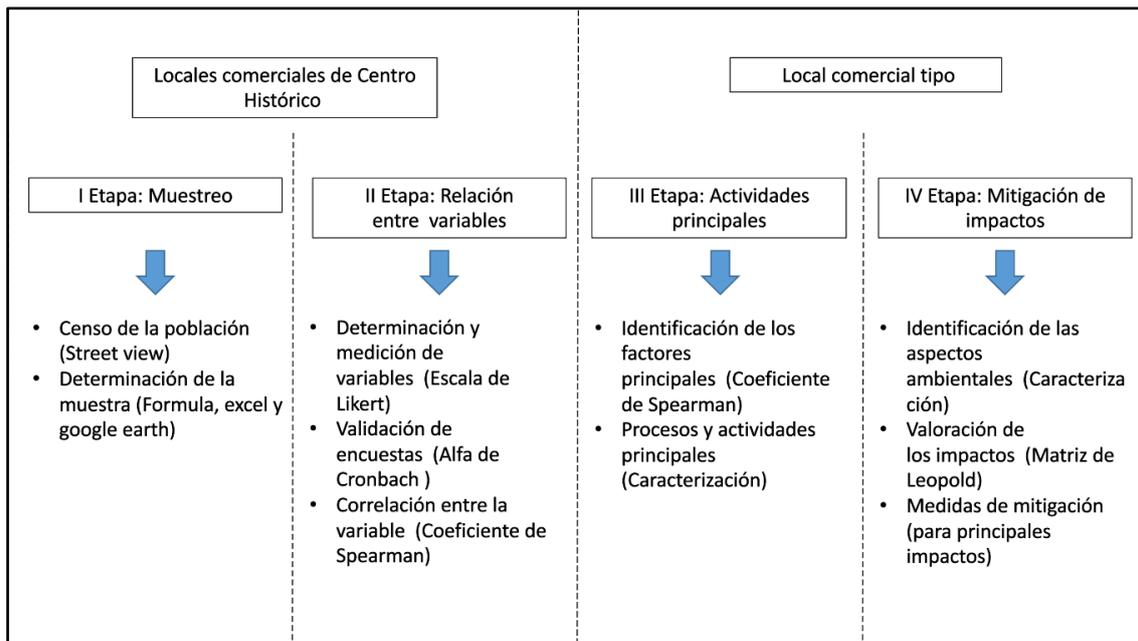


Figura 2. Esquema metodológico de la investigación. Referencias: GA (gestión ambiental), IA (Impacto Ambiental), IS (Impacto Social), IE (Impacto Económico). Fuente: Elaboración propia.

1. MATERIALES

1.1 *Personal*

Para realizar la presente investigación se contó con la participación de los siguientes colaboradores:

- Dos (2) encuestadores de campo que llevaron un formato establecido de encuesta (elaboración propia), para poder recoger la información de todos los locales comerciales de la muestra que sean posibles.
- Un (1) procesador de la información obtenida de campo que además apoyó con el procesamiento estadístico de la información.

1.2 *Material*

Para realizar la presente investigación se utilizaron los siguientes materiales:

Tabla 1. Lista de materiales y cantidades usadas durante el estudio.

Material	Cantidad
Cuaderno 100 hojas (unidades)	2
Lapicero (rojo y azul)	2
Laptop (portátil)	1
Escritorio (unidades)	1
Internet (meses)	4
Hojas bond (millar)	1
Impresora multifuncional	1
Tinta	4
Folder compacto	1
Regalos (gorras + bolsas de mercado)	500
Encuestas	500

Fuente: *Elaboración propia*

1.3 *Medios*

Los medios que se utilizaron para el presente estudio, tal cual se mencionan en el esquema metodológico de la investigación (Figura 2), fueron los siguientes:

- Microsoft office
- Google earth
- Encuestas
- Software SPSS
- Cuestionarios
- Recorridos
- Matriz de Leopold

2. MÉTODOS

2.1 *Etapa I: Muestreo*

a. **Censo de la población**

No se encontraron registros del número de bodegas presentes exclusivamente en centro histórico de Lima en la actualidad. Por ello se procedió a realizar un censo para la obtención del dato poblacional. Para ello, se contabilizaron las bodegas o minimercados a través de la exploración virtual de los mapas y fotos de calles de centro histórico de Lima con la herramienta “Street view” de Google Earth (Emerging Technology From The Arxiv, 2018) (Ver apartado II.1 Base teórica).

Para poder tener un registro de las calles que se recorrían durante el censo de la población se fue trazando una trayectoria de color rojo de los mismos en Google Earth (Figura 3), marcando los establecimientos encontrados con un punto amarillo, codificado numérica y alfabéticamente.

Dentro de la población se consideró a todos los locales comerciales en centro histórico de Lima que presenten mínimamente el área de abarrotes y que adicionalmente presenten alguna de las siguientes áreas: dulcería, panadería, frutas y verduras, cárnicos y avícolas, lácteos y embutidos y/o fuente de soda. No se tomó en cuenta juguerías, restaurantes, quioscos, librerías, panaderías, tiendas de mascotas y bares debido a que escapan del nicho que se pretende estudiar (los residuos son de una sola categoría). Tampoco se incluyó negocios de las categorías de mercados, supermercados o hipermercados por no tratarse de MYPE's.

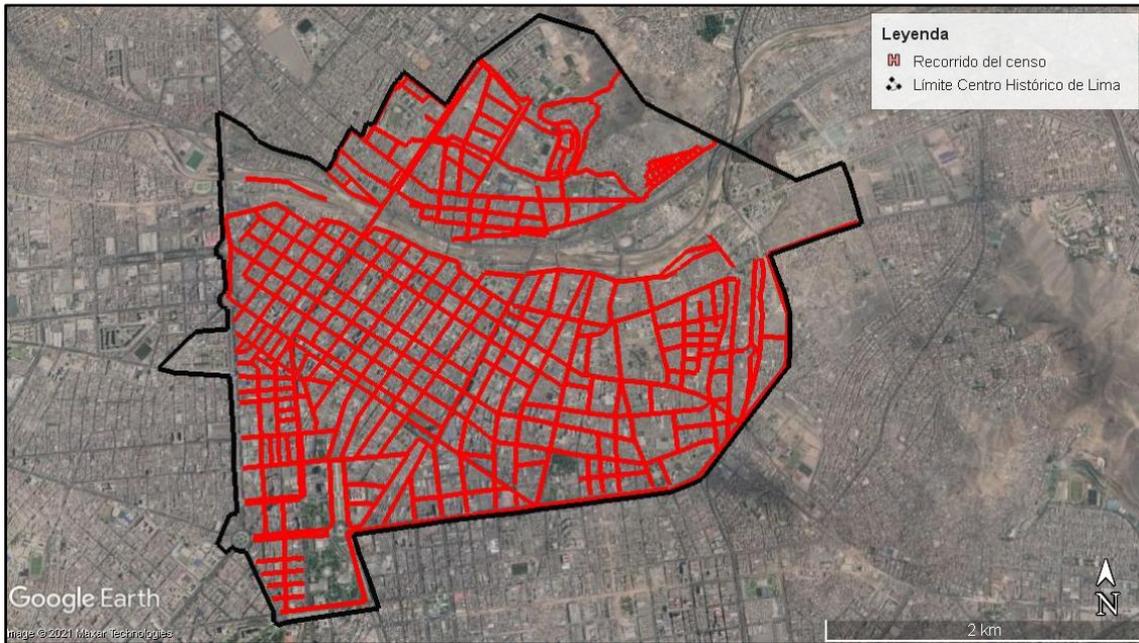


Figura 3. Trayectorias seguidas dentro del Centro Histórico con ayuda de Google Earth

Vale mencionar que las imágenes usadas para la identificación de los distintos negocios son del año 2013. La omisión o adición de algunos elementos en la determinación de la población se mitigó en la fase de campo. Al momento de visitar los establecimientos, elementos de la muestra, se identificaron los establecimientos no considerados para luego hacerlos parte de la muestra y finalmente, a través de un factor de corrección por proporcionalidad, se infirió qué medida se está corrigiendo la omisión inicial.



Figura 4. Modelo de negocio de interés encontrado en Google Earth (2013)



Figura 5. Marcaje de ubicación de los negocios de interés en Google Earth

b. Determinación de la muestra

Luego de identificar el tamaño de la población de locales comerciales a estudiar, se procedió a determinar el tamaño de la muestra, es decir, la cantidad de locales que se planteó encuestar. Para ello se hizo uso de la siguiente fórmula (Suárez, 2014):

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, que suele considerarse 0,5, cuando el valor no es conocido.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Equivale a 1,96 cuando se considera un 95% de confianza (el más usual) o 2,58 cuando se considera un 99% de confianza. El nivel de confianza queda a criterio del evaluador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente presenta una variación entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del evaluador.

Una vez calculado el número de elementos (muestra) a encuestarse, se realizó el muestreo per se, mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple. Se colocaron los códigos de los locales comerciales identificados en el censo en una tabla de Excel y, a través, de la función “=ALEATORIO.ENTRE (INFERIOR; SUPERIOR)” se seleccionó cada elemento por la elección aleatoria de su código numeral hasta completar el tamaño de la muestra. Adicionalmente, a través de

un muestreo intencional, se seleccionó un elemento tipo, el cual sirvió como estudio de caso para un análisis posterior.

Para el estudio de caso el procedimiento de muestreo fue no probabilístico por conveniencia/intencionalidad eligiendo un negocio “Tipo” ubicado en el centro histórico de Lima. Sus actividades pueden resumir muy bien a las realizadas por locales comerciales de igual o menor tamaño.

2.2 Etapa II: Relación entre variables

a. Determinación y medición de variables

Para la elaboración de las encuestas, se propusieron 4 variables de interés: Gestión ambiental, Impacto ambiental, Impacto social e Impacto económico, compuestas a su vez por factores e indicadores asociados que reflejen las características del negocio y de la gestión ambiental en dicho lugar.

Las variables y los factores/Ítems propuestos durante la construcción de la matriz de consistencia nacen a partir de la exploración empírica del giro relacionado a los elementos muestrales (Bodegas). A través de una lluvia de ideas proveniente de las reuniones informales previas con comerciantes bodegueros se hizo un listado de ítems y a partir de ellos se seleccionaron los que, bajo criterio de evaluador tuvieron mayor relación con las variables objetivo del presente estudio.

Luego de seleccionar las variables de interés, se procedió a establecer una forma de medirlos, para ello se asignó una escala de valor a los factores

seleccionados para cada variable de estudio. Se colocó una puntuación del 1 al 5 (escala de Likert) a cada factor (ver Tabla 2).

Tabla 2. Valorización de los factores seleccionado para cada variable de estudio

Variable	Factores		Valoración				
Gestión ambiental	A	Gestión de Residuos	1	2	3	4	5
	B	Gestión de la energía	1	2	3	4	5
	C	Gestión del espacio	1	2	3	4	5
	D	Gestión de agua	1	2	3	4	5
Impacto ambiental	E	Contaminación visual	1	2	3	4	5
	F	Contaminación atmosférica	1	2	3	4	5
	G	Salubridad	1	2	3	4	5
	H	Cantidad de RRSS finales	1	2	3	4	5
Impacto social	I	Satisfacción de clientes	1	2	3	4	5
	J	Medio de socialización	1	2	3	4	5
	K	Turismo	1	2	3	4	5
	L	Avisos comunitarios	1	2	3	4	5
Impacto Económico	M	Ingresos	1	2	3	4	5
	N	Trabajadores que hacen GA	1	2	3	4	5
	O	Rotación de inventario	1	2	3	4	5
	P	Ingresos por reciclaje	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia

Los criterios para asignar la puntuación del 1 al 5 consistieron en considerar si cumplían o en qué grado cumplían con los indicadores propuestos para cada dimensión. Finalmente, considerando estos indicadores, se elaboró la matriz de consistencia final en función de los criterios señalados (Tabla 3).

Tabla 3. Matriz de consistencia de las variables elegidas para el estudio.

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Gestión ambiental	Medidas destinadas a la protección del ambiente de las actividades de la empresa	Gestión de Residuos	Pago de impuestos por recojo de residuos
			Tachos dispuestos para el público
			Segregación de los residuos
			Reciclaje o reutilización de residuos
			Disposición final adecuada
		Gestión de la energía	Optimización de equipos electrónicos
			Uso correcto de equipos electrónicos
			Instalaciones eléctricas en buen estado
			Uso de tecnología LED
			Eficiencia energética responsable
		Gestión del espacio	Divisiones por áreas
			Orden y limpieza
			Óptimo almacenamiento
			Ventilación adecuada
			Rotulados y envases adecuados
		Gestión de agua	Consumo diferenciado de agua
Reutilización del agua			
Separa los RRSS del agua			
Cañerías y ductos en buen estado			
Tiene aspersores en cañerías			
Impacto ambiental	Impacto de actividades de la empresa sobre el entorno	Contaminación visual	Percepción visual positiva del establecimiento
		Contaminación atmosférica	Percepción olfativa positiva del establecimiento
		Salubridad	Estado de conservación de los productos
		Cantidad de RRSS para disposición final	Nivel de reciclaje y reutilización
Impacto social	Impacto social de las actividades de la empresa	Satisfacción clientes	Nivel de satisfacción de los clientes
		Medio de socialización	Frecuencia de actividad social
		Turismo	Frecuencia de turistas
		Avisos comunitarios	Regularidad de afiches promocionales y avisos
Impacto económico	Impacto de actividades de la empresa sobre el nivel de ingresos de las personas relacionadas	Ingresos	Valoración de ingresos
		Trabajadores que hacen GA	Cantidad de trabajadores encargados de la GA
		Rotación de inventario	Flujo de mercadería oportuno
		Ingresos por reciclaje	Nivel de aprovechamiento de RRSS

Considerando esta matriz, se procedió a elaborar una encuesta modelo que incluya preguntas que permitan medir con esta escala e indicadores, a las variables y los factores considerados. La encuesta resultante puede verse en el Anexo I.

b. Validación de Encuestas

Luego de elaborar la encuesta señalada, era necesario validar la confiabilidad de la misma. Para verificar la confiabilidad del diseño del instrumento de recolección de datos propuesto se utilizó la prueba estadística Alfa de Cronbach (ver apartado II.1 Base teórica).

Para ello se realizaron 3 encuestas piloto en uno de los elementos muestrales durante 3 semanas consecutivas, como se puede apreciar en la siguiente tabla de resultados de las encuestas piloto.

Tabla 4. Resultados de las encuestas piloto por cada ítem/factor

Variable	Factores		Semana 1	Semana 2	Semana 3
Gestión ambiental	A	Gestión de Residuos	3	3	3
	B	Gestión de la energía	2	4	3
	C	Gestión del espacio	3	5	4
	D	Gestión de agua	3	2	3
Impacto ambiental	E	Contaminación visual	4	5	4
	F	Contaminación atmosférica	3	4	4
	G	Salubridad	4	4	3
	H	Cantidad de RRSS finales	1	1	1
Impacto social	I	Satisfacción de clientes	4	5	5
	J	Medio de socialización	3	5	4
	K	Turismo	1	1	1
	L	Avisos comunitarios	3	3	3
Impacto Económico	M	Ingresos	5	5	4
	N	Trabajadores que hacen GA	1	3	2
	O	Rotación de inventario	3	4	3
	P	Ingresos por reciclaje	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

Luego, se procedió a realizar la prueba estadística Alfa de Cronbach, mediante el ingreso de los datos e indicando los comandos correspondientes en el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

La prueba estadística brindó los resultados mostrados en la Tabla 5 a continuación. Cada una de las variables tuvo una varianza cero en base a los

resultados de la encuesta piloto y se eliminaron de las escalas del software estadístico por *default* las siguientes variables: Gestión de Residuos, Cantidad de RRSS finales, Turismo, Avisos comunitarios e Ingresos por reciclaje.

Tabla 5. Resultados de la prueba de alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados		N de elementos
0.88	0.84		11
Variables	Estadísticas de elemento		
	Media	Desviación estándar	N
Gestión de la energía	3.00	1.00	3
Gestión del espacio	4.00	1.00	3
Gestión de agua	2.67	0.58	3
Contaminación visual	4.33	0.58	3
Contaminación atmosférica	3.67	0.58	3
Salubridad	3.67	0.58	3
Satisfacción de clientes	4.67	0.58	3
Medio de socialización	4.00	1.00	3
Ingresos	4.67	0.58	3
Trabajadores que hacen GA	2.00	1.00	3
Rotación de inventario	3.33	0.58	3

Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede observar en los resultados el coeficiente de Alfa de Cronbach fue de 0.88 el cual es mayor a 0.8. Esto indica que el instrumento de recolección de datos presenta un nivel de consistencia interna o confiabilidad **BUENA** (Frías, 2019). De acuerdo a las características de metodología utilizada en la presente investigación se optó por enfatizar 3 criterios en el análisis de validez.

Respecto a la claridad de las preguntas propuestas para cada ítem se tomó como referencia el tiempo de realización de la encuesta. Durante las 3 encuestas piloto semanales los tiempos de realización fueron de 12, 15, 14.5 min. Esto dice que en promedio se demoraría 13.83 min por encuesta según el piloto realizado. Esto quiere decir que el tiempo de reflexión de los encuestados

es relativamente bajo, es decir, las preguntas se asocian claramente con los ítems que se desean medir.

La exactitud y relevancia de la información recabada es importante en el presente análisis de validez. Un indicador de ello es si el tenor de las encuestas refleja o se relaciona con el objetivo del presente estudio. Para tener una referencia de ello, al final de cada encuesta piloto se planteó una pregunta adicional. En base a la encuesta realizada. ¿Cuál cree que sea el objetivo del presente estudio? Las respuestas en los tres momentos fueron muy similares relacionándose en los tres casos con los conceptos “mejora empresarial” y “medio ambiente”, lo cual nos brinda una buena referencia de la exactitud y relevancia.

Finalmente se procedió a realizar las encuestas en los locales que conformaban la muestra seleccionada. El procedimiento consistió en la presentación del encuestador, presentación del proyecto de estudio, solicitud del permiso para la encuesta o consentimiento informado (Anexo V), verificación de la mayoría de edad del participante y la solicitud de su número de celular para desarrollar la encuesta de manera virtual dentro un horario prudencial (10:00-12:00 horas y 15:00-17:00 horas). Se eligió dicho horario ya no hay tanta afluencia de clientes para mejorar las posibilidades de que el responsable del negocio cuente con el tiempo necesario para completar la encuesta. Se siguieron las indicaciones del planeamiento (Anexo I), para poder obtener los datos con la mayor confiabilidad posible (López-Roldán, 2015) asegurando así la veracidad de la información obtenida en campo (Cabanilla, 2011).

c. Correlación entre las variables

Una vez se obtuvieron las puntuaciones de los factores se calculó la puntuación de cada variable para cada elemento de la muestra a través de una sumatoria simple. Después de ello se usó el coeficiente de correlación Spearman, calculado con ayuda del programa IBM SPSS Statistics - Versión 23, para ver si existe relación entre la variable Gestión ambiental (GA) y las variables Impacto ambiental (IA), Impacto social (IS), Impacto económico (IE).

2.3 Etapa III: Actividades principales

a. Identificación de los factores principales

Luego de determinar la correlación entre las variables de interés, también se utilizó el coeficiente de Spearman para la identificación de los factores principales de la GA al evidenciar la relación de cada uno de ellos con cada variable de asociación comprobada en la etapa anterior.

b. Procesos y actividades principales

Se realizó una primera reunión con el gerente de la empresa y el administrador, a fin de aclarar los objetivos de la entrevista con el personal, sus objetivos (identificación de actividades y acciones de los procesos de la empresa relacionadas con gestión ambiental) y características. Luego, se hizo un primer recorrido por las instalaciones del mini mercado para conocer el lugar y al personal. Se tuvo una referencia previa de las actividades y acciones características de los elementos muestrales a través de la Parte A de entrevista a los centros comerciales (Anexo I).

También se realizó un cuestionario a todos los empleados del local; incluyendo el gerente y el administrador. La entrevista estuvo avocada a conocer las acciones que realiza cada personal, en qué áreas se desempeña y el esfuerzo le demanda cada una de ellas, etc. (Anexo II).

2.4 Etapa IV: Mitigación de impactos

a. Identificación de aspectos ambientales

La guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales del MINAM (R.M. 455-2018-MINAM), propone, en primera instancia, la identificación de las etapas, componentes y actividades de un determinado proyecto para posteriormente determinar los aspectos ambientales relacionados.

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación y debido a las características de los elementos estudiados, la delimitación por etapa es constante (operación) por lo que no fue tomada en cuenta y para el caso de la delimitación por componentes del proyecto, tampoco fue considerada, debido a que las dimensiones física de los elementos son relativamente pequeñas en comparación con los establecimientos de proyectos de mayor escala, los cuales si tienen la obligación de seguir a cabalidad todas las disposiciones de evaluación de impacto ambiental presentes en la guía citada del MINAM.

Se identificaron y registraron los aspectos ambientales relacionados a las actividades de cada proceso de la empresa, basándonos en la información recolectada de campo mediante las encuestas (ver modelo en Tabla 6).

Tabla 6. *Distribución de las actividades y acciones identificadas*

Procesos	Actividades	Aspecto ambiental
----------	-------------	-------------------

1	A	A1
		A2
		A3
	B	B1
		B2
		B3
	C	C1
		C2
		C3

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la identificación de los factores ambientales se siguió la estructura propuesta en la guía del MINAM, determinando en primer lugar los medios, luego los componentes ambientales y finalmente los factores (ver modelo en Tabla 7).

Tabla 7. Distribución de factores y elementos

Medios	Componentes ambientales	Factores ambientales
1	A	A1
		A2
		A3
	B	B1
		B2
		B3
	C	C1
		C2
		C3

Fuente: Elaboración propia

b. Valoración de los impactos

Posteriormente, con la información obtenida se procedió a elaborar una “Matriz de Leopold” (García, 2012) que es un método de valoración de impacto ambiental el cual fue explicado en el apartado II.1 en 1.11.

En esta matriz se ubicaron los aspectos ambientales del caso de estudio en las columnas, mientras que se ubicaron los factores ambientales hallados en las filas (Anexo III). Los cuadriláteros, que resultaron del cruce entre filas y columnas representaron los posibles impactos. Se dejó en blanco cuando no existe interacción significativa entre el aspecto ambiental y el factor ambiental. Para los que si exista relación entre el aspecto ambiental y el factor (impacto), se dividió el cuadrilátero con una línea diagonal, formándose dos triángulos, uno superior y otro inferior (como se muestra en el Anexo III). En el triángulo superior se colocó un valor dentro del rango del 1 al 10, referido a la magnitud (M), valor que mide el grado de alteración del medio. En el triángulo inferior se colocó un valor dentro del rango del 1 al 10, referido a la importancia (I), valor ponderado

referido al peso relativo, significancia, relevancia y extensión física del impacto potencial.

El signo para los valores “M” e “I” pueden ser positivo (+) o negativo (-), dependiendo si el impacto es favorable o desfavorable, respectivamente (Conesa, 2010).

Cabe señalar que la valoración de la magnitud y de la importancia de cada impacto potencial se dio siguiendo un criterio general de extremos, por ejemplo, en el caso de disponer los residuos orgánicos del procesamiento de vegetales en la vía pública la magnitud estaría determinada por la cantidad de dicho residuo. Si la cantidad de dicho residuo es tal que impide la utilización normal del elemento (vía pública), entonces la magnitud sería de 10, si no afecta en nada la utilización de este factor la magnitud sería de 1. En el mismo ejemplo, si tenemos que debido a la fauna como perros, gatos y roedores los desechos orgánicos afectan un área que no pudiese ser determinada, esto tendría una importancia de 10 debido al gran alcance, por el contrario, si no existiese ninguna fuente de dispersión la importancia sería de 1.

Una vez colocados los valores, se procedió a sumar los valores totales por fila y columna para determinar. La sumatoria de los valores para cada fila nos indicó el grado de fragilidad de dicho elemento ambiental respecto al proyecto, mientras que la sumatoria de valores para cada columna nos indicó el grado de agresividad de dicha acción particular del proyecto sobre el medio.

Tabla 8. Modelo de matriz de Leopold

		Proceso 1									Proceso 2								
		Actividad A			Actividad B			Actividad C			Actividad D			Actividad E			Actividad F		
		Aspecto A1	Aspecto A2	Aspecto A3	Aspecto B1	Aspecto B2	Aspecto B3	Aspecto C1	Aspecto C2	Aspecto C3	Aspecto D1	Aspecto D2	Aspecto D3	Aspecto E1	Aspecto E2	Aspecto E3	Aspecto F1	Aspecto F2	Aspecto F3
Medio 1	Componente A	Factor A1	/	/	/	/	/	/	/										
		Factor A2	/	/	/	/	/	/	/										
		Factor A3	/	/	/	/	/	/	/										
	Componente B	Factor B1	/	/	/	/	/	/	/										
		Factor B2	/	/	/	/	/	/	/										
		Factor B3	/	/	/	/	/	/	/										
	Componente C	Factor C1	/	/	/	/	/	/	/										
		Factor C2	/	/	/	/	/	/	/										
		Factor C3	/	/	/	/	/	/	/										
Medio 2	Componente D	Factor D1	/	/	/	/	/	/											
		Factor D2	/	/	/	/	/	/											
		Factor D3								/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Componente E	Factor E1								/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		Factor E2								/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		Factor E3								/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Componente F	Factor F1								/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		Factor F2								/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		Factor F3								/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Fuente: García (2012)



Celda con relación causa - efecto (impacto)



Celda sin relación causa - efecto (sin impacto)



Calificación subjetiva de la magnitud del impacto (del 1 al 10)



Calificación subjetiva de la intensidad del impacto (del 1 al 10)

c. Medidas de mitigación

Una vez identificados los impactos más resaltantes y las actividades que los generan se procede a hacer recomendaciones sobre las medidas para mitigar estos impactos basándose en el análisis realizado, bibliografía de respaldo y considerando el contexto nacional.

V. RESULTADOS

1. Etapa I: Muestreo

La población total de locales comerciales de interés fue de 375 elementos poblacionales se determinó siguiendo el proceso descrito en Métodos – Etapa I. A cada local comercial se le designó un código alfanumérico, cuya lista iniciaba en 1A, 1B, 1C, y terminó en 15K (Ver Figura 6) haciendo un total de 375 elementos poblacionales.

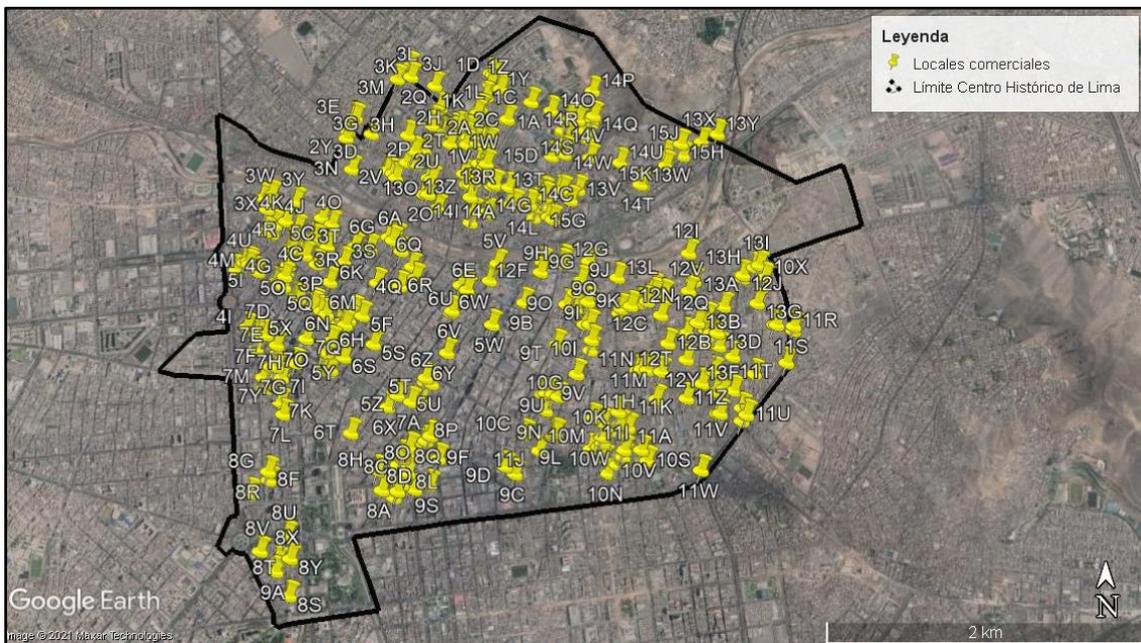


Figura 6. Locales de interés dentro del Centro Histórico

Luego de identificar la cantidad de puntos de interés, se procedió a aplicar la fórmula descrita en Métodos – Etapa I:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = 375 locales comerciales.

σ = 0,5 de desviación estándar (desconocido)

Z = 1,96 (95% de confianza, el más usual)

e = 9% (0,09) de error

$$n = \frac{375 \times 0.5^2 \times 1.96^2}{(375 - 1) \times 0.09^2 + 0.5^2 \times 1.96^2}$$

$$n = 90.27 \approx 91 \text{ locales comerciales}$$

De esta manera se determinó que la muestra debería estar compuesta de mínimamente 91 elementos (locales comerciales), aunque finalmente, se seleccionaron 92 códigos (Ver Anexo 6: Mapa de muestreo) por cuestiones prácticas. Con el fin de poder ser diferenciados en campo, los códigos que conformaban parte de la muestra fueron cambiados a color negro en la base de Google Earth. En la Figura 7, se puede observar que el muestreo aleatorio benefició a una distribución adecuada de la muestra para poder tener una buena representatividad visual de la extensión de todo el centro histórico de Lima.

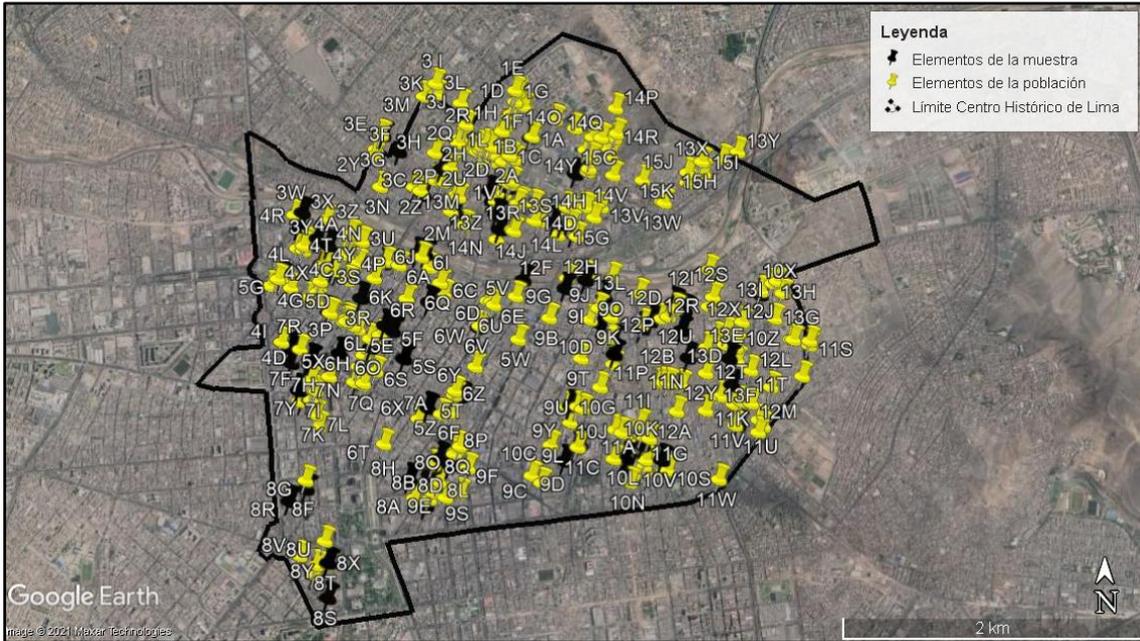


Figura 7. Locales muestreados dentro del Centro Histórico

Además, gracias a la aplicación Google Earth se pudo seguir la ubicación de cada elemento de la muestra para desarrollar las encuestas (Figuras 8, 9 y 10).

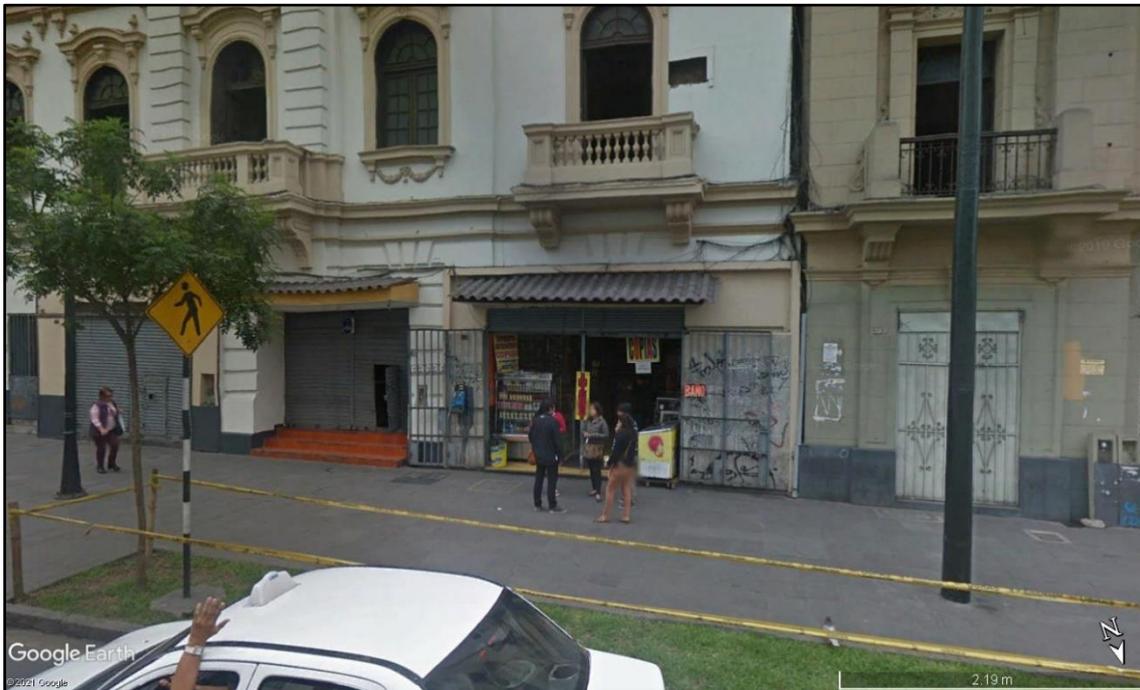


Figura 8. Fotografía de punto de interés en Google Street (2015)

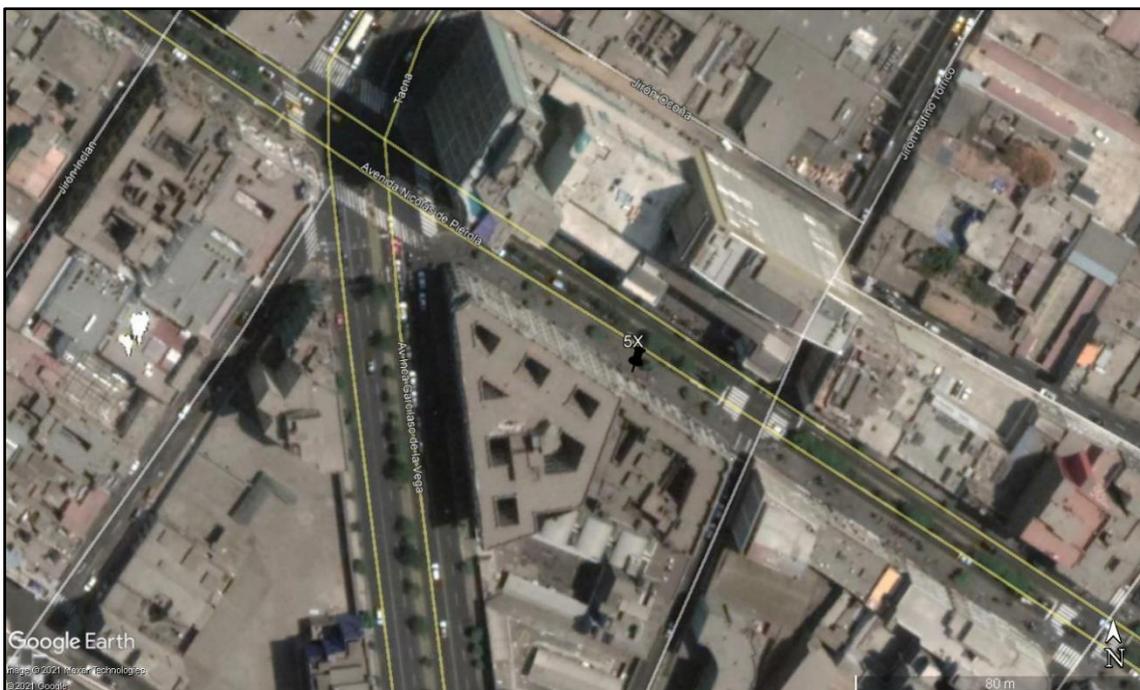


Figura 9. Marcaje de punto de interés a muestrear en el Google Earth



Figura 10. Fotografía actual (2020) del punto de interés luego de encuestarlo

2. Etapa II: Relación entre variables

La planificación, validación y ejecución de las encuestas para medir adecuadamente las variables y factores de interés se realizaron tal cual se describió en Métodos – Etapa II. Para analizar adecuadamente los resultados obtenidos a partir de las encuestas, estos se organizaron en tablas (Ver Anexo 6) de las cuales se obtuvieron puntajes siguiendo la escala de valoración indicada (escala de Likert), el resultado se resumió nuevamente en tablas con puntuaciones por factores (Ver anexo 7) y finalmente por variables (Ver Anexo 8) las cuales fueron analizadas con ayuda del programa IBM SPSS Statistics - Versión 23, obteniéndose la Tabla 9, a continuación, la cual contiene los valores de coeficiente de correlación Spearman obtenidos.

Tabla 9. Coeficientes de correlación de Spearman entre variables

		GESTION AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	IMPACTO SOCIAL	IMPACTO ECONÓMICO
GESTION AMBIENTAL	Cf.	1	0.177	0.415**	0.338**
	Sig.		0.092	0	0.001
IMPACTO AMBIENTAL	Cf.		1	0.279**	0.219*
	Sig.			0.007	0.036
IMPACTO SOCIAL	Cf.			1	0.293**
	Sig.				0.005
IMPACTO ECONÓMICO	Cf.				1
	Sig.				

** Correlación resultante significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* Correlación resultante significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Al analizar la Tabla 9 se puede observar que hay 5 correlaciones positivas y significantes (resaltadas en turquesa). Las variables Gestión ambiental (GA) e Impacto ambiental (IA) aparentemente no tienen correlación alguna, a pesar de que ambas sí tienen correlación con las variables Impacto Social (IS) e Impacto económico (IE).

Aunque en un primer momento este resultado pueda parecer fuera de lo normal, no está alejado de la realidad, debido a que, aunque en una empresa exista Gestión ambiental, si esta gestión no está bien planificada y/o ejecutada, no tendrá un efecto significativo o real en el Impacto ambiental de la misma, y esto no demerita o el efecto u importancia de la Gestión ambiental y del Impacto ambiental de una empresa en otros aspectos de ese negocio, como sus aspectos sociales o económicos.

Para un mayor análisis de estos resultados, es necesario considerar los factores que conforman estas variables y cómo afectan estas correlaciones, lo cual es tema del siguiente apartado. Además, se profundizará en las implicancias de todos los resultados en el apartado de discusiones.

3. Etapa III: Actividades principales

3.1 Identificación de los factores principales

Para identificar los factores dentro de variables “Gestión Ambiental” que aportaron más a las correlaciones de importancia encontradas, se organizaron los resultados de las encuestas en cuadros con puntuaciones por factores (Ver Anexo 8), luego, con ayuda del programa IBM SPSS Statistics - Versión 23, se obtuvieron los valores de coeficiente de correlación Spearman (Cf) por factores.

La Tabla 10 muestra los Cf obtenidos del análisis de los factores de GA vs los factores de IA. Se observa que se han encontrado 3 correlaciones principales, siendo la de mayor valor, la relación Gestión de Residuos – “% de Residuos sólidos que se recicla, recupera o reutiliza” (0.375); seguida de la relación Gestión del espacio – “Salubridad de productos perecibles” (0.282) y finalmente la relación Gestión del agua – “Apariencia física” (0.207). Mientras que el factor “Gestión de la energía” no mostró alguna correlación con ningunos de los factores que forman parte de la percepción del Impacto ambiental.

Tabla 10. Cf obtenidos del análisis de los factores de las variables GA e IA

			IMPACTO AMBIENTAL			
			E) Apariencia física.	F) Aroma del local.	G) Salubridad de productos perecibles.	H) % RRSS que recicla, recupera o reutiliza.
GESTION AMBIENTAL	A) Gestión de Residuos	Cf.	0.018	0.61	0.106	0.375**
		Sig.	0.864	0.564	0.315	0
	B) Gestión de energía	Cf.	-0.044	0.022	0.044	0.022
		Sig.	0.676	0.835	0.675	0.836
	C) Gestión del espacio	Cf.	0.088	0.065	0.282**	0.003
		Sig.	0.406	0.539	0.006	0.978
	D) Gestión de agua	Cf.	0.207*	0.088	0.106	-0.027
		Sig.	0.047	0.402	0.313	0.796

** Correlación resultante significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* Correlación resultante significativa al nivel 0,05 (bilateral).

La Tabla 11 muestra los Cf obtenidos del análisis de los factores de la variable GA contra los factores de la variable IS. Se observa que se han encontrado 6 correlaciones, siendo las dos con mayor valor de coeficiente las relaciones entre el flujo de turistas (“Frecuencia presencia de turistas en el establecimiento”) vs el factor Gestión del espacio (0.440) y el factor Gestión del agua (0.338). Luego siguen las correlaciones entre el factor Gestión del espacio, con todos los factores la variable IS restantes: “Grado de satisfacción del cliente” (0.279), “Grado de sociabilidad en la atención” (0.236) y “Avisos comunitarios y pago de servicios” (0.248). Finalmente se reporta una correlación entre los factores Gestión de energía y el factor “Avisos comunitarios y pago de servicios” (0.299).

Tabla 11. Cf obtenidos del análisis de los factores de las variables GA e IS

			IMPACTO SOCIAL			
			I) Grado de satisfacción de la atención	J) Grado de sociabilidad en la atención	K) Frecuencia presencia de turistas en el establecimiento	L) Avisos comunitarios y pago de servicios
GESTION AMBIENTAL	A) Gestión de Residuos	Cf.	0	0.101	0.142	0.028
		Sig.	0.998	0.336	0.176	0.793
	B) Gestión de energía	Cf.	0.072	0.162	0.109	0.299**
		Sig.	0.496	0.123	0.303	0.004
	C) Gestión del espacio	Cf.	0.279**	0.236*	0.440**	0.248*
		Sig.	0.007	0.024	0	0.017
	D) Gestión de agua	Cf.	0.074	0.126	0.338**	0.138
		Sig.	0.48	0.232	0.001	0.19

***. Correlación resultante significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

**. Correlación resultante significativa al nivel 0,05 (bilateral).*

La Tabla 12 muestra los Cf obtenidos del análisis de los factores de la variable GA contra los factores de la variable IE. Se observa que se han encontrado 3 correlaciones, siendo la más alta la que existe entre el factor Gestión de residuos y el factor “Reaprovechamiento de RRSS en el local” (0.315); seguida de la correlación entre el factor Gestión del espacio y el factor “Rotación de inventario en el establecimiento” (0.321), y finalmente la correlación entre el factor Gestión del agua y el factor “Grado de estabilidad económica del negocio” (0.248).

Tabla 12. Cf obtenidos del análisis de los factores de las variables GA e IE

		IMPACTO ECONÓMICO				
		M) Grado de estabilidad económica del negocio	N) Cantidad de trabajadores que colaboran en la GA	O) Rotación de inventario en el establecimiento	P) Reaprovechamiento de RRSS en el local	
GESTION AMBIENTAL	A) Gestión de Residuos	Cf.	0.183	0.077	0.093	0.315**
		Sig.	0.081	0.464	0.379	0.002
	B) Gestión de energía	Cf.	-0.116	0.112	0.072	-0.059
		Sig.	0.272	0.287	0.494	0.579
	C) Gestión del espacio	Cf.	0.049	0.187	0.321**	-0.108
		Sig.	0.641	0.074	0.002	0.306
	D) Gestión de agua	Cf.	0.248*	-0.064	0.121	0.191
		Sig.	0.017	0.541	0.252	0.068

** Correlación resultante significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* Correlación resultante significativa al nivel 0,05 (bilateral).

De las tres tablas mostradas se puede observar que el factor “Gestión del espacio” es el que ha obtenido la mayor cantidad de correlaciones (6) con las tres variables analizadas: IA, IS e IE, mientras que el factor “Gestión del agua” tiene al menos una correlación con cada variable; en penúltimo lugar se encuentra el factor “Gestión de residuos” que sólo tiene una correlación con un factor de las variables IA e IE, y finalmente, en último lugar se encuentra el factor “Gestión de la energía” correlacionada sólo con un factor de la variable IE.

3.2 Identificación de los procesos y actividades relacionados

Gracias a la información brindada y con ayuda del personal entrevistado, se lograron los resultados, los cuales se resumen en la Tabla 13.

Tabla 13. Actividades, procesos y áreas principales de un negocio bodega / minimercado promedio objeto del presente estudio.

AREA	PROCESOS	ACTIVIDADES
Compras	Abastecimiento	A. Verificar stock
		B. Hacer pedido
		C. Trasladar mercadería
		D. Verificar mercancía recibida
		E. Inspección de mercancía
Almacén	Almacenamiento	A. Almacenar a temperatura ambiente
		B. Almacenar en refrigeración
		D. Retirar productos vencidos
Exhibición	Procesamiento de productos	E. Selección verduras
		F. Selección frutas
		G. Desempacar abarrotos
		E. Separar residuos útiles
Atención al público	Ventas	A. Empacar productos
		B. Cobrar
		C. Cuadrar ingresos y salidas
Mantenimiento	Diario	A. Barrer
		B. Limpiar mobiliario
		C. Limpiar piso
		D. Lavar utensilios
		E. Desechar residuos diarios
	Semestral	A. Mantenimiento de equipos
		B. Mantenimiento de materiales
		C. Mantenimiento eléctrico
		D. Mantenimiento de instalaciones

Como se puede observar en la Tabla 13, se identificaron al menos cinco áreas o procesos primordiales para este tipo de negocio: compras, almacén, exhibición, atención al público y mantenimiento, este último se divide en el mantenimiento diario y el semestral. Es necesario aclarar que debido a la naturaleza MYPE de estos negocios, estas “áreas” o “procesos” no están diferenciadas marcadamente y, dependiendo del tamaño del negocio, pueden compartir el mismo personal encargado, tiempo y/o espacio en el que son desarrolladas. Asimismo, si el negocio es más grande, las áreas y procesos aumentan y se diferencia más entre sí.

4. Etapa IV: Mitigación de impactos

4.1 *Identificación de factores y aspectos*

Siguiendo el apartado 2. Métodos, para la elaboración de la “Matriz de Leopold” los resultados se muestran en las Tablas 14 y 15 a continuación.

Tabla 14. Aspectos ambientales relacionados a las actividades y procesos de una bodega/minimercado promedio.

Procesos	Actividades	Aspecto Ambiental
Abastecimiento	A. Verificar stock	Utilización de papel y tinta
	B. Hacer pedido	Uso de energía eléctrica (Recarga de celular)
	C. Trasladar mercadería	Uso de combustibles fósiles
	D. Verificar mercancía recibida	Utilización de papel y tinta
	E. Inspección de mercancía	Ahorro de insumos
Almacenamiento	A. Almacenar a temperatura ambiente	Uso del espacio
	B. Almacenar en refrigeración	Uso ineficiente de la energía
		Estado del producto
C. Retirar productos vencidos	Control de calidad	
	Productos en mal estado	
Procesamiento de productos	A. Selección verduras	Desechos orgánicos
	B. Selección frutas	Desechos orgánicos
	C. Desempacar abarrotos	Residuos plásticos
		Residuos cartones y papeles
D. Separar residuos útiles	Reaprovechamiento de residuos	
	Reciclaje	
Atención al público	A. Empacar productos	Utilización de bolsas plásticas
	B. Cobrar	Uso de energía eléctrica (Caja registradora)
	C. Cuadrar ingresos y salidas	Utilización de papel y tinta
Diario	A. Barrer	Generación de polvo
	B. Limpiar mobiliario	Uso de agua potable
		Aguas residuales con detergentes
	C. Limpiar piso	Uso de agua potable
		Aguas residuales con detergentes
D. Lavar utensilios	Uso de agua potable	
	Aguas residuales con detergentes	
E. Desechar residuos diarios	Residuos mezclados	
Semestral	A. Mantenimiento de equipos	Ahorro de equipos
	B. Mantenimiento de materiales	Ahorro de materiales
	C. Mantenimiento eléctrico	Ahorro de energía eléctrica
	D. Mantenimiento de instalaciones	Seguridad de instalaciones

En la tabla 15 se muestran los medios, componentes y factores ambientales involucrados, describiendo dentro de cada componente a los factores locales más cercanos, hasta los más globales que también puedan verse afectados.

Tabla 15. Medios, componentes y factores ambientales relacionados a las actividades de una bodega/minimercado promedio en la ciudad de Lima.

Medio	Componente	Factor
Físico	Suelo	Calidad del suelo con pavimento
		Calidad del suelo con vegetación
		Calidad del suelo desnudo
	Agua	Calidad del agua potable
		Desagüe
		Cuerpos de agua (natural o artificial)
	Aire	Calidad del aire
		Salubridad de la Troposfera
		Capa de ozono
	Recursos no renovables	Cantidad de minerales
Cantidad de combustibles fósiles		
Biótico	Fauna	Animales domésticos
		Plagas urbanas
		Animales Silvestres
	Flora (introducida u ornamental)	Jardines
		Bermas
		Plazas
		Parques
		Viveros forestales
	Personas	Satisfacción de clientes
		Vecinos
Transeúntes		

Respecto a los aspectos ambientales de la Tabla 14, si dentro de un mismo proceso se encontraron dos aspectos iguales, se unieron en una sola columna en la Matriz. La puntuación se dio en base a los criterios señalados en la sección Métodos. La tabla resultante se muestra a continuación.

4.2 Valoración de impactos

Tabla 16. Matriz de Leopold realizada para el análisis de impacto ambiental del caso de estudio.

Medio	Componente	Factor	Abastecimiento				Almacenamiento				Procesamiento				Ventas			M. Diario				M. Semestral				TOTALES	
			A*	B*	C	E	A	B	C	A y B	C	D	A	B	C	A	B-D	B-D	E	A	B	C	D				
Aspecto			Utilización de papel y tinta	Uso de energía eléctrica (Recarga de celular)	Uso de combustibles fósiles	Ahorro de insumos (No botar a la basura)	Uso del espacio	Uso ineficiente de la energía	Estado del producto	Control de calidad (menos devolución)	Desechos orgánicos	Residuos plásticos	Residuos cartones y papeles	Reaprovechamiento de residuos	Reciclaje	Utilización de bolsas plásticas	Uso de energía eléctrica (Caja registradora)	Utilización de papel y tinta	Generación polvo	Uso agua potable	Aguas residuales con detergentes	Residuos mezclados	Ahorro de equipos	Ahorro de materiales	Ahorro de energía eléctrica	Seguridad de instalaciones	
M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I		
Físico	Suelo	Calidad del suelo con pavimento				2	8				-2	-4	-4	2	2	-4			-2			-5				-7	
		Calidad del suelo con vegetación				2		-8				-8	-4	-4	2	2	-4			-2			-5				-8
		Calidad del suelo desnudo				1		-8		-1			-2	-4	-4	2	2	-4					-5				-10
	Agua	Calidad del agua potable				1		-1				-2	-2	-2	2	2	-2				-8						-10
		Desagüe																			-8						-8
		Cuerpos de agua (natural o artificial)	-1	-1	-1	1			-1	-1	1		-8	-8	-2	2	2	-8	-1	-1		-8	-8	-8	1	1	1
	Aire	Calidad del aire			-2					-2			-2							-2			-2				-13
		Salubridad de la troposfera								-2										-2			-2				-9
		Capa de ozono			-2	1			-2	-2	1		-2	-2		1	1	-2	-2					-2	1	1	1
	Recursos no renovables	Cantidad de minerales	-1			1			-2	1					1	1	-2							1	1	1	-1
		Cantidad de combustibles fósiles	-1		-2	1			-2	1					1	1	-2							1	1	1	-3
	TOTALES			-3	-1	-7	9	-8	-3	-10	4	-27	-22	-14	11	11	-26	-3	-7	-6	-16	-8	-27	4	4	2	0

		Proceso	Abastecimiento				Almacenamiento				Procesamiento				Ventas			M. Diario				M. Semestral				TOTALS				
		Actividad	A	B	C	E	A	B	C	A y B	C	D	A	B	C	A	B-D	B-D	E	A	B	C	D							
		Aspecto	Utilización de papel y tinta	Uso de energía eléctrica (Recarga de celular)	Uso de combustibles fósiles	Ahorro de insumos (No botar a la basura)	Uso del espacio	Uso ineficiente de la energía	Estado del producto	Control de calidad (menos devolución)	Desechos orgánicos	Residuos plásticos	Residuos cartones y papeles	Reaprovechamiento de residuos	Reciclaje	Utilización de bolsas plásticas	Uso de energía eléctrica (Caja registradora)	Utilización de papel y tinta	Generación polvo	Uso agua potable	Aguas residuales con detergentes	Residuos mezclados	Ahorro de equipos	Ahorro de materiales	Ahorro de energía eléctrica		Seguridad de instalaciones			
Medio	Componente	Factor	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I	M / I					
Biótico	Fauna	Animales domésticos				1					-2	-1	-1	1	1	-1										-2				
		Plagas urbanas				-1		2			5		2	-1	-1							5					11			
		Animales silvestres				1	-1				-1	-1										-1	-1		1		-4			
	Flora	Jardines					-8				-2	-2	-2	1	1	-2							-2				-16			
		Bermas			-2						-2	-2	-2	1	1	-2											-8			
		Plazas									-2	-2	-2	1	1	-2							-2				-6			
		Parques									-2	-2	-2	1	1	-2											-6			
		Viveros forestales	-1	-1	-1	1			-1	1	-2	-2	-2	1	1	-2	-1	-1				-1	-1				-12			
	Personas	Satisfacción de clientes			-1		-5		-1	1	-1	-1	-1	1	1	1				-1			-1			1	-7			
		Vecinos			-1				-1	1	-1	-1	-1	1	1	1				-1			-1			1	-2			
		Traúnsentes			-1		-5		-1	1	-1	-1	-1	1	1	1				-1			-1			1	-7			
	TOTALS			-1	-1	-6	2	-19	2	-4	-4	4	4	-11	-15	-12	8	8	-9	-1	-1	-3	0	-2	-2	0	0	0	4	4

El análisis de los factores y aspectos ambientales del caso de estudio, evidenció que los aspectos ambientales relacionados con la basura y la mala gestión del espacio son los que causan mayor impacto negativo en el medio cercano, mientras que la buena gestión, control de calidad y mantenimiento del local tienen el mayor impacto positivo.

4.3 Medidas de mitigación

a. Residuos sólidos

Para ello se elaboró un esquema sencillo y fácil de aplicar en un negocio MYPE, aplicando la metodología que recomienda el MINAM (2015):

1. Organización local y planificación: Designación a los responsables (Gerente del local) y elaboración de un plan de trabajo.
2. Diseño técnico: Definición de objetivos (disminuir residuos sólidos desechados) y determinación de que residuos se van a segregar, cómo y dónde (mobiliario).
3. Implementación: Capacitación de personal, colocar el mobiliario adecuado, segregar diariamente, reaprovechar, comercializar o disponer de los residuos segregados con las empresas recicladores cercanas.
4. Monitoreo: Evaluación de resultados

b. Mala gestión del espacio

Para evitar una mala gestión del espacio es necesario seguir las siguientes directrices según CENEAM:

1. Contar con un diseño de un profesional para la distribución de los elementos del negocio
2. Distribuir y utilizar adecuadamente ventanas y toldos para mantener la temperatura adecuada del local
3. Distribuir plantas (especies nativas) en lugares estratégicos para brindar sombrar, mejorar calidad de aire, y refrescar el ambiente.

c. Mal uso de la energía

Para evitar un mal uso de la energía eléctrica, se revisaron recomendaciones de CENEAM y ENEL-Perú:

1. Usar aparatos eléctricos con Categoría de Eficiencia Energética A+
2. Realizar mantenimiento programado de los aparatos eléctricos
3. Colocar los frigoríficos en lugares frescos y ventilados
4. No almacenar alimentos calientes en el frigorífico. Esperar a que alcancen la temperatura ambiente.
5. Descongelar las refrigeradoras cuando hagan escarcha
6. No dejar los aparatos eléctricos en “modo espera”
7. Preferir pantallas del tamaño mínimo necesario
8. Preferir pantallas con tecnología LED y no LCD
9. Diseñar la distribución para aprovechar la luz natural
10. Pintar paredes de color claro
11. Planificar la iluminación en el mínimo necesario
12. Utilizar lámparas de bajo consumo y tubos fluorescentes en lugar de bombillas incandescentes
13. Mantener limpias las lámparas y tubos fluorescentes

14. Priorizar lámparas solares (con placa fotovoltaica incluida) para la iluminación exterior

d. Mal uso del agua

Para evitar un mal uso del agua potable, se revisaron recomendaciones de CENEAM y SEDAPAL-Perú:

1. Revisar constantemente el medidor de agua. Anotar la medición por la noche al cerrar el local y por la mañana al abrir para poder identificar si hay fugas de agua en el local
2. Colocar productos colorantes (discos azules de limpieza, por ejemplo) en la cisterna del inodoro para distinguir posibles fugas de agua
3. Reparar goteras inmediatamente, incluso las que aparentemente son mínimas
4. Preferir productos (años, duchas, inodoros) con Sello Producto Ahorrador de agua SEDAPAL
5. Utilizar un difusor eficiente en el grifo del fregadero
6. Colocar un atomizador o aireador de agua en el grifo
7. Evitar lavar trastes con la llave del fregadero constantemente abierta. En su lugar, se recomienda usar recipientes con agua para el lavado y el enjuague de trastes

VI. DISCUSIONES

Etapa I: Muestreo

En el presente estudio se determinó que existen de 375 elementos poblacionales de interés utilizando un método de exploración remoto con ayuda de las aplicaciones Google Earth y Street View, las cuales ya han sido utilizadas anteriormente en otros estudios de forma exitosa (Vandeviver, 2014). Sin embargo, aunque no podemos comparar este dato con otro por falta de bibliografía al respecto, si podemos calcular el aproximado de la población en base a otros datos más generales, lo cual nos puede dar una idea aproximada de si nuestro resultado coincide con el de otras publicaciones.

Según un estudio de la ABP al 2016 (Business Empresarial, 2017) existían 414 mil establecimientos con el giro de bodegas en funcionamiento en todo el país y 113 mil en Lima Metropolitana. Además, se sabe que Lima Metropolitana tiene 2820 km² de extensión aproximadamente mientras que el polígono que representa el área estudiada dentro del Centro Histórico de Lima tiene un área de 10.3 km² según Google Earth. Con estos tres datos se puede calcular un aproximado de la cantidad de bodegas que se encuentran en el área estudiada utilizando una regla de tres simple o proporcionalidad.

Los datos son los siguientes:

Área	2819 Km	10.3 Km
Número de bodegas	113 000 uds.	X uds.

Y la operación sería:

$$x = \frac{113\,000 \times 10.3}{2819} = 412 \text{ uds.}$$

El resultado de esta operación es 412, un número mayor pero muy cercano al encontrado. Considerando que, según el mismo estudio de la ABP, se afirma que la cantidad de bodegas dispersadas en Lima no es homogénea y que Lima Centro Medio sólo concentra el 6,1% a comparación de Lima Norte y Lima Sur, entonces se puede considerar que el número encontrado es perfectamente posible y cercano a la realidad.

Etapa II: Relación entre variables

Respecto al análisis de correlación entre las variables, el resultado más complejo de entender es el de la falta de relación entre la variable Gestión Ambiental (GA) y la variable Impacto Ambiental (IA). Para profundizar en este hallazgo, se analizaron los factores dentro de la misma variable GA en la Tabla 17 mostrada a continuación.

Tabla 17. Cf obtenidos del análisis de los factores dentro de la variable GA

		Gestión de Residuos	Gestión de Energía	Gestión del Espacio	Gestión del Agua
Gestión de Residuos	Cf.	1	0.047	0.166	0.102
	Sig.		0.654	0.114	0.332
Gestión de Energía	Cf.		1	0.201	-0.154
	Sig.			0.054	0.144
Gestión del Espacio	Cf.			1	0.026
	Sig.				0.807
Gestión del Agua	Cf.				1
	Sig.				

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 17 se encontró que no existe ninguna clase de correlación entre los factores de la variable Gestión Ambiental (GA). Es decir, que, para la

mayoría de los administradores de los negocios encuestados, estos cuatro factores a gestionar: residuos, energía, espacio y agua; no son parte de un mismo proceso. Preocuparse de uno de estos factores no implica preocuparse de otro, son factores independientes entre sí, ya que son gestiones puestas en práctica por motivos distintos a la consideración de una variable ambiental.

Se puede afirmar que no hay evidencia que la Gestión ambiental en los negocios encuestados sea integral, es decir, que englobe estos 4 factores (Gestión de Residuos, Energía, Espacio y Agua), como aspectos de un mismo proceso. Se asume que existe una Gestión ambiental precaria y primitiva, motivada por la búsqueda de beneficios económicos y sociales, que puede considerar uno o dos de estos factores, como reflejan los resultados obtenidos en el análisis de correlación entre variables.

Este tipo de actitud es perfectamente comprensible considerando que, según Rubio (2005) entre las dos principales razones que impulsa a una empresa a iniciar conductas acordes con el cuidado ambiental son justamente la presión de Leyes Nacionales y la búsqueda del ahorro de costos, es decir, factores externos a reducir su Impacto Ambiental. Además, las microempresas como lo son la mayoría de bodegas según la ABP, al no estar presionadas por las Leyes Nacionales por ser negocios pequeños y muchas veces informales, son más propensas a ser inconscientes respecto a su Impacto ambiental (Díaz, 2000).

Este hallazgo coincide con las conclusiones de otros estudios sobre gestión ambiental en pymes de Latinoamérica, realizados por Gonzales y Andreína (2018) en Ecuador o Martínez et al. (2016) en México, que también

concluyen que existe escasa conciencia ambiental en las pymes, y la mayoría de medidas de gestión ambiental son informales y adoptadas por motivos relacionados a factores económicos o de regulación.

Etapas III: Actividades principales

Respecto a los factores principales, en términos generales, todos los factores de la variable “Gestión Ambiental” influyen en las tres variables de Impacto analizadas: Impacto ambiental (IA), Impacto social (IS) e Impacto económico (IE). El factor “Gestión del espacio” es el que influye en al menos un factor de todas las variables de Impacto, y en todos los factores de la variable IS, mientras que el factor de la GA que menos influye es “Gestión de la energía”, que influye únicamente a la variable IE.

Este último resultado difiere con el de Martínez et al. (2016) que encontró en su población de estudio (pymes procesadoras de alimentos en Puebla, México), que la gestión de energía fue más valorada. Estas diferencias pueden estar relacionadas a la disponibilidad de suelo, el cual es un aspecto limitante en el centro histórico de Lima, donde la tugurización de los inmuebles de mayor antigüedad es un problema social (Shimabukuro, 2015).

Además, al identificar procesos y actividades dentro de la población de estudio, se pudo observar que las actividades relacionadas a factores de la variable Gestión ambiental (Ver Tabla 13) (actividades relacionadas al control del gasto de agua, energía, residuos y espacio), no forman parte de un área individual y en realidad se encuentran dispersas en varias áreas, lo cual coincide con las conclusiones ya mencionadas por Gonzales y Andreína (2018) respecto

a que la gestión ambiental en las pymes latinoamericanas suele ser de naturaleza informal.

Etapas IV: Mitigación de impactos

Respecto a la valoración de impactos, al ponderar la magnitud e importancia del impacto de los diferentes aspectos analizados, se evidencia el impacto positivo de la buena gestión, el reciclaje, reutilización y mantenimiento del local. Aunque es importante señalar que estos impactos positivos son puntuales debido a la baja frecuencia con que se practican (semanalmente en caso del reciclaje y semestralmente en caso del mantenimiento) y relativamente a menor escala.

Por otro lado, el efecto negativo de la basura, mala gestión del espacio, y desperdicio de energía, es considerable; primero, porque su magnitud es mayor debido a una alta frecuencia (diaria) y cantidad (se desecha más de lo que recicla o reutiliza) y segundo, porque afectan a una mayor cantidad de factores ambientales. Por ejemplo, una sola bolsa de plástico entregada a un cliente se desecha inmediatamente, quedando atascada en cualquier depresión geográfica que encuentre, desde un muladar de basura en las esquinas o incluso el Río Rímac que se encuentra en el área de estudio. Así, la bolsa plástica puede llegar hasta el mar, afectando a la fauna silvestre. La magnitud del problema ambiental que implica el amplio uso de bolsas plásticas de un solo uso en el mercado retail en el Perú no ha sido estimado aún (Borda et al, 2020) sin embargo, hay un amplio consenso sobre su gravedad (MINAM, 2020).

Así mismo, la mala gestión del espacio, a pesar de ser un impacto puntual (se remite al espacio del local) afecta no sólo desempeño del local o a la satisfacción de los clientes, sino que también afecta al área verde privada o suelo descubierto, que a su vez es al área disponible para fauna silvestre local, aumentando el efecto de isla de calor en la ciudad inundada de cemento contribuyendo, indirectamente, a la generación de más contaminantes. Este impacto es mayor considerando que el centro histórico, además de encontrarse tugurizado (Shimabukuro, 2015), pertenece a los distritos con menor área verde por habitante de Lima: $3,29 \text{ m}^2/\text{Habitante}$ (MINAM, 2018) frente al estándar mínimo de $9 \text{ m}^2/\text{Habitante}$ que recomienda la OMS (ONU-Hábitat 2015).

Finalmente, respecto a la mitigación de estos impactos, según Zucchetti y Alegre (2001), no existe resistencia de los microempresarios en contra de la gestión ambiental, y son conscientes de la necesidad de cuidar el medio ambiente, aunque su noción respecto a la gestión ambiental se vincula al ambiente inmediato y protección de sus trabajadores y/o clientes, es por ello que al recibir capacitaciones empresariales, prefieren aquellas con enfoques altamente prácticos donde el factor ambiental es complementario; afirmaciones que coinciden por los resultados obtenidos en el presente estudio. Es por ello que las medidas de mitigación mencionadas en el apartado 4.3 son medidas puntuales, orientadas principalmente al ahorro de recursos las cuales generen un beneficio al microempresario además de tener un impacto positivo en el ambiente inmediato y observable.

Entre las recomendaciones de Zucchetti y Alegre (2001), se recogió la de *“Elaborar y difundir material de concientización ambiental masivo dirigido a la*

PYMEs, a fin de preparar el camino para el desarrollo de un concurso piloto sobre el cuidado del ambiente en la microempresa, con el fin de identificar los casos exitosos, difundirlos y estimular su réplica". Respecto a ello, adicional al trabajo realizado en el presente estudio, es necesaria la difusión de este tipo de materiales y programas, responsabilidad que correspondería al gobierno local o municipal a cargo.

VII. CONCLUSIONES

- Los métodos de censo, muestreo y medición resultaron bastante precisos ya que el estudio presenta un buen nivel de confiabilidad desde el inicio. Se tuvo una población de 375 entre bodegas y minimercados en el centro histórico de Lima. De ellos, se muestrearon 92 elementos y las variables medidas en estas tuvieron como promedio los siguientes valores (escala de 1 al 20): Gestión ambiental=13.22; Impacto ambiental=12.18; Impacto social=9.93; Impacto económico=10.17 (Anexo VIII).
- Lo valores promedios medidos inicialmente, de las variables propuestas, caracterizan el contexto del centro histórico de Lima, sin embargo, no son suficientes para dilucidar las relaciones entre las variables o factores por lo que es necesario cumplir con el resto de la metodología propuesta si se quisiera replicar el presente estudio en otro contexto con los mismos objetivos.
- Los resultados de la relación entre variables indican que los locales encuestados no poseen una adecuada Gestión ambiental integral que produzca efectos significativos en su ambiente, y probablemente, la “Gestión ambiental” aún es insipiente en este contexto y su práctica está dirigida a producir efectos sociales y económicos positivos en su negocio, aunque sin tener como meta principal una mejora ambiental.
- Una mejora en la gestión ambiental de este tipo de locales comerciales estudiados si tiene una repercusión sobre su impacto ambiental, aunque

en menor medida que su impacto social o económico. De los factores que componen la gestión ambiental el que evidenció mayor relevancia fue el de Gestión del espacio por lo que se sugiere dar prioridad a las medidas de mitigación relacionadas a este factor.

- Se recomienda implementar medidas municipales que provean de incentivos económicos (Reducción de impuestos) a los negocios que aporten con la realización de la meta número 3: Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales, del Programa Nacional de Incentivos Municipales liderado por el Ministerio de Economía y Finanzas. Esta medida no tendría problemas de financiamiento, ya que se estarían utilizando los recursos otorgados por el Programa de Incentivos.

- Esta metodología puede ser replicada en distritos o en otros grupos locales comerciales contribuyendo así con la mejora de su gestión ambiental. Los administradores encontrarán en el presente estudio una referencia que les permitirá tener una mejor lectura del estado de su empresa y beneficios posteriores. Los resultados e información obtenidos serán puestos a disposición de las personas o instituciones interesadas para su respectiva consulta.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, D., Sweeney, D., y Williams, T. (1999). *Estadística para administración y economía*. México: International Thomson Editores.
- Association of Chartered Certified Accountants [ACCA]. (2012) *Embedding sustainability in SMEs*. London. <https://www.accaglobal.com/content/dam/acca/global/PDF/technical/small-business/pol-tp-esis-v1.pdf>
- Borda, B.E.; Lahura, N.E. & Iannacone, J. (2021). *Diagnóstico sobre el consumo de bolsas de plástico de un solo uso y su impacto negativo en el ambiente*. Cátedra Villarreal, 8, 128-135.
- Business and Biodiversity Offsets Programme, US [BBOP]. (2012). *Estándar sobre compensaciones por pérdida de biodiversidad*. Trad. Banco Mundial (BM) y Wildlife Conservation Society (WCS). Washington, D.C. (pp. 23).
- Business Empresarial. (2017). *Bodegas se mantienen firmes frente a expansión de grandes cadenas de Minimarkets*. <http://www.businessempresarial.com.pe/bodegas-se-mantienen-firmes-frente-expansion-de-grandes-cadenas-de-minimarkets/>
- Business Empresarial. (2017). *Andrés Choy, presidente de la Asociación de Bodegueros del Perú, participará en el II Encuentro Internacional de Kioskeros en Argentina*. <http://www.businessempresarial.com.pe/andres-choy-presidente-de-la-asociacion-de-bodegueros-del-peru-participara-en-el-ii-encuentro-internacional-de-kioskeros-en-argentina/>
- Cabanilla, E. (2011). *Metodología para elaborar un estudio por encuestas de la satisfacción del turista: Aplicación Quito*. Revista de Investigación de la Ciencia Turística, 8-26.
- Cardona, G. (2016). *Evaluación del Impacto Ambiental Generado en la Producción de Snacks en una Microempresa del Municipio de Manizales*. Manizales, Colombia.
- Conesa, F. (2010). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Madrid, España.: 4ta edición. Ediciones Mundi – Prensa.
- Cuellar, R. (2015). *Plan de negocios para la creación y puesta en marcha de minimarket "AHORRO E.I.R.L"*. Lima, Lima, Perú: Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

- Díaz, C. (2000). *Condiciones de trabajo e impacto ambiental en la pequeña y microempresa*. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNMSM, 4, 19-30. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economia/8/a03.pdf>
- El comercio. (2017). *Hasta 80% de las ventas de las grandes marcas se realiza en bodegas*. <https://elcomercio.pe/economia/80-ventas-grandes-marcas-realiza-bodegas-441885>
- Elorza, H. y Medina J. (1999). *Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento*. México: Oxford University.
- Emerging Technology From The Arxiv. (2018). *MIT Technology Review*. <https://www.technologyreview.es/s/10005/adios-censos-demograficos-hola-google-street-view>
- Ferraro, C. y Rojo, S. (2018). *Las MIPYMES en América Latina y el Caribe. Una agenda integrada para promover la productividad y la formalización. Informes Técnicos OIT Cono Sur, N°7*. OIT Publishing, Santiago de Chile. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_654249.pdf
- Frías, D. (2019). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia. España. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- García, S. (2012). *Sistema basado en reglas para optimizar la identificación, evaluación y medidas de mitigación de impactos ambientales apoyado en la matriz de Leopold*. Tesis. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrobojo. Chiclayo. Perú.
- Gebru, Y., Krause, J., Wang, Y., Chen, D., Deng, J., Lieberman, E. y Li Fei-Fei. (2017). *Demography with deep learning and street view*. Proceedings of the National Academy of Sciences. 114(50), 13108-13113. DOI: 10.1073/pnas.1700035114. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X17300341>.
- Gestión. (2016). *El 91.5% de bodegas peruanas factura menos de S/. 277,500 al año*. <https://gestion.pe/economia/91-5-bodegas-peruanas-factura-s-277-500-ano-110154>
- Gómez, D. y Gómez, M. (2013). *Evaluación del Impacto Ambiental*. 3ra ed. Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.
- Gonza, A. y Quiroz, S. (2016). *Propuesta de un modelo de gestión por procesos para el minimarket "sandrita" en la ciudad de Eten*. Revista de la escuela de administración de empresas.

- González, A. (2017). *La gestión ambiental en la competitividad de las pymes*. *Revista Científica Agroecosistemas*. 5(1), 60-70.
- González Ordóñez, Andreína Inés (2018) *La Gestión Ambiental en la Competitividad de las Pymes del Ecuador*. *INNOVA Research Journal*, 3(1), 117-129.
- Grijalbo, L. (2017). *Determinación y comunicación del Sistema de Gestión Ambiental UF1944*. La Rioja: Editorial Tutor Formación.
- Ministerio del Ambiente [MINAM] (2018). *Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales*. Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- Harari, Y. (2014). *De animales a dioses: una breve historia de la humanidad*. Titivillus.
- International Business Machines Corporation [IBM] (2015). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- International Organization for Standardization [ISO]. (2015). *Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. <http://www.nueva-iso-14001.com>
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P. y Van Woerden, F. (2018). *What a Waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development*. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317> License: CC BY 3.0 IGO.
- Landau, S. y Everitt, B. (2004). *A Handbook of Statistical Analyses using SPSS,1*. Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC Press. Disponible en <http://www.fao.org/tempref/AG/Reserved/PPLPF/ftpOUT/Gianluca/stats/Statistics%20-%20A%20Handbook%20of%20Statistical%20Analyses%20using%20SPSS%20-%20Excellent%20!!!.pdf>
- López-Roldán, P. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Martínez, R.; Vera, M.; Vera, J.; González, J. (2016). *Gestión ambiental empresarial en las micro y pequeñas empresas procesadoras de alimentos ubicadas en Puebla, Mexico*. *Revista Global de Negocios*. 4, (4), 53-64.
- Mayta, J. (2014). *Plan de negocio para el establecimiento de un minimarket en Lima norte*. Lima, Perú.

- Ministerio de Cultura [MINCUL] (2012). *Manual del Defensor del Patrimonio Cultural* (pp.45). <http://www.cultura.gob.pe/sites/default/files/paginternas/tablaarchivos/04/4manualdefensores.pdf>
- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2003). Ley N° 28015, *Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa*. <https://alianzapacifico.net/observatorio-regional-pymes/images/ley-28015.pdf>
- Ministerio del ambiente [MINAM]. (2011). *Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento*. Lima – Perú. <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/Ley-y-reglamento-del-SEIA1.pdf>
- Ministerio del ambiente [MINAM]. (2014). *Programa de educación ambiental para colegios*. Sexto de primaria. Módulo 2. Proyecto ecologías. Lima.
- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2015). *Guía metodológica para elaborar e implementar un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales* (pp.95). Perú. <http://sial.segat.gob.pe/documentos/guia-metodologica-elaborar-implementar-un-programa-segregacion-fuente>.
- Ministerio del ambiente [MINAM]. (2017). *D.L. N°1278 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Lima.
- Ministerio del ambiente [MINAM]. (2018). *Indicadores nacionales. Indicador: Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana*. Página web. Consultado el 5 de octubre del 2021. Disponible en <https://sinia.minam.gob.pe/indicador/998>
- Ministerio del ambiente [MINAM]. (2020). *Cifras del mundo y el Perú. ¿Por qué es necesario tomar conciencia?* Recuperado el 5 de octubre 2021, de <http://www.minam.gob.pe/menos-plastico-mas-vida/cifras-del-mundo-y-el-Perú/>
- Moliner, M. (1988). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos.
- Mondragón, M. (2014). *Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia*. *Mov.cient.8* (1), 98-104. ISSN: 2011-7191.
- Municipalidad Distrital del Rímac [MDR]. (2015). *Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos*. Lima, Perú.

- Municipalidad Metropolitana de Lima (2014). *Plan Maestro del Centro Histórico de Lima Al 2025. Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima*, PROLIMA. Lima, Perú. (pp. 57).
- Odgers, C., Caspi, A., Bates, C., Sampson, R. y Moffitt, T. (2012), *Systematic social observation of children's neighborhoods using Google Street View: a reliable and cost-effective method. Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53, 1009-1017. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02565.x>
- Organización de Estados Americanos [OEA]. (2015). *Hacia una Pyme más verde y competitiva: la compra pública como motor para el desarrollo sostenible*. Washington D.C.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU] Hábitat. (2015). *Habitat iii issue papers: 11-public space*. Nueva York: Naciones Unidas. http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2015/04/Habitat-III-Issue-Paper-11_Public-Space-2.0.compressed.pdf
- Ortiz, A. y Kuhndt, S. (2005). *Negocios y sostenibilidad. Más allá de la gestión ambiental*. Bogotá, Colombia.: Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia, ASEUC.
- Peláez, J. (2012). *Estudio de impacto socioeconómico*. México: PWC.
- Peña, D. (2016). *La capacitación y el financiamiento en las micro y pequeñas empresas del sector comercio - rubro bodega*. San Juan de Miraflores. Lima.
- Real Academia Española [RAE]. (2018). *Diccionario de la Lengua Española*. Edición del Tricentenario. España.
- Revilla, C. (2018). *Evaluación de la mejora del desempeño ambiental de una organización asociada a la implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001*. Trabajo Monográfico para Optar por el Título de: Ingeniero Ambiental. Universidad Nacional Agraria La Molina Lima – Perú.
- Richards, D. y Edwards, P. (2017). *Quantifying street tree regulating ecosystem services using Google Street View. Ecological Indicators*. 77, 31-40. ISSN 1470-160X. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.01.028>.
- Rodríguez, M. (2014). *Impacto de las intervenciones en el centro histórico de Lima a partir de su declaración como patrimonio cultural de la humanidad*. Revista Devenir. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima. 1 (1), 145 – 168, ISSN 2312-7562. <http://www.revistas.uni.edu.pe/index.php/devenir/article/view/242/800>

- Rosario, J. (2017). *Plan de negocio para la creación de una distribuidora de productos de consumo masivo en el canal tradicional para lima metropolitana*. Revista de la facultad de ingeniería industrial.
- Rubio, V. (2005). *La gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa*. España: Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Castellón. <https://www.revistavirtualpro.com/biblioteca/la-gestion-ambiental-en-la-pequena-y-mediana-empresa>
- Rundle, A., Bader, M., Richards, C., Neckerman, K. y Teitler, J. (2011). *Using Google Street View to Audit Neighborhood Environments*. American Journal of Preventive Medicine. 40 (1), 94-100. ISSN 0749-3797. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.09.034>.
- Ryan, R. y Deci, E. (2017). *Psychological Needs*. En R. M. Ryan, & E. L. Deci, *Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. (pp. 80-101). New York: The Guilford Press.
- Shimabukuro, A. (2015). *Barrios Altos: caracterización de un conjunto de barrios tradicionales en el marco del Centro Histórico de Lima*. Revista de Arquitectura, 17(1), 6-17.
- Suárez, M. (2014). *Interaprendizaje de estadística básica*. Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2018). *World Heritage List*. Obtenido de *Historic Centre of Lima*. <http://whc.unesco.org/en/list/500>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2018). *The Criteria for Selection*. Obtenido de *To be included on the World Heritage List, sites must be of outstanding universal value and meet at least one out of ten selection criteria*. <http://whc.unesco.org/en/criteria/>
- Urbáez, M. (2005). *Propuesta de diseño de un sistema de gestión ambiental para un hipermercado*. Proyecto de grado para optar al Título de Ingeniero de Producción. Universidad Simón Bolívar. Coordinación de Ingeniería de Producción. Sartenejas. <https://docplayer.es/12889602-Propuesta-de-diseno-de-un-sistema-de-gestion-ambiental-para-un-hipermercado.html>
- Vanclay, F., Esteves, A., Aucamp, I. y Franks, D. (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos*. Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos.

- Vandeviver, C. (2014). *Applying Google Earth and Google Street View in criminological research*. *Crime Sci* 3, 13. <https://doi.org/10.1186/s40163-014-0013-2>
- World Commission on Environment and Development [WCED]. (1987). *Our Common Future*. World Commission on Environment and Development. Oxford University Press, Oxford. Obtenido de <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Xiaojiang L., Chuanrong Z., Weidong L., Ricard, R., Qingyan M. y Weixing Z. (2015). *Assessing street-level urban greenery using Google Street View and a modified green view index*. *Urban Forestry & Urban Greening*. 14(3), 675-685. ISSN 1618-8667. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.06.006>.
- Zucchetti, A.; Alegre, M. (2001) *Microempresa y ambiente*. ECOLAB SRL. OACA. Lima, Perú

IX. ANEXOS

ANEXO I. Encuesta a local comercial

Indicaciones: Ingresar al establecimiento en presencia del encargado. Saludar, presentarse y comentar acerca del proyecto. Solicitar la encuesta preferiblemente con el administrador. Atraer la atención con la promesa de un obsequio al final de la entrevista. Un encuestador entrevistará al administrador mientras que el otro entrevistará a 3 clientes. Los ítems donde se indique “Administrador” y “Cliente” serán preguntas directas, “Encuestador” serán llenados por observación.

PARTE “A”

Marcar con un aspa (X) dentro del recuadro el cumplimiento de cada aspecto. (La puntuación de cada factor se obtendrá a través de la contabilidad de las aspadas de cada apartado).

A) Gestión de Residuos (Administrador)

- Pago de impuestos por recojo de residuos
- Tiene tachos dispuestos para el público
- Realiza segregación de los residuos
- Realiza reciclaje o reutilización de residuos
- Disposición final en lugares autorizados

B) Gestión de la energía (Administrador)

Renovación/ Reparación de equipos	<input type="text"/>
Uso correcto de refrigeradoras y congeladoras	<input type="text"/>
Instalaciones eléctricas en buen estado	<input type="text"/>
Uso de iluminación LED	<input type="text"/>
Apagado de luces y equipos al cierre	<input type="text"/>

C) Gestión del espacio (Administrador)

Divisiones por áreas	<input type="text"/>
Productos ordenados	<input type="text"/>
Percibibles en lugares óptimos	<input type="text"/>
Ventilación adecuada	<input type="text"/>
Rotulados y envases adecuados	<input type="text"/>

D) Gestión de agua (Administrador)

Consumo diferenciado de agua	<input type="text"/>
Reutiliza el agua	<input type="text"/>
Separa los RRSS del agua	<input type="text"/>
Cañerías y ductos en buen estado	<input type="text"/>
Tiene aspersores en cañerías	<input type="text"/>

En una es escala del 1 al 5 catalogar las siguientes características en el local (1: Muy malo, 2: Malo, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy Bueno)

A) ¿Qué tan agradable es la vista que puede ofrecer el centro comercial en toda su dimensión? (Encuestador)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

B) ¿Qué tan agradable es el aroma que puede ofrecer el centro comercial en toda su dimensión? (Encuestador)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

C) ¿Qué tan saludables se ven los productos perecibles en todo el centro comercial? (Encuestador)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

D) ¿Qué porcentaje de los RRSS se recicla, recupera o reutiliza? (Administrador)

1	2	3	4	5
0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%

E) ¿Qué tan satisfecho se encuentra el cliente con la concurrencia a dicho establecimiento? (Cliente)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

F) ¿Con qué frecuencia socializa durante las visitas al establecimiento? (Cliente)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**G) ¿Con qué frecuencia recibe clientes turistas en el establecimiento?
(Administrador)**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

H) ¿Cuál es el nivel de incidencia de avisos comunitarios en el establecimiento? (Encuestador).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**I) ¿Cuál es el nivel de ingresos que se tiene el establecimiento?
(Administrador)**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

J) ¿Cuántos trabajadores colaboran con actividades relacionadas a la GA? (Administrador)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**K) ¿Qué tan oportuna es la rotación de inventario en el establecimiento?
(Administrador)**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

L) ¿Siempre que se realiza la disposición de RRSS se los aprovecha para su reducción? (Administrador)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PARTE "B"

AREA	PROCESOS	ACTIVIDADES

ANEXO II. Cuestionario: estudio de caso

1. ¿En qué áreas realiza sus labores?
2. ¿Cuáles son las acciones que realiza normalmente?
3. ¿Cuáles son las acciones que realiza eventualmente?
4. ¿Cuánto tiempo demanda cada una de ellas?
5. ¿Qué materiales, herramientas y equipos utiliza en cada una de ellas?
6. ¿Necesita ser la acción con más personas? ¿Cuántas?
7. ¿Qué problemas ha tenido realizando dicha acción?
8. ¿Qué recomendaciones tendría para mejorar dicha acción?

ANEXO III: Carta de Consentimiento Institucional

Centro Comercial "MINIMARKET JULIA"
 Jr. Cajamarca 150. Rimac. Lima
 Ruc: 10429870726
 Teléfono: 993520293 / 01-4829638

KARINA MYRIAM CHAYÑA SANTA CRUZ
 Gerente General de "MINIMARKET JULIA"

Estimado Sr. Ricardo Mejía Carranza,

La presente es para responder a su solicitud y agradecer las intenciones para con la empresa. Actualmente soy el gerente de este negocio familiar que con mucho tratamos de sacar adelante día a día. Su acercamiento y comunicación nos ha mostrado que hay posibilidades de mejora tanto para nosotros, para los clientes y para el rubro en general. En la empresa estamos de acuerdo con su enfoque por lo que apoyamos su investigación titulada "INFLUENCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS LOCALES COMERCIALES (MYPE's) EN SU IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL, CASO DE ESTUDIO DE LOS LOCALES COMERCIALES DE CENTRO HISTORICO DE LIMA, PERÚ".

Acorde con ello, de nuestra parte cuenta con todo el apoyo de la gerencia y administración para facilitar todos los recursos e información que esté a nuestro alcance para hacer posible la realización de su investigación sin perjudicar las actividades y cumplimiento de las metas diarias. Las coordinaciones específicas sobre los requerimientos puede realizarlas con 1 día de anticipación a través de mi correo personal o número telefónico.

Sin otro en particular me despido deseándole los mejores éxitos en su investigación y remitiendo el presente documento para los fines y el tiempo que dure la investigación.

Lima 20 de febrero de 2020



Karina Myriam Chayña Santa Cruz
 Gerente General de "MINIMARKET JULIA"
 Correo: Karina_mchs@hotmail.com
 Celular: 989610753

ANEXO IV: Ficha de Consentimiento Informado

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Ricardo Mejía Carranza identificado con DNI: 47338129, tesista de la Universidad Científica del Sur (UCSUR). El objetivo de este estudio es evidenciar la relación entre el GA en micro y pequeñas empresas de locales comerciales (MYPE's), con su impacto social, económico y ambiental en Perú, caso de estudio de los locales comerciales del centro histórico de Lima 2020.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta). Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo. La participación es este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto ser mayor de edad y participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Ricardo Mejía Carranza. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es evidenciar la relación entre el GA en micro y pequeñas empresas de locales comerciales (MYPE's), con su impacto social, económico y ambiental en Perú, caso de estudio de los locales comerciales del centro histórico de Lima 2020.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Ricardo al teléfono 974650105.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos. Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a al autor al teléfono anteriormente mencionado.

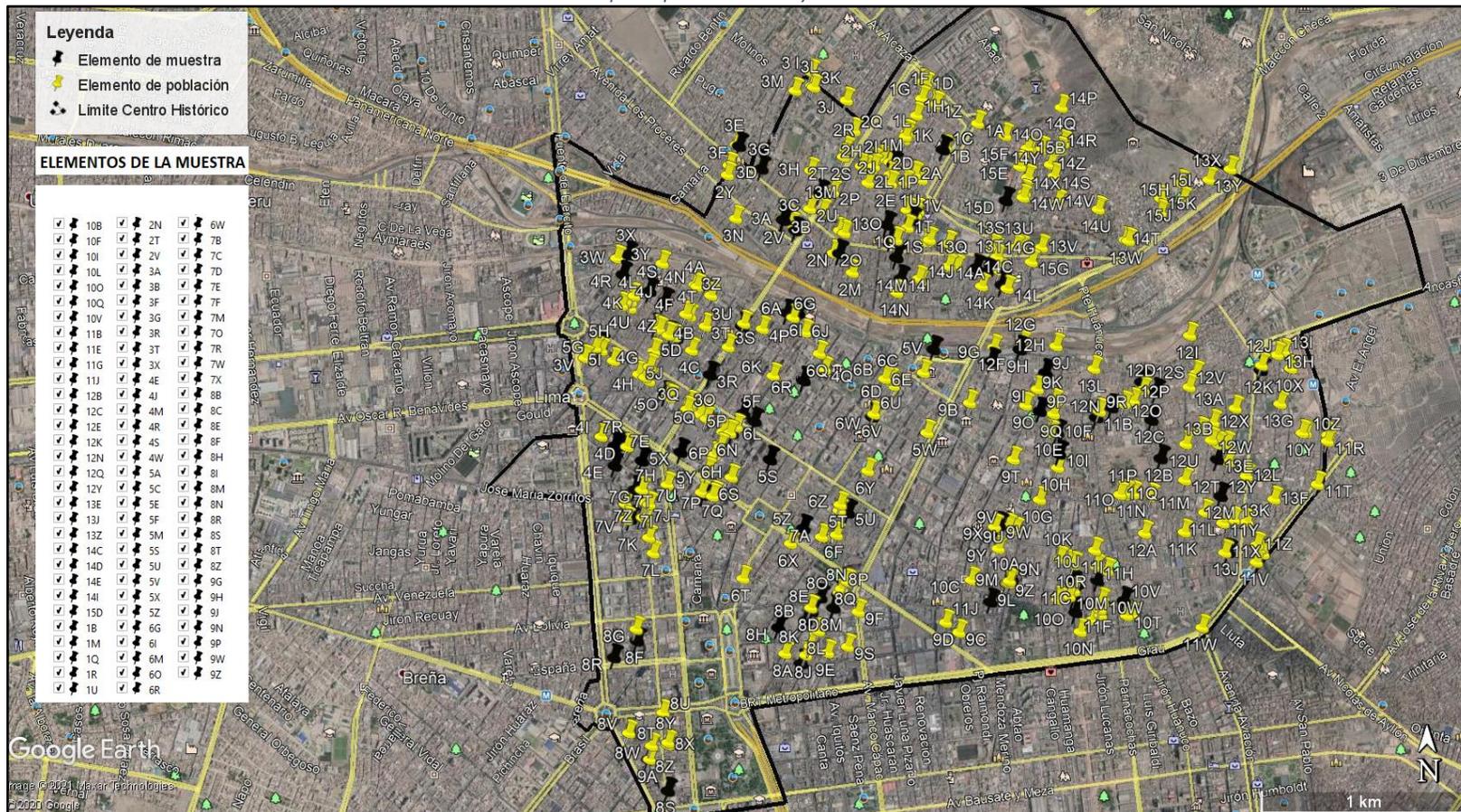
Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha:

ANEXO V: Mapa de Muestreo

Mapa de población total y muestreo



ANEXO VI: Resultado de encuestas

Resultados de encuestas – Variable: Gestión Ambiental

" CODIGO FINAL"	"A) Gestión de Residuos (Adm)"					"B) Gestión de la energía (Adm)"					"C) Gestión del espacio (Adm)"					"D) Gestión de agua (Adm)"				
	" P. A1"	"P. A2"	" P. A3"	" P. A4"	" P. A5"	" P. B1"	" P. B2"	" P. B3"	" P. B4"	" P. B5"	" P. C1"	" P. C2"	" P. C3"	" P. C4"	" P. C5"	" P. D1"	" P. D2"	" P. D3"	" P. D4"	" P. D5"
"1R"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	
"1U"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"				"X"	
"1B"		"X"		"X"		"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"		"X"		"X"	"X"
"1M"		"X"			"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"				"X"		"X"
"15D"		X"			"X"		"X"	"X"	"X"				"X"	"X"					"X"	
"14E"		X"			"X"	"X"	"X"		"X"	"X"					"X"					"X"
"14D"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"							"X"	
"14C"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"14I"		"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"					"X"	
"12K"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"		"X"		"X"		"X"			"X"	
"13E"	"X"	"X"	"X"		"X"			"X"		X"	"X"			"X"			"X"	"X"	"X"	
"12Y"		"X"		"X"	"X"	"X"			"X"		"X"	"X"		"X"	"X"				"X"	
"13J"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"
"10V"		"X"			"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"							"X"	
"1E"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"			"X"		"X"			"X"	
"11G"		"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"			"X"		"X"	
"10Q"	"X"	"X"			"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"	
"10O"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"9Z"		"X"			"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"			"X"				"X"	"X"
"9N"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"
"9W"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"			"X"	"X"
"2N"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"3A"		"X"	"X"			"X"		"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"3B"		"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"		"X"	
"2T"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"						"X"	
"3G"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"				"X"	
"3F"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"			"X"	"X"	"X"
"2V"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	
"1Q"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"						"X"	
"13Z"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"				"X"	"X"
"10F"		"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	
"11B"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"							"X"	
"12N"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"		"X"	
"12E"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		
"12Q"		"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	
"8I"			"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"					"X"	
"8M"		"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	
"8N"		"X"			"X"	"X"	"X"		"X"	"X!"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"8S"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"			"X"			"X"	
"8R"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"8E"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"			"X"	
"7W"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"		"X"			"X"	"X"	"X"
"7F"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	X	X				X		X	
"7D"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	X	X		X				X	X
"7B"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"		X		X				X	X

" CODIGO FINAL "	"A) Gestión de Residuos (Adm)"					"B) Gestión de la energía (Adm)"					"C) Gestión del espacio (Adm)"					"D) Gestión de agua (Adm)"				
	" P. A1 "	" P. A2 "	" P. A3 "	" P. A4 "	" P. A5 "	" P. B1 "	" P. B2 "	" P. B3 "	" P. B4 "	" P. B5 "	" P. C1 "	" P. C2 "	" P. C3 "	" P. C4 "	" P. C5 "	" P. D1 "	" P. D2 "	" P. D3 "	" P. D4 "	" P. D5 "
"11J"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"			X	X			X	X	X
"5U"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	X			X			X	
"6W"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"			X	X		X		X	
"5V"			"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	X	X		X			X	
"3T"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	X		X	X				X	X
"3X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"				"X"	
"5M"		"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"
"4M"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"
"5A"		"X"		"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"			"X"	
"4W"		"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"			"X"		"X"	
"4S"		"X"			"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	
"4J"		"X"			"X"		"X"		"X"	"X"	"X"		"X"					"X"	"X"	"X"
"4R"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	
"3R"		"X"			"X"		"X"	"X"		"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"
"5E"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	
"6M"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"		"X"	"X"
"5F"		"X"				"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"		"X"	"X"
"7O"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"		"X"				"X"	
"10L"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"			"X"	"X"	
"5X"		"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	
"9P"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"9J"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	
"7X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"		"X"	
"5C"		"X"			"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"
"5S"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"		"X"					"X"	
"6L"		"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	
"7R"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"
"6G"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"9G"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"						
"6R"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"9H"	"X"	"X"			"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"			"X"	"X"
"10B"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"				"X"	"X"
"10I"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"				"X"	"X"
"12C"	"X"			"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"	"X"
"12B"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"				"X"	
"8H"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"					"X"	"X"
"5Z"	"X"		"X"		"X"	"X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"			"X"	"X"
"8C"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"
"8B"	"X"	"X"				"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"				
"6O"	"X"				"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"				"X"	
"7B"	"X"	"X"			"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"				"X"	
"7C"		"X"	"X"			"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"				"X"	
"4E"	"X"					"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"				"X"	
"7M"		"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"				"X"	
"8F"	"X"		"X"	"X"		"X"		"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"		"X"	
"8Z"	"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"		"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"			"X"	
"8T"	"X"	"X"				"X"	"X"	"X"	"X"	"X"	"X"		"X"		"X"					

Resultados de encuestas – Variable: Impacto Ambiental

" CODIGO FINAL "	"E) ¿Apariencia física Agradable? (Enc)"					"F) ¿Aroma del local Agradable? (Enc)"					"G) ¿Salubridad de productos perecibles? (Enc)"					"H) ¿Qué % de los RRSS se recicla, recupera o reutiliza? (Adm)"				
	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 0-20% "	" 20-40% "	" 40-60% "	" 60-80% "	" 80-100% "
"1R"				"X"					"X"2					"X"						
"1U"				"X"				"X"						"X"		"X"				
"1B"				"X"				"X"						"X"					"X"	
"1M"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"15D"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"14E"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"14D"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"14C"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"14I"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"12K"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"13E"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"12Y"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"13J"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"10V"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"11E"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"11G"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"10Q"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"10e"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"9Z"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"9N"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"9W"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"2N"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"3a"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"3B"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"2T"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"3G"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"3F"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"2V"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"1Q"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"13Z"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"10F"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"11B"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"12N"			"X"					2X"					"X"							
"12E"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"12Q"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"8I"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"8M"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"8N"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"8S"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"8R"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"8E"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"7W"		"X"						"X"					"X"		"X"					
"7F"			"X"					"X"					"X"							"X"
"7D"				"X"				"X"					"X"						"X"	
"7B"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"11J"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"5U"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"6W"			"X"					"X"					"X"				"X"			

" CODIGO FINAL "	"E) ¿Apariencia física Agradable? (Enc)"					"F) ¿Aroma del local Agradable? (Enc)"					"G) ¿Salubridad de productos perecibles? (Enc)"					"H) ¿Qué % de los RRSS se recicla, recupera o reutiliza? (Adm)"				
	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 0-20% "	" 20-40% "	" 40-60% "	" 60-80% "	" 80-100% "
"5V"			"X"						"X"				"X"				"X"			
"3T"				"X"				"X"					"X"			"X"				
"3X"			"X"					"X"					"X"						"X"	
"5M"			"X"					"X"				"X"				"X"				
"4M"			"X"				"X"					"X"			"X"					
"5A"			"X"					"X"					"X"			"X"				
"4W"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"4S"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"4J"				"X"				"X"					"X"		"X"					
"4R"			"X"					"X"				"X"			"X"					
"3R"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"5E"		"X"						"X"					"X"		"X"					
"6M"			"X"					"X"				"X"				"X"				
"5F"			"X"					"X"					"X"			"X"				
"7O"				"X"				"X"					"X"		"X"					
"10L"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"5X"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"9P"			"X"					"X"					"X"			"X"				
"9J"			"X"					"X"					"X"			"X"				
"7X"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"5C"				"X"				"X"					"X"		"X"					
"5S"				"X"				"X"				"X"					"X"			
"6L"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"7R"				"X"				"X"					"X"			"X"				
"6G"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"9G"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"6R"					"X"				"X"					"X"					"X"	
"9H"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"10B"		"X"						"X"					"X"				"X"			
"10I"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"12C"				"X"				"X"						"X"		"X"				
"12B"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"8H"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"5Z"			"X"					"X"						"X"	"X"					
"8C"			"X"					"X"					"X"							"X"
"8B"			"X"						"X"				"X"		"X"					
"6O"					"X"			"X"						"X"	"X"					
"7B"					"X"			"X"					"X"		"X"					
"7C"				"X"				"X"						"X"	"X"					
"4E"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"7M"			"X"					"X"					"X"		"X"					
"8F"			"X"					"X"					"X"			"X"				
"8Z"					"X"			"X"					"X"		"X"					
"8T"		"X"					"X"				"X"				"X"					

Resultados de encuestas – Variable: Impacto Social

" COD. FINAL"	"I) ¿Grado de satisfacción de la atención? (Enc)"					"J) ¿Grado de sociabilidad en la atención? (Adm)"					"K) ¿Con qué frecuencia recibe turistas en el local? (Adm)"					"L) ¿Avisos comunitarios y pago de servicios? (Enc)"				
	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"
"1R"			"X"					"X"					"X"				"X"			
"1U"				"X"					"X"					"X"			"X"			
"1B"				"X"				"X"						"X"		"X"				
"1M"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"15D"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"14E"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"14D"				"X"					"X"		"X"					"X"				
"14C"			"X"						"X"			"X"						"X"		
"14I"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"12K"				"X"					"X"		"X"					"X"				
"13E"			"X"				"X"				"X"					"X"				
"12Y"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"13J"			"X"					"X"				"X"					"X"			
"10V"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"11E"		"X"							"X"		"X"					"X"				
"11G"				"X"					"X"		"X"					"X"				
"10Q"				"X"					"X"		"X"					"X"				
"10º"			"X"						"X"			"X"					"X"			
"9Z"				"X"					"X"		"X"					"X"				
"9N"			"X"				"X"				"X"					"X"				
"9W"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"2N"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"3A"				"X"				"X"				"X"				"X"				
"3B"				"X"			"X"				"X"					"X"				
"2T"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"3G"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"3F"			"X"						"X"		"X"						"X"			
"2V"				"X"				"X"				"X"				"X"				
"1Q"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"13Z"				"X"				"X"			"X"					"X"				
"10F"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"11B"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"12N"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"12E"				"X"				"X"				"X"					"X"			
"12Q"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"8I"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"8M"			"X"						"X"				"X"			"X"				
"8N"				"X"				"X"					"X"			"X"				
"8S"			"X"					X			"X"						"X"			
"8R"			"X"					"X"				"X"				"X"				
"8E"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"7W"			"X"				"X"				"X"					"X"				
"7F"				"X"					"X"				"X"			"X"				
"7D"			"X"						"X"				"X"			"X"				
"7B"			"X"					"X"					"X"			"X"				
"11J"			"X"					"X"				"X"					"X"			
"5U"				"X"					"X"			"X"				"X"				
"6W"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"5V"			"X"					"X"			"X"					"X"				
"3T"				"X"					"X"			"X"				"X"				

" COD. FINAL"	"I) ¿Grado de satisfacción de la atención? (Enc)"					"J) ¿Grado de sociabilidad en la atención? (Adm)"					"K) ¿Con qué frecuencia recibe turistas en el local? (Adm)"					"L) ¿Avisos comunitarios y pago de servicios? (Enc)"				
	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"	" 1"	" 2"	" 3"	" 4"	" 5"
"3X"				"X"					"X"		"X"				"X"					
"5M"			"X"						"X"		"X"				"X"					
"4M"				"X"					"X"			"X"			"X"					
"5A"				"X"					"X"		"X"					"X"				
"4W"			"X"						"X"		"X"				"X"					
"4S"				"X"					"X"			"X"			"X"					
"4J"			"X"						"X"		"X"				"X"					
"4R"			"X"						"X"		"X"				"X"					
"3R"			"X"						"X"		"X"				"X"					
"5E"			"X"						"X"			X			"X"					
"6M"			"X"						"X"			"X"			"X"					
"5F"				"X"					"X"			"X"				"X"				
"7O"				"X"					"X"		"X"				"X"					
"10L"			"X"						"X"			"X"			"X"					
"5X"				"X"					"X"		"X"				"X"					
"9p"				"X"					"X"			"X"			"X"					
"9j"			"X"						"X"				"X"		"X"					
"7X"				"X"					"X"		"X"				"X"					
"5C"				"X"					"X"		"X"				"X"					
"5S"			"X"						"X"			"X"			"X"					
"6L"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"7R"			"X"						"X"		"X"				"X"					
"6G"			"X"						"X"				"X"			"X"				
"9G"			"X"						"X"		"X"				"X"					
"6R"				"X"					"X"				"X"				"X"			
"9H"			"X"						"X"				"X"		"X"					
"10B"				"X"					"X"				"X"		"X"					
"10I"				"X"					"X"		"X"								"X"	
"12C"				"X"					"X"		"X"						"X"			
"12B"				"X"					"X"		"X"						"X"			
"8H"				"X"					"X"			"X"			"X"					
"5Z"		"X"				"X"						"X"			"X"					
"8C"				"X"					"X"					"X"	"X"					
"8B"				"X"					"X"					"X"	"X"					
"6O"				"X"					"X"			"X"			"X"					
"7B"	"X"					"X"					"X"						"X"			
"7C"			"X"						"X"		"X"									"X"
"4E"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"7M"				"X"					"X"			"X"			"X"					
"8F"				"X"					"X"				"X"				"X"			
"8Z"			"X"						"X"		"X"						"X"			
"8T"			"X"					"X"			"X"				"X"					

Resultados de encuestas – Variable: Impacto Económico

" COD. FINAL "	"M) ¿Grado de estabilidad económica del negocio? (Adm)"					"N) ¿Cuántos trabajadores colaboran la GA? (Adm)"					"O) ¿Qué tan oportuna es la rotación de inventario en el local? (Adm)"					"P) ¿Reaprovecha RRSS en el local? (Adm)"				
	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "
"1R"					"X"	"X"								"X"		"X"				
"1U"			"X"						"X"					"X"				"X"		
"1B"			"X"				"X"						"X"			"X"				
"1M"			"X"					"X"					"X"			"X"				
"15D"		"X"					"X"				"X"				"X"					
"14E"			"X"			"X"	"X"						"X"			"X"				
"14D"				"X"			"X"							"X"		"X"				
"14C"				"X"				"X"						"X"				"X"		
"14I"		"X"						"X"						"X"		"X"				
"12K"			"X"				"X"							"X"		"X"				
"13E"			"X"				"X"					"X"							"X"	
"12Y"		"X"					"X"						"X"					"X"		
"13J"				"X"		"X"								"X"				"X"		
"10V"			"X"				"X"							"X"		"X"				
"11E"			"X"				"X"							"X"				"X"		
"11G"			"X"					"X"						"X"		"X"				
"10Q"			"X"				"X"							"X"		"X"				
"10O"				"X"			"X"					"X"						"X"		
"9Z"				"X"		"X"								"X"		"X"				
"9N"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"9W"			"X"					"X"						"X"		"X"				
"2N"			"X"				"X"					"X"				"X"				
"3A"			"X"				"X"							"X"		"X"				
"3B"			"X"			"X"								"X"		"X"				
"2T"			"X"				"X"							"X"		"X"				
"3G"				"X"			"X"							"X"		"X"				
"3F"			"X"				"X"					"X"				"X"				
"2V"			"X"			"X"								"X"			"X"			
"1Q"			"X"			"X"								"X"		"X"				
"13Z"			"X"			"X"								"X"		"X"				
"10F"				"X"			"X"							"X"			"X"			
"11B"			"X"				"X"					"X"					"X"			
"12N"		"X"				"X"						"X"					"X"			
"12E"			"X"			"X"								"X"		"X"				
"12Q"			"X"			"X"								"X"		"X"				
"8I"		"X"					"X"					"X"				"X"				
"8M"			"X"			"X"								"X"			"X"			
"8N"		"X"					"X"					"X"				"X"				
"8S"			"X"					"X"				"X"				"X"				
"8R"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"8E"			"X"				"X"							"X"				"X"		
"7W"		"X"					"X"							"X"		"X"				
"7F"			"X"					"X"						"X"			"X"			
"7D"				"X"			"X"					"X"					"X"			
"7B"			"X"			"X"								"X"				"X"		
"11I"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"5U"			"X"				"X"					"X"				"X"				
"6W"			"X"				"X"					"X"				"X"				
"5V"				"X"		"X"								"X"		"X"				

" COD. FINAL "	"M) ¿Grado de estabilidad económica del negocio? (Adm)"					"N) ¿Cuántos trabajadores colaboran la GA? (Adm)"					"O) ¿Qué tan oportuna es la rotación de inventario en el local? (Adm)"					"P) ¿Reaprovecha RRSS en el local? (Adm)"				
	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	" 5 "
"3T"			"X"				"X"						"X"					"X"		
"3X"		"X"					"X"					"X"					"X"			
"5M"				"X"			"X"						"X"					"X"		
"4M"			"X"				"X"						"X"					"X"		
"5A"				"X"		"X"							"X"					"X"		
"4W"				"X"			"X"						"X"				"X"			
"4S"			"X"			"X"						"X"				"X"				
"4J"				"X"			"X"						"X"			"X"				
"4R"			"X"				"X"						"X"				"X"			
"3R"			"X"				"X"						"X"				"X"			
"5E"			"X"				"X"							"X"				"X"		
"6M"				"X"		"X"								"X"			"X"			
"5F"				"X"			"X"							"X"			"X"			
"7O"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"10L"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"5X"		"X"					"X"							"X"			"X"			
"9P"			"X"			"X"								"X"			"X"			
"9J"			"X"					"X"						"X"				"X"		
"7X"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"5C"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"5S"				"X"		"X"								"X"			"X"			
"6L"			"X"				"X"							"X"			"X"			
"7R"			"X"				"X"							"X"				"X"		
"6G"				"X"		"X"								"X"			"X"			
"9G"			"X"					"X"						"X"			"X"			
"6R"				"X"					"X"					"X"			"X"			
"9H"				"X"			"X"							"X"				"X"		
"10B"				"X"			"X"							"X"				"X"		
"10I"			"X"			"X"						"X"					"X"			
"12C"				"X"				"X"							"X"	"X"				
"12B"			"X"						"X"						"X"		"X"			
"8H"			"X"						"X"		"X"					"X"				
"5Z"		"X"							"X"				"X"			"X"				
"8C2"			"X"						"X"						"X"					"X"
"8B"		"X"						"X"							"X"	"X"				
"6e"			"X"					"X"				"X"				"X"				
"7B"				"X"		"X"							"X"			"X"				
"7C"			"X"			"X"							"X"			"X"				
"4E"			"X"			"X"								"X"	"X"					
"7M"		"X"					"X"							"X"			"X"			
"8F"			"X"					"X"						"X"				"X"		
"8Z"				"X"			"X"								"X"		"X"			
"8T"			"X"			"X"								"X"		"X"				

ANEXO VII: Medición de los factores

Resultados de encuestas – Resumen de puntuaciones por factores

" CODIGO"	" A) Gestión de Residuos (Administrador)"	" B) Gestión de la energía (Administrador)"	" C) Gestión del espacio (Administrador)"	" D) Gestión de agua (Administrador)"	" E) ¿Apariencia física agradable? (Encuestador)"	" F) ¿Aroma del local agradable? (Encuestador)"	" G) ¿Salubridad de productos percibibles? (Encuestador)"	" H) ¿Qué porcentaje de los RRSS se recicla, recupera o reutiliza? (Administrador)"	" I) ¿Grado de satisfacción de la atención? (Encuestador)"	" J) ¿Grado de sociabilidad en la atención? (Administrador)"	" K) ¿Con qué frecuencia recibe clientes turistas en el establecimiento? (Administrador)"	" L) ¿Avisos comunitarios y pago de servicios? (Encuestador)." (Encuestador)"	" M) ¿Grado de estabilidad económica del negocio? (Administrador)"	" N) ¿Cuántos trabajadores colaboran con actividades relacionadas a la GA? (Administrador)"	" O) ¿Qué tan oportuna es la rotación de inventario en el establecimiento? (Administrador)"	" P) Reaprovechamiento de RRSS en el local? (Administrador)"
1R	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	5	1	4	1
1U	5	5	5	1	4	3	4	2	4	4	4	1	3	4	4	3
1B	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	1	3	2	3	2
1M	2	4	4	2	3	4	3	1	3	4	1	1	3	3	3	2
15D	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	1	1
14E	2	4	1	1	3	3	3	1	3	3	1	1	3	3	3	2
14D	4	4	3	1	4	4	4	2	4	3	1	1	4	2	4	2
14C	3	4	5	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3
14I	3	4	2	1	3	3	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2
12K	3	4	2	2	3	3	3	2	4	3	1	1	3	2	3	2
13E	4	2	2	3	3	4	3	2	3	2	1	1	3	2	2	4
12Y	3	2	4	1	3	4	3	1	3	3	1	1	2	2	3	3
13J	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	2	2	4	1	4	3
10V	2	4	3	1	3	3	3	1	3	4	1	1	3	2	3	1
11E	5	3	2	2	3	3	3	3	2	3	1	1	3	2	3	3
11G	2	4	3	2	3	3	4	3	4	4	1	1	3	3	3	1
10Q	3	3	5	2	3	3	4	2	4	3	1	1	3	2	3	1
10O	3	5	4	2	3	4	3	2	3	3	2	2	4	2	2	3
9Z	2	3	2	3	4	4	3	1	4	3	1	1	4	1	4	1
9N	5	4	4	2	3	3	3	2	3	2	1	1	3	2	3	2
9W	3	4	4	3	4	4	4	1	3	3	1	1	3	3	3	1
2N	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	1	1	3	2	2	2
3A	2	3	4	3	4	3	3	1	4	3	2	1	3	2	3	1
3B	3	4	4	2	4	3	3	1	4	2	1	1	3	1	3	2
2T	3	5	4	1	3	4	3	2	3	3	1	1	3	2	3	1
3G	4	3	3	2	3	3	4	2	3	3	1	1	4	2	3	1
3F	3	5	3	4	4	4	3	2	3	4	1	2	3	2	2	1
2V	3	3	2	4	4	4	4	1	4	3	2	1	3	1	3	2
1Q	4	4	3	1	4	4	3	3	3	3	1	1	3	1	3	1

	" CODIGO "															
	" A) Gestión de Residuos (Administrador)"	" B) Gestión de la energía (Administrador)"	" C) Gestión del espacio (Administrador)"	" D) Gestión de agua (Administrador)"	" E) ¿Apariencia física agradable? (Encuestador)"	" F) ¿Aroma del local agradable? (Encuestador)"	" G) ¿Salubridad de productos perecibles? (Encuestador)"	" H) ¿Qué porcentaje de los RRSS se recicla, recupera o reutiliza? (Administrador)"	" I) ¿Grado de satisfacción de la atención? (Encuestador)"	" J) ¿Grado de sociabilidad en la atención? (Administrador)"	" K) ¿Con qué frecuencia recibe clientes turistas en el establecimiento? (Administrador)"	" L) ¿Avisos comunitarios y pago de servicios? (Encuestador)." / " M) ¿Grado de estabilidad económica del negocio? (Administrador)"	" N) ¿Cuántos trabajadores colaboran con actividades relacionadas a la GA? (Administrador)"	" O) ¿Qué tan oportuna es la rotación de inventario en el establecimiento? (Administrador)"	" P) Reaprovechamiento de RRSS en el local? (Administrador)"	
13Z	3	5	4	2	3	4	3	3	4	3	1	1	3	1	3	1
10F	3	3	4	2	4	3	3	1	3	3	1	1	4	2	3	2
11B	3	4	3	1	3	4	4	1	3	4	1	1	3	2	2	2
12N	4	3	3	3	4	4	3	0	3	3	1	1	2	1	2	2
12E	3	4	4	2	3	3	4	1	4	3	2	2	3	1	3	1
12Q	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	1	1	3	1	3	1
8I	2	4	3	1	3	3	4	1	3	3	1	1	2	2	2	2
8M	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	1	3	1	3	3
8N	2	4	5	3	4	4	3	1	4	3	3	1	2	2	2	2
8S	4	5	3	2	3	4	4	3	3	3	1	2	3	3	2	2
8R	5	4	4	3	3	3	4	2	3	3	2	1	3	2	3	3
8E	4	5	4	2	4	3	4	2	3	3	1	1	3	2	3	4
7W	3	5	2	3	2	3	4	1	3	2	1	1	2	2	3	1
7F	3	4	4	2	4	3	5	5	4	4	2	1	3	3	3	3
7D	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	3	1	4	2	2	3
7B	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	1	3	4
11J	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3
5U	4	4	3	2	3	4	4	2	4	4	2	1	3	2	2	2
6W	3	4	4	2	3	4	4	2	3	3	1	1	3	2	2	2
5V	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	1	1	4	1	3	2
3T	4	4	4	3	4	3	3	2	4	4	2	1	3	2	3	3
3X	3	4	4	1	3	3	4	4	4	3	1	1	2	2	2	2
5M	3	3	3	5	3	3	2	2	3	4	1	1	4	2	3	3
4M	4	4	3	4	3	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	3
5A	3	3	4	2	3	3	3	2	4	3	1	2	4	1	3	3
4W	3	3	4	2	3	3	4	1	3	3	1	1	4	2	3	2
4S	2	4	4	3	3	4	3	1	4	3	2	1	3	1	2	1
4J	2	3	3	3	4	3	4	1	3	4	1	1	4	2	3	1
4R	5	5	5	2	3	4	2	1	3	3	1	1	3	2	3	2
3R	2	3	3	4	3	3	3	1	3	3	1	1	3	2	3	2
5E	3	3	4	3	2	3	4	1	3	3	2	1	3	2	4	3
6M	4	4	4	3	3	4	2	2	3	4	2	1	4	1	4	2

	" CODIGO "															
	" A) Gestión de Residuos (Administrador)"				" B) Gestión de la energía (Administrador)"				" C) Gestión del espacio (Administrador)"				" D) Gestión de agua (Administrador)"			
	" E) ¿Apariencia física agradable? (Encuestador)"				" F) ¿Aroma del local agradable? (Encuestador)"				" G) ¿Salubridad de productos perecibles? (Encuestador)"				" H) ¿Qué porcentaje de los RRSS se recicla, recupera o reutiliza? (Administrador)"			
	" I) ¿Grado de satisfacción de la atención? (Encuestador)"				" J) ¿Grado de sociabilidad en la atención? (Administrador)"				" K) ¿Con qué frecuencia recibe clientes turistas en el establecimiento? (Administrador)"				" L) ¿Avisos comunitarios y pago de servicios? (Encuestador)."			
	" M) ¿Grado de estabilidad económica del negocio? (Administrador)"				" N) ¿Cuántos trabajadores colaboran con actividades relacionadas a la GA? (Administrador)"				" O) ¿Qué tan oportuna es la rotación de inventario en el establecimiento? (Administrador)"				" P) Reaprovechamiento de RRSS en el local? (Administrador)"			
5F	1	5	4	3	3	4	3	2	4	4	2	2	4	2	4	2
7O	3	4	3	2	4	4	3	1	4	3	1	1	3	2	3	1
10L	3	5	4	3	3	3	3	1	3	3	2	1	3	2	3	2
5X	2	4	5	2	3	4	3	1	4	4	1	1	2	2	3	1
9P	4	4	5	3	3	3	4	2	4	4	2	1	3	1	4	1
9J	3	5	4	2	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2
7X	4	3	4	2	3	3	3	1	4	3	1	1	3	2	3	1
5C	2	4	4	4	4	3	4	1	4	4	1	1	3	2	3	1
5S	3	3	4	1	4	4	2	3	3	3	2	1	4	1	3	1
6L	2	5	4	2	3	3	3	1	3	3	1	2	3	2	4	2
7R	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	1	1	3	2	4	3
6G	4	4	5	3	3	3	4	1	3	3	4	2	4	1	3	1
9G	5	4	5	0	3	3	4	3	3	4	1	1	3	3	4	1
6R	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	4	1
9H	3	4	4	4	3	3	4	1	3	3	3	1	4	2	3	2
10B	4	3	4	2	2	3	3	3	5	4	4	1	4	2	3	2
10I	4	5	5	2	3	3	4	1	5	5	2	4	3	1	1	1
12C	3	4	4	4	4	3	5	2	5	5	2	2	4	3	5	1
12B	5	5	5	2	3	3	4	3	5	5	2	2	3	5	5	2
8H	5	4	4	3	3	3	4	1	5	5	3	1	3	5	2	1
5Z	3	3	5	3	3	3	5	1	2	1	3	1	2	4	3	1
8C	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	1	3	4	5	5
8B	2	4	5	1	3	5	4	1	4	4	5	1	2	3	5	1
6O	2	4	4	2	5	4	5	1	5	4	3	1	3	3	2	1
7B	3	4	4	2	5	4	4	1	1	1	2	3	4	1	3	1
7C	2	5	4	2	4	3	5	1	3	3	2	4	3	1	3	1
4E	1	5	4	2	3	3	4	1	3	3	2	2	3	1	5	1
7M	3	5	4	2	3	3	3	1	5	5	3	1	2	2	4	2
8F	3	3	4	3	3	4	4	2	5	5	4	3	3	3	4	3
8Z	4	4	4	2	5	4	4	1	3	3	2	3	4	2	5	2
8T	2	5	3	1	2	2	2	1	3	2	1	1	3	1	3	1

ANEXO VIII: Medición de las variables

Resultado de encuestas – Resumen de puntuaciones finales por variables

CODIGO	GESTION AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	IMPACTO SOCIAL	IMPACTO ECONÓMICO
1R	15	15	11	11
1U	16	13	13	14
1B	12	16	13	10
1M	12	11	9	11
15D	8	12	8	6
14E	8	10	8	11
14D	12	14	9	12
14C	15	15	11	14
14I	10	11	8	10
12K	11	11	9	10
13E	11	12	7	11
12Y	10	11	8	10
13J	16	14	10	12
10V	10	10	9	9
11E	12	12	7	11
11G	11	13	10	10
10Q	13	12	9	9
10O	14	12	10	11
9Z	10	12	9	10
9N	15	11	7	10
9W	14	13	8	10
2N	14	13	8	9
3A	12	11	10	9
3B	13	11	8	9
2T	13	12	8	9
3G	12	12	8	10
3F	15	13	10	8
2V	12	13	10	9
1Q	12	14	8	8
13Z	14	13	9	8
10F	12	11	8	11
11B	11	12	9	9
12N	13	11	8	7
12E	13	11	11	8
12Q	12	12	8	8
8I	10	11	8	8
8M	13	12	11	10
8N	14	12	11	8
8S	14	14	9	10
8R	16	12	9	11
8E	15	13	8	12
7W	13	10	7	8
7F	13	17	11	12
7D	15	17	11	11
7B	13	13	10	11
11J	13	13	10	11
5U	13	13	11	9
6W	13	13	8	9
5V	12	13	8	10
3T	15	12	11	11
3X	12	14	9	8
5M	14	10	9	12
4M	15	9	11	11
5A	12	11	10	11
4W	12	11	8	11
4S	13	11	10	7
4J	11	12	9	10
4R	17	10	8	10
3R	12	10	8	10
5E	13	10	9	12
6M	15	11	10	11
5F	13	12	12	12
7O	12	12	9	9
10L	15	10	9	10
5X	13	11	10	8
9P	16	12	11	9
9J	14	11	10	11
7X	13	10	9	9
5C	14	12	10	9
5S	11	13	9	9
6L	13	10	9	11
7R	16	13	8	12
6G	16	11	12	9
9G	14	13	9	11
6R	18	19	17	14
9H	15	11	10	11
10B	13	11	14	11
10I	16	11	16	6
12C	15	14	14	13
12B	17	13	14	15
8H	16	11	14	11
5Z	14	12	7	10
8C	18	16	16	17
8B	12	13	14	11
6O	12	15	13	9
7B	13	14	7	9
7C	13	13	12	8
4E	12	11	10	10
7M	14	10	14	10
8F	13	13	17	13
8Z	14	14	11	13
8T	11	7	7	8
PRM	13.22	12.18	9.93	10.17