

**MODELO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA SEDE DE PLANTA SEVILLANA, DE LA  
EMPRESA PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A, EN BOGOTÁ, COLOMBIA A  
PARTIR DE LA METODOLOGÍA CANVAS SOSTENIBLE**

**EFRAIN ACERO ARÉVALO  
PAOLA ANDREA CHIA AVILA  
LEIDY LAURA DIAZ GARCIA  
JUAN PABLO MARTINEZ CUCHILLO**

**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN – ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
UNIVERSIDAD EAN**

**TUTOR (A): DENISE CAROLINE ARGUELLES PABON**

**BOGOTÁ, 2021**

## Tabla de Contenido

1. Introducción .....	8
1.1. Problema de investigación.....	9
1.1.1. Antecedentes.....	9
1.1.2. Descripción.....	10
Formulación del Problema .....	10
1.2. Justificación.....	11
1.3. Objetivos .....	12
1.3.1. General.....	12
1.3.2. Específicos .....	13
2. Marco de referencia .....	14
2.1. Marco Teórico .....	14
2.1.1. Modelo.....	14
2.1.1.1. Características .....	14
2.1.1.2. Tipos de modelo.....	15
2.1.2. Sostenibilidad .....	16
2.1.2.1. Concepto.....	16
2.1.2.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible – Indicadores.....	16
2.1.3. Responsabilidad social empresarial.....	17
2.1.4. Modelo de negocio.....	19
2.1.4.1. Análisis del entorno .....	20
2.1.4.2. Innovaciones en modelos de Sostenibilidad .....	21
2.1.5. Modelo CANVAS de sostenibilidad .....	22
2.2. Hipótesis .....	23

2.3. Marco institucional.....	23
2.3.1. Generalidades .....	23
2.3.2. Ubicación de la empresa en el sector económico .....	25
3. Marco metodológico.....	27
3.1. Enfoque y tipo de investigación .....	27
3.1.1. Enfoque .....	27
3.1.2. Tipo de estudio .....	27
3.1.3. Alcance de la investigación.....	28
3.2. Variables .....	28
3.2.1. Definición conceptual.....	28
3.2.2. Definición operacional.....	30
3.3. Definición de la población.....	32
3.3.1. Caracterización.....	32
3.3.2. Definición de la muestra.....	33
3.3.2.1. Tipo.....	33
3.3.2.2. Tamaño de la muestra.....	33
3.4. Métodos específicos.....	33
3.4.1. Definición de métodos .....	33
3.4.1.1. Metodología PESTEL.....	33
3.4.1.2. Ventajas PESTEL.....	34
3.4.1.3. PESTEL en metodología CANVAS.....	35
3.4.2. Instrumentos para la recolección de datos.....	36
3.4.2.1. Definición .....	36
3.4.2.2. Diseño de instrumentos.....	36
3.4.2.3. Validación de instrumentos .....	37

3.4.3. Técnicas para el análisis de datos .....	38
4. Análisis de resultados .....	39
5. Conclusiones y Discusión .....	47
6. Modelo de sostenibilidad con apoyo del CANVAS sostenible .....	50
6.1. Estructuración modelo de sostenibilidad con apoyo del CANVAS sostenible .....	51
7. Indicadores propuestos CANVAS sostenible .....	53
8. Plan de implementación modelo de sostenibilidad .....	58
8.1. Plan de gestión del alcance .....	58
8.2. Definición del alcance .....	58
8.3. EDT (Estructura de desglose de trabajo) .....	59
8.4. Plan de gestión del cronograma .....	60
8.5. Descripción del alcance del plan de implementación .....	62
8.6. Plan de gestión de las comunicaciones .....	63
Referencias Bibliográficas .....	65
Anexo A .....	72
Anexo B .....	74

## Tabla de Figuras

Figura 1. Representación de un lienzo de modelo de negocio. ....	19
Figura 2. Representación de un lienzo de modelo de negocio - CANVAS sostenible.....	22
Figura 3. Ranking 2019. Ubicación de PQP S.A en el subsector cosméticos y aseo. ....	26
Figura 4. Ejemplo de falta de confiabilidad, primer instrumento generado.....	38
Figura 5. Distribución de frecuencias cuestionario aplicado, muestra completa. ....	41
Figura 6. Tendencia Sostenibilidad – IDS PQP S.A. ....	42
Figura 7. Tendencia dimensión ambiental.....	43
Figura 8. Tendencia dimensión social. ....	44
Figura 9. Tendencia dimensión social. ....	45
Figura 10. Alineación mercado – cliente para la generación de una propuesta de valor. ....	50
Figura 11. EDT Proyecto plan de implementación modelo de sostenibilidad.....	60
Figura 12. Plan de gestión cronograma implementación modelo de sostenibilidad. ....	61

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Definición conceptual variables.</i> .....	29
Tabla 2. <i>Definición conceptual variables intervinientes.</i> .....	30
Tabla 3. <i>Definición operacional variables.</i> .....	31
Tabla 4. <i>Evaluación sostenibilidad PQP S.A.</i> .....	40
Tabla 5. <i>Estadística descriptiva sostenibilidad PQP S.A.</i> .....	42
Tabla 6. <i>Estadística descriptiva dimensión ambiental.</i> .....	43
Tabla 7. <i>Estadística descriptiva dimensión social.</i> .....	44
Tabla 8. <i>Estadística descriptiva dimensión económica.</i> .....	45
Tabla 9. <i>Procesos de gestión modelo CANVAS sostenible.</i> .....	51
Tabla 10. <i>Indicadores de desempeño ambiental propuestos.</i> .....	54
Tabla 11. <i>Indicadores de desempeño económicos propuestos.</i> .....	55
Tabla 12. <i>Indicadores de desempeño social propuestos.</i> .....	55
Tabla 13. <i>Línea base del cronograma.</i> .....	62
Tabla 14. <i>Plan de gestión de comunicaciones.</i> .....	64
Tabla 7. <i>Anexo A – Análisis PESTEL PQP S.A.</i> .....	72

## Resumen

La importancia del impacto de las empresas a nivel ambiental, social y económica en el entorno en el que se desempeñan se ha consolidado a través de los diferentes análisis, por ejemplo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, los cuales se orientan a que el mundo sea un lugar de conciencia; permitiendo obtener una visión clara de las empresas para aportar a la sociedad, más que generar utilidades propias.

Como clave para la mejora continua y teniendo en cuenta el contexto anterior, la empresa Productos Químicos Panamericanos, PQP S.A, sede sevillana, Bogotá, requiere analizar sus capacidades, mitigar riesgos y aportar a la sociedad, esto se puede obtener a través de la propuesta de un modelo de negocio basado en la metodología canvas sostenible, catorce áreas de intervención, que aportan una ruta diferente para fortalecer los procesos y establecer estrategias en las dimensiones ambiental, social y económica.

En este sentido, se realizó una investigación que determino que la empresa no cuenta con un modelo de sostenibilidad, pues el indicador generado así lo demuestra, se plantean las relaciones entre las dimensiones de la sostenibilidad, se plantean los indicadores de gestión del modelo de sostenibilidad y se propone un plan de implementación.

**Palabras clave:** Sostenibilidad, canvas, dimensión ambiental, dimensión social, dimensión económica.

## 1. Introducción

En este documento se muestra como se llevará a cabo una investigación con el objeto de formular un modelo de negocio basado en la metodología canvas sostenible para la empresa Productos Químicos Panamericanos, PQP S.A, sede sevillana, ubicada en Bogotá, Colombia, teniendo en cuenta las dimensiones ambientales, económicas y sociales de la misma en su entorno.

La investigación presentada se orientó a un análisis basado en un diseño no experimental, de tipo transversal, con la recolección de datos en un único momento, de tipo cuantitativo por cuanto dichos datos se analizaron, con la recopilación de cuatrocientos cinco respuestas a través de una encuesta de veintisiete preguntas, correspondiente a las dimensiones ambiental, social y económica, en la que participó una muestra de quince personas con funciones administrativas en la empresa, luego de analizadas a través de la moda, la media y la mediana, como resultado se concluye que la empresa no se cuenta con un modelo de negocio sostenible desarrollado, solamente se han implementado estrategias intermitentes para mitigar los diferentes riesgos de su operación.

Por lo anterior, como forma de fortalecimiento a las dimensiones de la empresa donde se evidenciaron falencias, se propone el modelo Canvas sostenible como herramienta que permite revisar catorce aspectos importantes, incluyendo costos y beneficios ambientales y sociales, adicionalmente se alinea al análisis del entorno, PESTEL, como forma de diagnóstico en el que se puedan conocer las dolencias y los respectivos aliviadores, para tal fin se planteó la identificación de variables que permitan construir el modelo, incluir el análisis de indicadores y así mismo enmarcarlo en un plan de implementación distribuido en tres fases como son establecimiento, comunicación y seguimiento.

## 1.1. Problema de investigación

### 1.1.1. Antecedentes

Productos Químicos Panamericanos, PQP S.A, sede se villana, ubicada en Bogotá, Colombia, ha experimentado diferentes problemas legales, laborales, políticos y económicos en la última década; en este sentido, se pueden mencionar situaciones como la presentada, el 18 de septiembre de 2015, según la resolución 01557 de 2015, la Secretaría Distrital de Ambiente realizó un operativo de control de emisiones a esta sede de la empresa, evidenciando que operaba sin el respectivo permiso, además de no realizar el control y seguimiento adecuado al material particulado que se generaba.

La anterior revisión derivó en una suspensión de actividades, hasta obtener el debido cumplimiento de la normatividad ambiental, además de una onerosa sanción monetaria, impactando negativamente a la empresa tanto social como económicamente, la falta de producción por el tiempo de cierre exigido marcó un hito nocivo en la historia de la organización, a raíz de esta situación se generaron grandes pérdidas de capacidad financiera para operar, problemas con la comunidad como pérdida de credibilidad, y una percepción desfavorable de la imagen de la empresa por parte de las partes interesadas, por lo que fue necesario que se tomaran fuertes medidas para afrontar esta crisis.

En el contexto enunciado anteriormente, se puede dar fiabilidad de las consecuencias, a través de la crisis financiera sufrida en la empresa, obligando a la misma a acogerse a la ley de insolvencia empresarial 1116 de 2006, por medio de solicitud de reorganización con Auto 400-013864 de 16 de octubre de 2015, expedido por la Superintendencia de Sociedades, con el fin de obtener solvencia económica para cubrir gastos administrativos y así aliviar en parte la situación presentada.

Con todo lo expuesto, es evidente la necesidad de ejercer una reingeniería de procesos que contemple la empresa desde un punto de vista holístico, que aporte orientaciones claras sobre los manejos económicos, ambientales y sociales y su correcta descripción para un adecuado funcionamiento de la organización.

## 1.1.2. Descripción.

En PQP S.A, planta sevillana, en la ciudad de Bogotá, Colombia se concentra la actividad económica a través de la transformación de materias primas, estas actividades generan impactos ambientales negativos como consecuencias sobre el ruido, el aire, el clima o recursos naturales, también hay impactos sociales con efectos en personas o comunidades locales, algunos son más significativos que otros, pero ocasionando daños que puede ser irreparables. Actualmente la planta no cuenta con un modelo de sostenibilidad que permita establecer unos indicadores de medición de acuerdo a las actividades de la empresa para lograr minimizar y controlar los posibles impactos negativos que se presenten en un futuro.

### Formulación del Problema

¿Cómo se puede formular un modelo de sostenibilidad para la sede de planta Sevillana, de la empresa Productos Químicos Panamericanos SA, en Bogotá, Colombia, a partir de la metodología CANVAS sostenible, que permita una gestión integral del componente de sostenibilidad de la misma?

## 1.2. Justificación

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Minambiente, se ha analizado que la contaminación atmosférica en Colombia es uno de los problemas de mayor impacto, afectando la salud de los colombianos, pero que de igual manera impacta el ambiente, costos sociales, contaminación del agua y demás recursos naturales.

El Minambiente (2010), estableció con la Resolución 610 de 2010 los niveles máximos permisibles de los siguientes contaminantes criterio: Material Particulado - PM10 y PM2.5, Dióxido de Azufre - SO<sub>2</sub>, Dióxido de Nitrógeno - NO<sub>2</sub>, Ozono Troposférico - O<sub>3</sub> y Monóxido de Carbono - CO, así como los niveles máximos permisibles para seis contaminantes no convencionales con efectos carcinogénicos.

Las autoridades ambientales mediante Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA, realizan monitoreos diseñados y operados conforme a los criterios que el Minambiente ha definido.

Según estudios realizados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM citado por Zapata (2017), la Sevillana, zona donde está ubicada la planta de PQP, tiene el aire más contaminado de la ciudad de Bogotá, debido a las industrias y su producción de detergentes, zapatos, cervezas y gaseosas, concentrado para animales, aceites, entre otras, adicional en esta parte de la ciudad transitan vehículos de carga pesada que generan emisiones contaminantes.

Esto ha generado que a los habitantes del sector aledaños a las plantas hayan inhalado partículas contaminantes teniendo efectos en la salud, provocando síntomas como irritación nasal, tos y dolor de cabeza, situación grave para poblaciones menores de cinco años y adultos mayores con enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Todas las actividades industriales generan impactos negativos al medio ambiente de forma diferente, históricamente PQP planta sevillana ha tenido problemas legales por los impactos ambientales generados de su actividad económica ya que en el 2016 se cerró la planta sevillana como consecuencia de las partículas de emisión en el aire y la contaminación, esto ocasionó multas, sanciones y problemas financieros debido al cese de actividades. Para reiniciar operaciones en la planta, PQP tuvo que remediar y ajustar sus políticas internas con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal, actualmente se realizan acciones aisladas de sostenibilidad, sin embargo, no hay un modelo definido que evalúen posibles impactos negativos, por ello se es necesario plantear un modelo de sostenibilidad que permitan establecer indicadores de medición en aspectos ambientales, sociales y económicos, con el fin de no llegar a tener problemas legales, ni económicos por la falta de cumplimiento de normatividad sobre el desarrollo de la actividad económica, esto enmarcado en el campo de investigación, Emprendimiento y Gerencia, grupo de investigación, Gerencia en las grandes, pequeñas y medianas empresas – G3Pymes y línea de investigación, Innovación para la sostenibilidad de las organizaciones de la Universidad EAN.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. General**

Formular el modelo de sostenibilidad para la empresa PQP S.A en la sede Sevillana, Bogotá, Colombia a partir de la metodología CANVAS sostenible para permitir una gestión integral del componente de sostenibilidad de la misma.

### 1.3.2. Específicos

- Realizar el diagnóstico del modelo de sostenibilidad empresarial.
- Identificar las variables que permitan construir el modelo de sostenibilidad mediante la metodología CANVAS.
- Plantear las relaciones entre las variables del modelo de sostenibilidad.
- Plantear indicadores de gestión del modelo de sostenibilidad propuesto.
- Proponer un plan de implementación del modelo de sostenibilidad distribuido en tres fases, establecimiento y comunicación del plan de acción, seguimiento mediante la medición, y recompensa por los resultados obtenidos.

De esta forma, la investigación se planteó a través del análisis del entorno de la empresa, y los antecedentes, el presente documento, incluye el problema, la justificación, el marco teórico, el marco institucional, un marco metodológico que desarrolla el enfoque orientado, además de las variables, población, se muestran los resultados de los instrumentos contruidos, y las conclusiones de la investigación propuesta, para finalmente proponer el uso de un modelo de sostenibilidad alineado con el canvas sostenible, se generan indicadores para hacer el respectivo seguimiento y se propone un plan de implementación para que la empresa decida su aplicabilidad en un contexto empresarial orientado a cumplir los objetivos de la organización y a su vez los ODS.

## 2. Marco de referencia

### 2.1. Marco Teórico

#### 2.1.1. Modelo

Sierra (1984) citado por Carvajal (2002, p.9) afirma que el modelo se considera “como una especie de descripción o representación de la realidad (hechos, situaciones, fenómenos, procesos, estructuras y sistemas, entre otros), que por lo general, está en función de unos supuestos teóricos o de una teoría”, esa “representación es una construcción racional, hipotética-deductiva”. Wartosfsky (1968) citado por Carvajal (2002, p.9), considera que “el modelo es una versión derivada o representada de algo tomado del original, la nueva entidad se produce al imitar el original”. Frig y Hartmann (2006) citados por Accorinti y Martinez (2016, p.28) afirman que la perspectiva de modelo “nos dice algo de la realidad siempre que los aspectos presentados allí encuentren su contrapartida en el objeto de estudio”, es decir que la relación que se quiere mostrar verdaderamente se puede observar en la realidad como tal, entendiendo que el modelo no es igual al sistema, ya que se instituyen como el sustituto, convirtiéndose en un “proceso de abstracción de aquellas variables”, manipulables mediante la representación.

##### 2.1.1.1. Características

De acuerdo, con Sierra (1984) citado por Carvajal (2002), se reconocen para efecto de la propuesta de investigación las siguientes características de un modelo:

- Se idealiza la realidad, “en cuanto que muestra las condiciones perfectas en las que se produce el fenómeno o el sistema”.

- “Aproximación esquematizada del campo de estudio, es decir, no intenta representar la realidad como tal, sino solo aquellos aspectos o variables más significativos”.
- El modelo es incompleto por lo que la realidad cambia continuamente, “nunca es el mundo real”, Ladriere (1978), citado por Carvajal (2002, p.4).
- “El modelo es susceptible de matematización”, “El modelo tiene un carácter instrumental”, Bisquera (1989), citado por Carvajal (2002, p.13).

## 2.1.1.2. Tipos de modelo

Carvajal (2002), propone los siguientes tipos de modelo:

- **Icónico:** Es similar “directamente” a una propiedad o conjunto de propiedades de un hecho, proceso o sistema. Puede ser, una representación pictórica bidimensional o una representación física a escala de lo que se quiere representar.
- **Analógico:** Pretende una abstracción mayor que la anterior, y se construye a partir de la representación por analogía, puede ser un conjunto de elementos, una estructura y un proceso o fenómeno que se estudia. Se expresa lingüísticamente.
- **Topológico:** Colocación de elementos en un plano de tal forma que se ordenan los elementos del sistema que se intenta representar, puede indicar las direcciones en un sistema de flujo.
- **Simbólico:** Fórmula o representación por medio de símbolos del sistema, proceso o fenómeno que se estudia.
- **Matemático:** Representaciones aritméticas, que permiten inferir teoremas a partir de unas suposiciones o postulados.

## 2.1.2. Sostenibilidad

### 2.1.2.1. Concepto

La Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo, WCED por sus siglas en inglés (1987, p.41)) en su Informe Brundtland, citado por Gil (2011, p.7), considera que la sostenibilidad se define como “El desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”.

### 2.1.2.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible – Indicadores

Con el fin de entender la sostenibilidad en términos de indicadores es importante mencionar que existen, los Objetivos de Desarrollo sostenible –ODS-, propuestos en la Cumbre sobre el desarrollo sostenible en 2015, son 17 objetivos que buscan promover el bienestar común, Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, PNUD, (2021); estos han sido aterrizados por el Consejo Mundial para el Desarrollo Sostenible, WBSCD, por sus siglas en inglés, en colaboración con el *Global Reporting Initiative* –GRI- y el Pacto Global de las Naciones Unidas, mediante el *SGD Compass* para brindar una guía para las compañías con el fin de alinear las estrategias con los ODS, *SDG Compass* (2015).

El GRI llega a Colombia en el año 2014, liderando esfuerzos en temas de sostenibilidad, allí se indica que “el proceso de elaboración de una memoria de sostenibilidad es un ejercicio estratégico que debe involucrar a la alta dirección de cualquier organización”, Andrade (2015, p3).

### 2.1.3. Responsabilidad social empresarial

Entendiendo el concepto de sostenibilidad aplicado al contexto empresarial, se habla de responsabilidad social empresarial como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores”, Comisión de las Comunidades Europeas, (2001, p.7). Hart y Milstein (2003, p.57), utilizan el término “sostenibilidad empresarial” para referirse a la empresa que crea valor en el nivel de estrategias y de prácticas para avanzar hacia un mundo más sostenible.

La importancia de la sostenibilidad a nivel organizacional ha sido reconocida por los administradores de las compañías a través de cuatro aspectos, las regulaciones, las relaciones con la comunidad, los imperativos de costos e ingresos ordinarios y las obligaciones sociales y morales, Epstein (2009). Ahora bien para poder integrar de manera efectiva la sostenibilidad en las organizaciones se requiere: integrar la sostenibilidad en la cultura corporativa, incluir la cadena de suministro para multiplicar el efecto de las iniciativas, y tomar acciones reales y acordes con las capacidades de las empresas, Schneider (2019, p.7).

Entre tanto Porter y Kramer (2006, p12), proponen el concepto de responsabilidad social empresarial estratégica, afirmando que la misma “involucra las dimensiones de adentro hacia fuera y de afuera hacia adentro, trabajando al unísono. Es aquí donde se hallan verdaderamente las oportunidades para el valor compartido”.

Es por eso que:

Las empresas juegan un papel clave a la hora de alcanzar el desarrollo sostenible, ya que son fuente principal de impacto ambiental, las principales depositarias de la tecnología y de buena parte del conocimiento, así como los responsables de

proporcionar a la sociedad una oferta de productos y servicios respetuosa con el medio ambiente. Raufflet, Barrera, Garcia de la Torre, Lozano, y Portales (2017, p.187).

Guerra, C. (2019) citado por (Pradilla, 2019). “En la actualidad, la economía mundial está basada en casi un 90% de empresas medianas y pequeñas, razón por la cual es muy importante que estos actores se sumen al compromiso de trabajar por una economía global sostenible”

Según el informe de la WBSCD, “la consecución de los ODS en América Latina podría generar USD 12 billones anuales, de los cuales USD 1.8 billones están asociados a salud y bienestar”, Guía para CEOs sobre los ODS.

En términos del sector de la industria donde se desenvuelve Productos Químicos Panamericanos S.A, planta sevillana, se establece según Zapata (2018, p.5), citando a la Cámara de la Industria Cosmética y Aseo, (2015) “El sector de cosméticos y aseo en Colombia se encuentra posicionado en la economía nacional, es líder en la región andina y es el quinto mercado en América Latina”.

Las empresas han entendido que el sector aseo está en crecimiento y que la sostenibilidad es un pilar fundamental. Henkel, (2020) en su informe de sostenibilidad afirma que ha tenido un enfoque visionario para apoyar el progreso ambiental y social reconociendo el potencial impacto que pueden tener desarrollando innovaciones sostenibles, para que cada nueva fórmula o producto que lancen contribuyan a la sostenibilidad. Otros casos que demuestran el compromiso en materia de sostenibilidad mediante planes puntuales se pueden observar en Sosteniblemente, publicación de CECODES (2016), casos como los de Unilever, Argos, e ISA, allí muestran el compromiso en materia ambiental y social y sus respectivos beneficios e impactos a nivel económico.

## 2.1.4. Modelo de negocio

En términos de la perspectiva tradicional un modelo de negocio según Ricart (2009, p.15), “consiste en el conjunto de elecciones hechas por la empresa y el conjunto de consecuencias que se derivan de dichas elecciones”, siendo difícil la representación total del modelo, de allí que sea necesario establecer cuáles son las elecciones que se evaluarán con el fin crear y captar valor.

De acuerdo a Osterwalder y Pigneur (2010, p.14) “un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor”. Un modelo de negocio debe contemplar cuatro áreas: clientes, oferta, infraestructura, y viabilidad económica, para simplificar su descripción, Osterwalder, et al (2010), proponen una división en nueve módulos básicos que se muestra en la figura 1, denominado lienzo de modelo de negocio.

Figura 1. Representación de un lienzo de modelo de negocio.



Fuente: Osterwalder y Pigneur (2011). Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores, p. 18-19.

Para Kozlowski, Searcy y Bardecki (2018), La aplicación del modelo de negocios tiene diferentes secuencias de acuerdo con la organización donde se implemente, pero siempre deben tener en cuenta: el desarrollo conceptual de un lienzo inicial propuesto desde la literatura académica y una versión con los datos recopilados a través de entrevistas, observaciones de campo e investigación participativa.

Por su parte Strulak, Wagner, Lapko y Hacia (2020) plantean para el diseño de un modelo negocio de una plataforma electrónica de turismo de navegación la aplicación del lienzo de modelo de negocio usando los pasos propuestos anteriormente.

#### **2.1.4.1. Análisis del entorno**

Para poder realizar la formulación de un modelo de negocio, bien sea uno nuevo o uno ya establecido es importante conocer profundamente el entorno externo de la empresa, allí es clave aplicar una auditoria externa que es aquella que se concentra en identificar y evaluar las tendencias y los eventos que rebasan el control de una compañía, esta ayuda a revelar oportunidades y amenazas de una manera práctica identificando aquellas variables que ofrezcan respuestas con posibilidad de ser implementadas, (David y David, 2017).

Además de conocer las fuerzas externas es importante conocer el entorno interno desde fuera hacia adentro, para ello se debe realizar un análisis organizacional que “consiste en identificar y desarrollar los recursos y competencias de una organización” (Wheelen y Hunger, 2013, p.150).

## 2.1.4.2. Innovaciones en modelos de Sostenibilidad

Establecido que es un modelo de negocio y su entorno externo e interno, es necesario conocer que son las innovaciones de un modelo de negocio para la sostenibilidad, estas se definen como:

Innovaciones que crean impactos significativos positivos y/o significativamente reducidos para el medio ambiente y/o la sociedad, a través de cambios en la forma en que la organización y su red de valor crean, entregan valor y capturan valor, por ejemplo crear valor económico o cambiar su propuestas de valor, Bocken, Short, Rana y Evans, (2013, p.44).

El enfoque del Modelo Canvas puede ser tan factible y permitir una mejora en la estructuración como lo plantean Urban, Klemm, Ploetner y Hornung (2018), por ejemplo para el sector del transporte aéreo, a partir de aspectos operativos, financieros, de productos y relacionados con el cliente se tomaron 28 factores clave para describir la estructura, el tamaño, la calidad o el desempeño de las aerolíneas.

Entre tanto Joyce y Paquin (2016, p.1474), proponen un modelo de negocio sostenible al proporcionar un marco en forma de triple lienzo de modelo de negocio de capas, “para permitir una perspectiva de triple resultado para la sostenibilidad; economía, medio ambiente e impacto social”, allí se expande desde el modelo propuesto por Osterwalder et al (2010), el concepto de sostenibilidad mediante un desarrollo vertical y horizontal de integración ambiental y social a partir de las perspectivas de las partes interesadas.

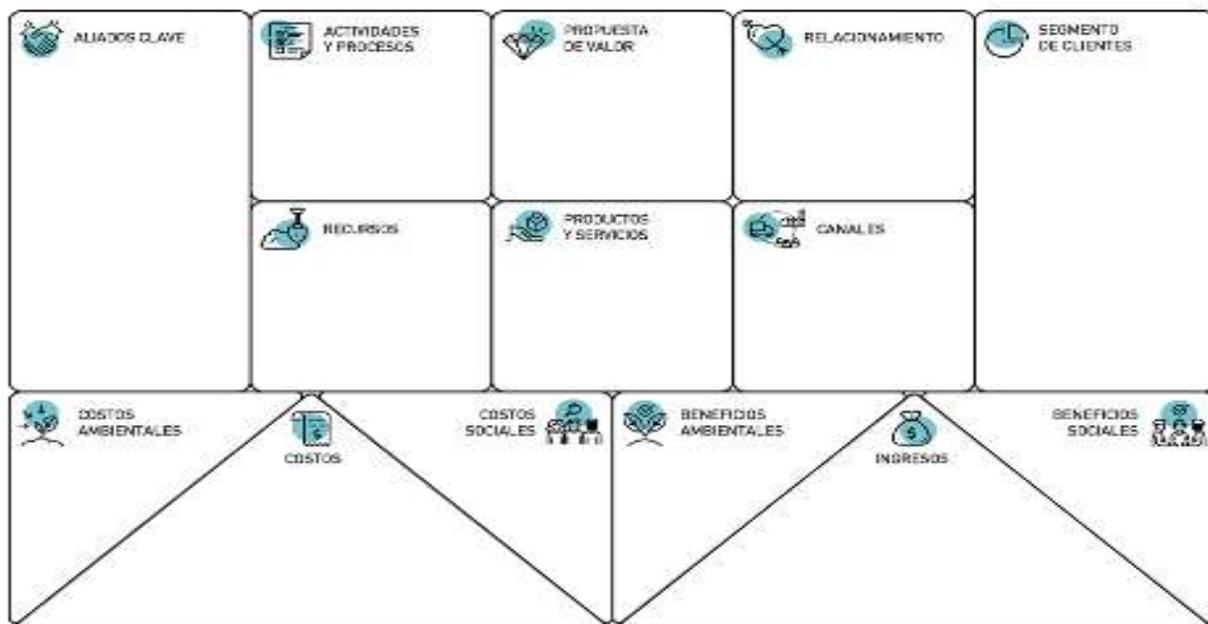
Por su parte Cerantola (2019), propone un lienzo de modelo de negocio denominado Ecocanvas, un diseño de economía circular, que evalúa de manera inclusiva y holística tres fuerzas adicionales, legales, ambientales y sociales, estas se interconectan para ayudar a la

empresa en la creación de valor circular, este modelo es expuesto por Daou, Mallat, Chammas, Cerantola, Kayed, y Aoun (2020), desde allí se usan herramientas como el análisis PESTEL con la idea de establecer las relaciones de los diferentes aspectos del entorno en función de las dimensiones de la sostenibilidad.

## 2.1.5. Modelo CANVAS de sostenibilidad

La Universidad EAN a través del programa EAN Impacta propone una herramienta denominada CANVAS sostenible con la idea de fortalecer el desarrollo de modelos de negocio que impacte todos los aspectos de la sostenibilidad, está basado en el lienzo de Osterwalder et al (2010), allí se revisa cuatro aspectos principales, el cómo, el que, el quien, los costos y beneficios, en la figura 2 se muestra la plantilla de este modelo.

Figura 2. Representación de un lienzo de modelo de negocio - CANVAS sostenible.



Fuente: EAN Impacta. Universidad EAN ®.

## 2.2. Hipótesis

Para poder realizar una correcta definición de las variables en la investigación propuesta se planteara la siguiente hipótesis:

La ausencia de un modelo de sostenibilidad es la que genera afectación negativa de las dimensiones ambiental, social y económica en la empresa PQP S.A, sede sevillana, Bogotá.

## 2.3. Marco institucional

### 2.3.1. Generalidades

Productos Químicos Panamericanos S.A., PQP S.A (2019), en particular la sede de la planta Sevillana, en la ciudad de Bogotá; PQP es una empresa líder del mercado desde hace 44 años dedicada a la fabricación y comercialización de productos de consumo masivo para el aseo y limpieza del hogar, industriales, agropecuarios y químicos, la sede que se va a trabajar maneja la producción exclusiva de detergente en polvo en sus instalaciones; de acuerdo con el código 2023 de clasificación industrial internacional uniforme, CIIU, la actividad económica está definida como: Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpieza.

Productos Químicos Panamericanos (2019), propone la siguiente misión:

PQP es una compañía dedicada a la fabricación y comercialización de productos químicos, agroindustriales, de aseo y limpieza. Nuestra promesa de valor está basada en una oferta de productos de alta calidad con una excelente relación costo beneficio, acompañada de un equipo humano experto y de un servicio al cliente diferenciador.

Estamos comprometidos con la maximización de la rentabilidad de nuestros accionistas, por medio del desarrollo de nuestras actividades de una manera responsable, respetando a las personas y el medio ambiente, creando así beneficios reales para todos los grupos de interés

Productos Químicos Panamericanos (2019), propone la siguiente visión:

PQP será una compañía multilatina, que entrega soluciones que mejoran y cuidan la vida. Una empresa comprometida con el bienestar y la felicidad de sus colaboradores, procesos eficientes y productos innovadores de alta calidad a precios competitivos. Todo esto se llevará a cabo mediante una política de crecimiento sostenible soportado en los siguientes pilares: a) Rentabilidad, b) Cuidado del medio ambiente, c) Responsabilidad social en las comunidades donde operamos, d) Cumplimiento de la normatividad vigente donde operemos, y e) Juntos construimos cada día un mejor futuro.

Sus principales líneas de negocio se clasifican en productos institucionales que son productos hospitales, restaurantes, colegios y universidades, oficinas con productos especializados en presentaciones acordes a cada uno de los negocios, y marcas privadas que son productos maquilados.

Para dar soluciones a la medida de los clientes a lo largo de América Latina y el Caribe en los países México, Perú, Ecuador, Cuba, Venezuela, Chile, se cuenta con un amplio portafolio de productos dentro de estándares de calidad establecidos y normativos para cada país. La estructura organizacional de PQP es funcional y está dividida por jefaturas (producción, logística, mantenimiento, ambiental área técnica, calidad, abastecimiento, almacén, compras, inventarios, seguridad y salud en el trabajo, y gestión humana dirigidos por la gerencia de planta).

## 2.3.2. Ubicación de la empresa en el sector económico

La empresa se encuentra ubicada en el sector de cosméticos y aseo, de acuerdo con la Cámara de la Industria Cosmética y Aseo, de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI (2015), el sector se encuentra conformado en tres subsectores, Cosméticos, el cual presenta los segmentos de maquillaje y aseo personal; otro subsector es el de aseo, con los segmentos de detergentes, jabón de lavar y productos de aseo para el hogar y finalmente el subsector de absorbentes con el segmento de productos de higiene personal.

Según la encuesta anual manufacturera, EAM, emitida por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, (2016); la producción nacional del sector de cosméticos y aseo representa el 4,4% del PIB de la industria manufacturera y 1,1% del PIB nacional, ocupa el noveno lugar en la producción industrial del país con más de un millón de empleados, es el séptimo empleador industrial.

Bogotá y Bello (2019), muestran que PQP se encuentra en el puesto veintiuno del subsector de cosméticos y aseo, ver figura 3, esto en el marco del ranking de las 5000 empresas más grandes del país; en el subsector de cosméticos y aseo, en particular en el ámbito de la fabricación y distribución de detergentes en polvo con similares características técnicas se encuentran empresas que manejan productos y servicios similares, como, el servicio de maquila, las empresas que pertenecen a este grupo en particular son PQP S.A, Azul K, Dersa, y Detergentes La Victoria. En el grupo global de este subsector de cosméticos y aseo, también se encuentran empresas con marca propia y gran músculo financiero como Quala, P&G y Unilever, que se encuentran en los primeros puestos en el subsector de aseo.

Figura 3. Ranking 2019. Ubicación de PQP S.A en el subsector cosméticos y aseo.

## COSMÉTICOS Y ASEO

FILTRE POR NOMBRE O REGIÓN

Mostrar **10** entradas Buscar:

RÁNKING	EMPRESA	VENTAS (\$ MILLONES)	VAR. (%)	ACTIVOS (\$ MILLONES)	UTILIDAD NETA (\$ MILLONES)	EBITDA (\$ MILLONES)	UTILIDAD NETA / PATRIMONIO (%)
21	Productos Químicos Paname	223.835	22	445.665	468	n,d,	0,4
22	Reckitt Benckiser	183.653	2,6	112.404	13.038	n,d,	44
23	Recamier	174.168	8,7	150.394	9.374	n,d,	17,9
24	Caribbean Eco Soaps	163.140	5,4	146.190	14.065	n,d,	28,1
25	Industrias La Victoria	155.275	40,9	75.030	19.453	n,d,	46,6
26	Productos Familia Cajicá	153.810	12,1	177.786	11.595	n,d,	7,5
27	Protisa Colombia	131.808	12	305.027	-4.723	-5.159	-2,2
28	Berhlan de Colombia	125.851	69,3	65.343	4.662	11.037	44,5
29	Kimberly Clark	119.484	4,9	112.651	4.301	8.873	5,5
30	Belleza Express	114.984	-3,2	111.595	2.967	7.802	4,7

Fuente: Revista Dinero (2019). Especiales Dinero. 5000 empresas.

### 3. Marco metodológico

#### 3.1. Enfoque y tipo de investigación

##### 3.1.1. Enfoque

Dado que se busca alcanzar los objetivos trazados para la formulación del modelo de sostenibilidad para la empresa PQP S.A en la sede sevillana, Bogotá, Colombia se realizará la investigación con el enfoque cuantitativo que “utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico”, según Hernández, Fernandez, y Baptista (2014, p.14).

##### 3.1.2. Tipo de estudio

El análisis que se va a realizar en esta investigación se basa en un diseño no experimental, de tipo transversal, con la recolección de datos en un único momento, Hernández, et al (2014, p.152) señalan “que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para ser analizados”.

El tipo de estudio a realizar será descriptivo, según Hernández, et al (2014, p.92) este diseño de investigación “busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”.

### 3.1.3. Alcance de la investigación

En la investigación propuesta se pretende, llegar a “mostrar con precisión las dimensiones del contexto”, Hernández, et al (2014), en el que se desarrollan las variables propuestas en la hipótesis, esto se hará al proponer el modelo de sostenibilidad para la sede de planta sevillana, de la empresa PQP S.A., en Bogotá, Colombia a partir de la metodología del canvas sostenible, con el fin de detallar como son las dimensiones propuestas en el contexto de la organización y como se manifiestan, se llegara hasta la propuesta del plan de implementación del modelo.

### 3.2. Variables

#### 3.2.1. Definición conceptual

Dentro de nuestra investigación vamos a tener en cuenta las siguientes variables: modelo de sostenibilidad, dimensión ambiental, dimensión social, dimensión económica y dos variables intervinientes a mencionar, administración estratégica, e inversión de una empresa.

**Tabla 1.** Definición conceptual variables.

No.	Variable	Definición	Elementos
1	<b>Modelo de sostenibilidad</b>	El modelo de sostenibilidad se define a partir del modelo de la triple cuenta de resultados que sostiene que una compañía que busque desarrollo sostenible debe ser evaluada por sus partes interesadas, no solo en términos de sus beneficios económicos, sino también por sus logros en la equidad y la justicia social y por la protección del medioambiente, Gonzalez-Perez y Leonard, (2015).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión ambiental</li> <li>• Dimensión social</li> <li>• Dimensión económica</li> </ul>
2	<b>Dimensión ambiental</b>	De acuerdo a Curi (2020, p.9) la incorporación de la “equidad intergeneracional como principio, sugiere la necesidad de pensar en largo plazo y garantizar la permanencia de la base natural y física del desarrollo, convirtiendo la dimensión ambiental en sustancia vital que reconoce el estrecho vínculo entre el ambiente y los procesos económicos”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Energía</li> <li>• Agua</li> <li>• Emisiones aguas residuales y desechos</li> <li>• Cumplimiento ambiental</li> <li>• Transporte</li> </ul>
3	<b>Dimensión social</b>	De acuerdo a Curi (2020, p.14), la dimensión social está “enfocada en generar las mismas oportunidades para la satisfacción de las necesidades básicas, como salud, educación, infraestructura básica, participación plena y reconocimiento de la diversidad cultural para superar cualquier tipo de discriminación”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión y prácticas de adquisición</li> <li>• No discriminación</li> <li>• Libertad de asociación y negociación colectiva</li> <li>• Comunidades locales</li> <li>• Corrupción</li> <li>• Políticas públicas</li> <li>• Comportamiento anticompetitivo</li> <li>• Cumplimiento</li> <li>• Empleo</li> <li>• Salud y seguridad</li> <li>• Entrenamiento y educación</li> <li>• Diversidad e igualdad de oportunidades</li> <li>• Igualdad de remuneración para mujeres y hombres</li> <li>• Salud y seguridad del consumidor</li> <li>• Rotulación de productos y servicios</li> <li>• Comunicaciones de marketing</li> <li>• Privacidad del consumidor</li> <li>• Cumplimiento legal consumidor</li> </ul>
4	<b>Dimensión económica</b>	De acuerdo a Fernandez (2013), la dimensión económica, pretende impulsar el crecimiento desde el punto de vista, de crear valor para el accionista, el cliente y a la sociedad, generando rentabilidad para poder aportar a las dimensiones ambiental y social del entorno interno y externo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño económico</li> <li>• Presencia en el mercado</li> <li>• Impactos económicos indirectos</li> </ul>

Nota: Elaboración propia basado en GRI (2011).

**Tabla 2.** Definición conceptual variables intervinientes.

No.	Variable	Definición	Elementos
1	<b>Administración estratégica</b>	Wheelen y Hunger, (2013, p.5) se refieren a la administración estratégica como un “conjunto de decisiones y acciones administrativas que determinan el rendimiento a largo plazo de una compañía”, en esta generalmente se tienen en cuenta las situaciones internas y externas de la empresa, evaluando constantemente fortalezas y debilidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisiones administrativas</li> <li>• Acciones administrativas</li> </ul>
2	<b>Inversión</b>	Gitman y Joehnk, (2008, p3), indican que la inversión es “esencialmente cualquier instrumento en el que se depositan fondos con la expectativa de que genere ingresos positivos y/o conserve o aumente su valor”, ahora bien llevando este concepto al contexto de la sostenibilidad empresarial se deja denotado que la misma está definida como “una filosofía o estilo de inversión a largo plazo que integra criterios ambientales, sociales y de gobernanza en el proceso de estudio, análisis y selección de valores de una cartera de inversión”, Fontrodona, Muller y Marín (2020, p.6).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos</li> <li>• Valor</li> <li>• Cartera de inversión</li> </ul>

Nota: Elaboración propia.

### 3.2.2. Definición operacional

Según Saldívar, Barrera, Rosales y Villaseñor (2002, p.167), para realizar un análisis cuantitativo se puede usar la metodología de teoría de decisiones de atributos múltiples, en donde se desglosa el problema a analizar en un árbol de decisiones en donde se divide la parte principal en aspectos generales y estos a su vez en aspectos específicos, que también pueden subdividirse. “De esta forma, el problema a evaluar se fracciona en aspectos cada vez más específicos que son más sencillos de valorar”.

Para el diseño operacional de la investigación propuesta se han definido cuatro variables operacionales; modelo de sostenibilidad estableciendo relación directa con el Índice de Desarrollo Sostenible, IDS; y se definieron tres dimensiones o aspectos generales, que para el caso son: a) la dimensión ambiental, b) la dimensión social y c) la dimensión económica.

Para realizar la medición de estas dimensiones se tomara en cuenta que a cada una de se le dará un factor de peso de manera equitativa, por lo tanto a cada una le corresponderá un 33.3% periódico, respectivamente. En seguida, cada una de las dimensiones se subdividieron en los aspectos mencionados según el GRI (2011) y que tienen relevancia para la investigación propuesta en el entorno de PQP S.A.

A cada aspecto se le asignó una función de utilidad que da uniformidad en unidades y valores. “La función de utilidad de un atributo es la escala de valores con la que se califican los aspectos considerados por dicho atributo”, Saldívar, et al, (2002, p.168), la función asocia el parámetro considerado, por ejemplo la reutilización del agua o el rendimiento financiero, con una escala de valores de 0 a 1, (donde 0 indica el grado más bajo de sostenibilidad, y 1 el más alto). Por lo tanto así, se puede calificar el aspecto que se está evaluando, y se puede comparar entre si aspectos que pertenecen a diferentes dimensiones y tienen distintas unidades. El IDS, se definirá como el promedio ponderado de las tres dimensiones (Variables propuestas):

**Tabla 3.** Definición operacional variables.

Variable	Medición
Dimensión ambiental.....X	$X=X1+X2+X3+X4...Xn=100$
Dimensión social.....Y	$Y=Y1+Y2+Y3+Y4...Yn=100$
Dimensión económica...Z	$Z=Z1+Z2+Z3+Z4....Zn=100$
Modelo de sostenibilidad – IDS = X+Y+Z=100	$\sum FDG \ 1/100 \ \sum VA*FI$

Nota: Elaboración propia basados en Saldívar, Barrera, Rosales y Villaseñor (2002).

Donde:

FDG: Factor de peso de la dimensión general

VA: Valor del aspecto específico de la dimensión general

FI: Factor de peso del aspecto específico perteneciente a la dimensión general

Los factores de peso de las ponderaciones, cumplen con las siguientes reglas:

- La suma de los factores de peso de las dimensiones es igual a 100.
- A su vez la suma de las ponderaciones de los aspectos específicos enunciados para cada dimensión es también igual a 100
- Los aspectos específicos contemplados serán evaluados sin que se subdividan en aspectos más reducidos.

### **3.3. Definición de la población**

#### **3.3.1. Caracterización**

La población para el desarrollo de la investigación comprende a todos aquellos trabajadores, mayores de edad, de la empresa PQP S.A., planta sevillana, Bogotá, Colombia, que tengan relación directa con la gestión administrativa de alguna de las dimensiones; ambiental, social o económica, que estén vinculados con la organización para el año 2021, y que tengan mínimo un año de antigüedad en la misma. Para el caso, se define que la unidad de análisis, serán personas físicas, empleados de la empresa que trabajen directamente en aspectos mencionados en cada una de las dimensiones que componen la sostenibilidad.

## 3.3.2. Definición de la muestra

### 3.3.2.1. Tipo

Muestra no probabilística, dirigida a las personas que tengan vínculo administrativo con la empresa PQP S.A., planta sevillana, en Bogotá, Colombia, que estén involucradas en la gestión de las variables definidas, se requiere para el caso específico caracterizar personas con conocimiento previo en la definición conceptual de los aspectos mencionados en las dimensiones ambiental, social y económica, deben tener experticia y experiencia en la conceptualización de los conceptos y el desarrollo de planes de gestión en la organización.

### 3.3.2.2. Tamaño de la muestra

Al determinarse una muestra no probabilística, se ha definido una muestra de 15 personas con experiencia en el desarrollo de planes de gestión a nivel administrativo en la empresa que cumplen con las características mencionadas anteriormente.

## 3.4. Métodos específicos

### 3.4.1. Definición de métodos

#### 3.4.1.1. Metodología PESTEL

La metodología PESTEL es una herramienta de análisis estratégico utilizada ampliamente en estudios administrativos. Según Guevara, Pérez y Quint (2014, p.83), esta

herramienta: ofrece un acercamiento unilateral y atemporal a la multipresencialidad de las organizaciones, entendiendo que su objetivo es identificar, en un momento y en un espacio dados, los aspectos que permiten darle forma a una imagen organizacional relativa a ese sistema de referencia temporal y espacial.

Para esto resulta imperiosa la consideración de la influencia en el entorno empresarial y organizacional de los diferentes actores y de sus decisiones. Guevara et al. (2014, p.84), partiendo de tal premisa, señalan que:

Tanto el entorno externo como el interno deben entenderse conjuntamente como parte de una sola entidad multifacética y compleja en la que convergen varias dimensiones: política, económica, tecnológica, humana y física. Dichas dimensiones tienen una dinámica histórica, por lo que también debe considerarse el aspecto temporal, conceptualizado como espacio-dinámica organizacional que se reconstruye históricamente, es decir, tiene un pasado, un presente y revela un futuro.

De acuerdo con Yüksel (2012), el análisis PESTEL cumple dos funciones básicas para una empresa: la primera es que ayuda a identificar el entorno en el cual opera la empresa y la segunda, es que ofrece datos e información que la empresa puede utilizar para predecir situaciones y circunstancias a las cuales se pueda enfrentar en el futuro.

Los factores a analizar son los factores políticos, los factores económicos, los factores sociales, los factores tecnológicos, los factores ecológicos y los factores legales:

### **3.4.1.2. Ventajas PESTEL**

A criterio de Guevara et al. (2014), la herramienta PESTEL muestra una serie de ventajas, las mismas se muestran a continuación:

- Es una herramienta simple y de fácil uso.
- Permite obtener amplia información.
- Ayuda a identificar la realidad de los factores previamente mencionados.
- Permite contextualizar la problemática de los negocios.

### 3.4.1.3. PESTEL en metodología CANVAS

Cerantola (2019), propone un lienzo de modelo de negocio denominado Ecocanvas, un diseño de economía circular, que evalúa de manera inclusiva y holística tres fuerzas adicionales, legales, ambientales y sociales, estas se interconectan para ayudar a la empresa en la creación de valor circular, este modelo es expuesto por Daou, Mallat, Chammas, Cerantola, Kayed, y Aoun (2020), allí se muestra cómo se puede a través del desarrollo de un análisis PESTEL, realizar un mapeo e identificación de aquellos aspectos que pueden afectar un modelo de negocio y evaluar el impacto de los mismos, bien sean positivos y negativos, con el fin de tratar de responder a futuras situaciones, los principales aspectos encontrados se suman al lienzo en el bloque correspondiente a las dimensiones ambiental, social o económica.

Para el proceso de investigación descriptivo propuesto se obtuvo información que especifica propiedades y características importantes de las dimensiones ambiental, social y económica a través de la metodología PESTEL, ver anexo A.

## 3.4.2. Instrumentos para la recolección de datos

### 3.4.2.1. Definición

Según Hernández, et al (2014, p.217), “un cuestionario es un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir”. En la investigación propuesta, se utilizara para lograr describir las variables de las dimensiones ambiental, social y económica y del modelo de sostenibilidad, con el propósito de poderlas medir de manera cuantitativa,

### 3.4.2.2. Diseño de instrumentos

En la definición conceptual y operacional de las variables se mencionaron las dimensiones ambiental, social y económica, y en cada una de ellas se nombraron los aspectos que se tendrían en cuenta para la evaluación del IDS en directa relevancia con el modelo de sostenibilidad, se construyó un cuestionario que busca indagar a la muestra no probabilística seleccionada, mediante preguntas cerradas sobre cada uno de los aspectos, con el fin de describir de una manera práctica y concreta las variables planteadas en la hipótesis, para la aplicación del cuestionario únicamente se dieron dos opciones de respuesta, (SI y NO), no se codificaron en el instrumento, pero para el análisis posterior, se codificaran de la siguiente manera: SI (1), NO (0), valores definidos en el diseño operacional como una escala de valores de 0 a 1, (donde 0 indica el grado más bajo de sostenibilidad, y 1 el más alto). El cuestionario, se autoadministro al personal escogido, enviándoles un formulario tipo *Google Forms*, y se les solicito que fuera respondido de manera individual en el marco de la investigación propuesta. Ver anexo B.

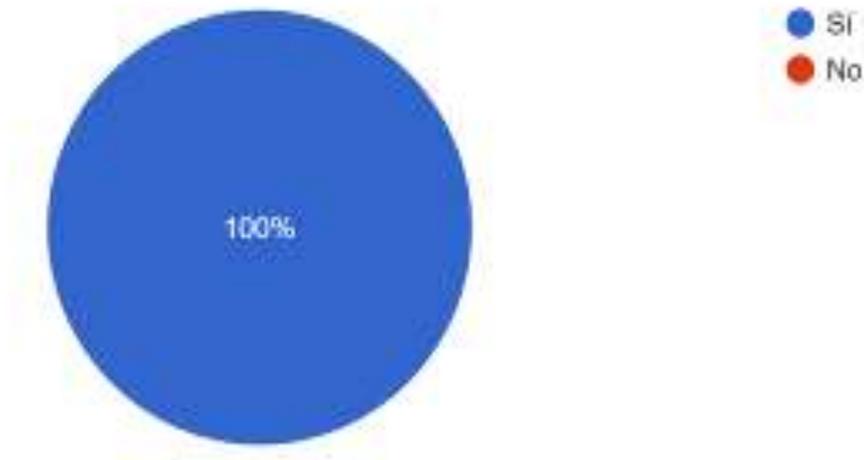
### 3.4.2.3. Validación de instrumentos

En primera instancia, para la construcción del cuestionario se construyó en una hoja de Excel el mismo y se envió a tres personas de la muestra seleccionada; de este ejercicio preliminar se concluyeron de acuerdo a las observaciones dadas por los participantes los siguientes datos que ayudaron a validar el instrumento construido:

- No generaba confiabilidad, definida por Hernández, et al (2014, p.200), como el “grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes”, una de las personas encuestadas, recalco el hecho de que si se quería establecer un diagnóstico de sostenibilidad, las preguntas de tipo cerrado debían estar mejor estructuradas para que cuando se validaran los resultados los mismos fueran verídicos. Por ejemplo, inicialmente se preguntó, ¿La empresa ha tenido dificultades financieras en los últimos 10 años?, como se recalcó en los antecedentes, la empresa ha tenido problemas económicos y por ende se espera que la respuesta lógica sea positiva, pero si se toma en cuenta que la escala de valores definida es de 0 a 1, (donde 0 indica el grado más bajo de sostenibilidad, y 1 el más alto, y el SI es igual a 1, al tener una respuesta afirmativa a esta pregunta no tendríamos resultados coherentes con la realidad de la empresa. Ver figura 4.
- Las personas indicaron que se debía generar, una observación frente al enunciado del instrumento, en ella se manifestó que por favor se debía incluir una presentación concreta, en la que se indicara el objetivo del cuestionario dado, con el fin de identificar las razones del estudio.

Figura 4. Ejemplo de falta de confiabilidad, primer instrumento generado.

¿La empresa ha tenido dificultades financieras en los últimos 10 años?  
15 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.3. Técnicas para el análisis de datos

Para el caso, de análisis cuantitativos se usara estadística descriptiva teniendo en cuenta el uso de las siguientes técnicas:

- Distribución de frecuencias: “Conjunto de puntuaciones de una variable ordenadas en sus respectivas categorías”, Hernández, et al (2014, p.282).
- Medidas de tendencia central: “Valores medios centrales de una distribución que sirven para ubicarla dentro de la escala de medición de la variable”, Hernández, et al (2014, p.286). Para el caso se determinara la moda, la media y la mediana.

- Medidas de variabilidad: “Intervalos que indican la dispersión de los datos en la escala de medición de la variable”, Hernández, et al (2014, p.287). Para el caso se determinara el rango, la desviación estándar y la varianza.

#### 4. Análisis de resultados

Dentro de la muestra que se recogió de las quince personas, a las que se les aplico la encuesta, que está conformada por veintisiete preguntas, distribuidas para cada dimensión de la siguiente manera: seis preguntas en relación a la dimensión ambiental, dieciocho orientadas a la dimensión social y tres hacia la dimensión económica; se muestra a continuación el análisis estadístico descriptivo para el total de los datos, y para cada dimensión planteada para el modelo, se debe tener presente que de acuerdo a la definición operacional las preguntas están orientadas de tal manera que se pueda establecer relación directa de cada respuesta con un valor numérico, bien sea 0 , para el NO, o 1, para el SI , por lo que los resultados se muestran de manera numérica con el fin de poder describirlos objetivamente.

De este análisis se puede identificar los valores que describan el momento actual de cada dimensión de la sostenibilidad en la empresa Productos Químicos Panamericanos S.A., y se puede mostrar con claridad la identificación objetiva de los posibles indicadores que se deben medir para que los resultados mostrados puedan mejorar en función de la generación de un modelo de sostenibilidad. En primera instancia se muestran los aspectos que se evaluaron en la siguiente tabla, para así poder identificar los resultados que se mostraran de cada dimensión.

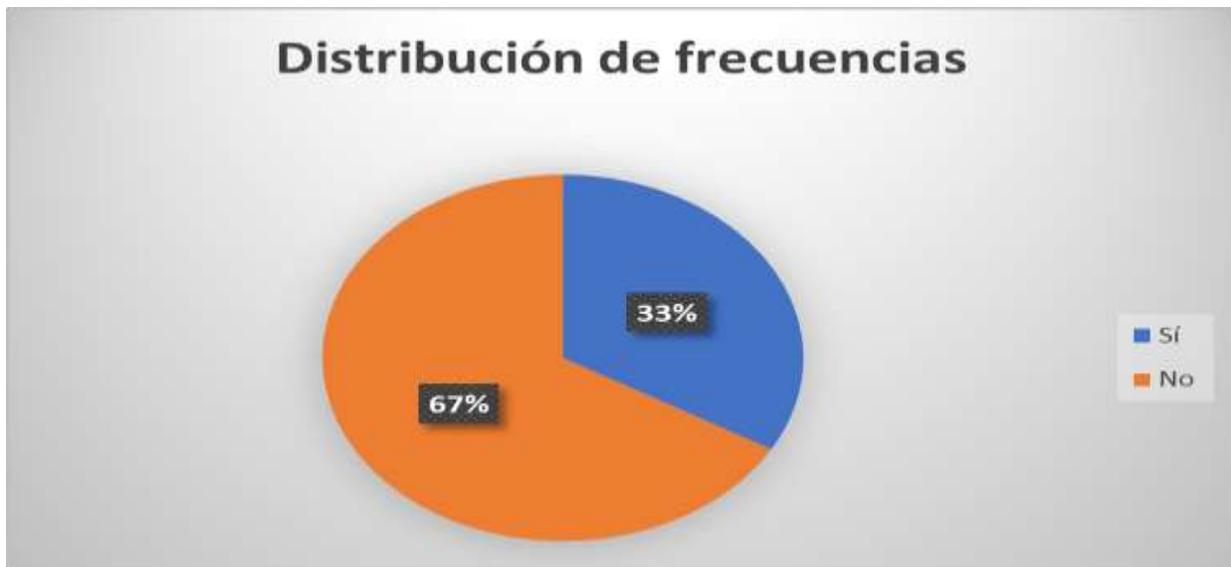
Tabla 4. Evaluación sostenibilidad PQP S.A.

Evaluación sostenibilidad PQP S.A.				
X	Dimensión Ambiental	Pregunta	SI	NO
X1	Materiales	1		
X2	Energía	2		
X3	Agua	3		
X4	Emisiones aguas residuales y desechos	4		
X5	Cumplimiento ambiental	5		
X6	Transporte	6		
Y	<b>Dimensión social</b>			
Y1	Inversión y prácticas de adquisición	7		
Y2	No discriminación	8		
Y3	Libertad de asociación y negociación colectiva	9		
Y4	Comunidades locales	10		
Y5	Corrupción	11		
Y6	Políticas públicas	12		
Y7	Comportamiento anticompetitivo	13		
Y8	Cumplimiento legal	14		
Y9	Empleo	15		
Y10	Salud y seguridad	16		
Y11	Entrenamiento y educación	17		
Y12	Diversidad e igualdad de oportunidades	18		
Y13	Igualdad de remuneración para mujeres y hombres	19		
Y14	Salud y seguridad del consumidor	20		
Y15	Rotulación de productos y servicios	21		
Y16	Comunicaciones de marketing	22		
Y17	Privacidad del consumidor	23		
Y18	Cumplimiento legal consumidor	24		
Z	<b>Dimensión económica</b>			
Z1	Desempeño económico	25		
Z2	Presencia en el mercado	26		
Z3	Impactos económicos indirectos	27		

Nota: Elaboración propia.

Dentro de la muestra que se recogió de las cuatrocientos cinco respuestas obtenidas por las quince personas encuestadas, se observa en la figura 5, la distribución de frecuencia, donde se representa el histograma de la muestra completa, se puede evidenciar que en PQP S.A, planta sevillana de Bogotá se concentran un total de 33% de la muestra tomada con resultados de SI, en segundo lugar, un 67% donde el resultado fue NO, mostrando como debilidad los temas de sostenibilidad de la compañía, de acuerdo con los resultados obtenidos. De este análisis se puede concluir que la compañía está iniciando en temas de sostenibilidad, pero no ha abarcado en su totalidad todas las dimensiones.

Figura 5. Distribución de frecuencias cuestionario aplicado, muestra completa.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las figura 6 y la tabla 5 de tendencia general y la respectiva estadística, en donde se ubican el valor con mayor frecuencia de la muestra MODA que da 0 y el valor central de la muestra MEDIANA con 0.26, es claro que la compañía debe seguir trabajando en el desarrollo de las dimensiones de la sostenibilidad para contribuir al desarrollo ambiental,

económico, social, puesto que la mayoría de respuestas indican que NO existe un real trabajo orientado hacia el IDS.

Figura 6. Tendencia Sostenibilidad – IDS PQP S.A.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Estadística descriptiva sostenibilidad PQP S.A.

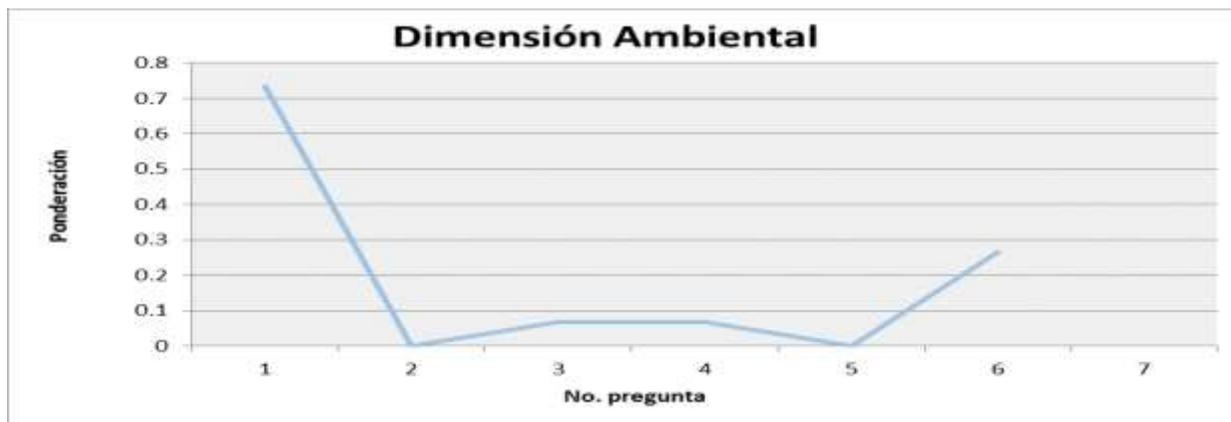
Estadística Descriptiva	
Media	0.333333
Error Estándar	0.062247
Mediana	0.266667
Moda	0
Desvío Estándar	0.323443
Varianza de la muestra	0.104615
Kurtosis	-1.43615
Asimetría/Sesgo	0.447392
Rango	0.866667
Mínimo	0
Máximo	0.866667
Suma	9
Cuenta	27

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con el análisis realizado y según la figura 7 y la tabla 6, de la tendencia de la dimensión ambiental, se puede evidenciar que el 81% de la muestra, ubica el valor con mayor frecuencia de la muestra MODA de 0 y el valor central de la muestra MEDIANA en 0.066, es evidente que los aspectos ambientales no han sido comprendidos en su totalidad, ya que todas la respuestas están más orientadas hacia el valor 0 de sostenibilidad.

De la dimensión social, en la figura 8 y la tabla 7, se puede evidenciar que el 59% de la muestra se ubica en el valor con mayor frecuencia de la muestra MODA es 0 y el valor central de la muestra MEDIANA que da 0.4, lo que lo acerca más hacia el factor de 1, lo que indica que esta dimensión tiene una mejor estructuración de trabajo en la empresa PQP S.A.

Figura 7. Tendencia dimensión ambiental.



Fuente: Elaboración propia.

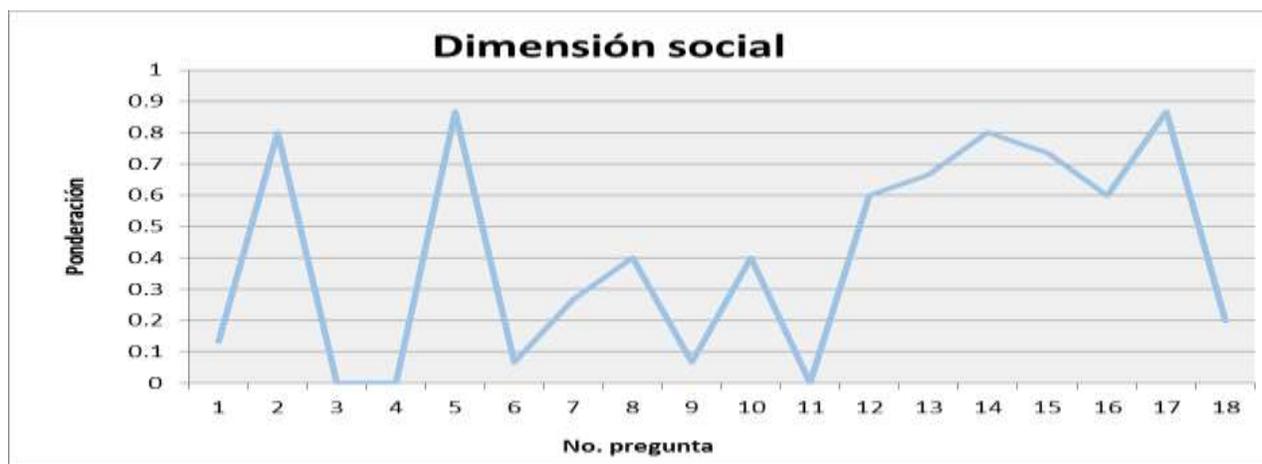
**Tabla 6.** Estadística descriptiva dimensión ambiental.

Estadística Descriptiva	
Media	0.188889
Error Estándar	0.116003
Mediana	0.066667
Moda	0
Desvío Estándar	0.284149
Varianza de la muestra	0.080741

Kurtosis	3.509907
Asimetría/Sesgo	1.892446
Rango	0.733333
Mínimo	0
Máximo	0.733333
Suma	1.133333
Cuenta	6

Nota: Elaboración propia.

Figura 8. Tendencia dimensión social.



Nota: Elaboración propia.

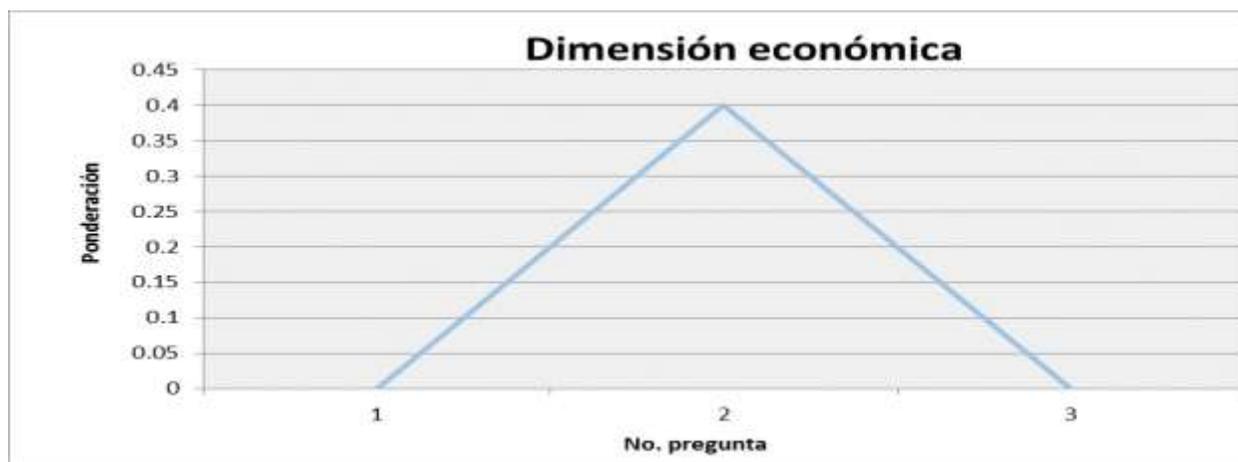
Tabla 7. Estadística descriptiva dimensión social.

Estadísticas Descriptiva	
Media	0.414815
Error Estándar	0.077648
Mediana	0.4
Moda	0
Desvío Estándar	0.329433
Varianza de la muestra	0.108526
Kurtosis	-1.68263
Asimetría/Sesgo	0.047748
Rango	0.866667
Mínimo	0
Máximo	0.866667
Suma	7.466667
Cuenta	18

Nota: Elaboración propia.

De la dimensión económica, en la figura 9 y la tabla 8, se puede evidenciar que el 87% de la muestra, se ubican el valor con mayor frecuencia de la muestra MODA de 0 y el valor central de la muestra MEDIANA que da 0, lo que hace evidente que los aspectos económicos han afectado a la compañía en su normal funcionamiento.

Figura 9. Tendencia dimensión social.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8.** Estadística descriptiva dimensión económica.

Estadísticas Descriptivas	
Media	0.133333
Error Estándar	0.133333
Mediana	0
Moda	0
Desvío Estándar	0.23094
Varianza de la muestra	0.053333
Kurtosis	0
Asimetría/Sesgo	1.732051
Rango	0.4
Mínimo	0
Máximo	0.4
Suma	0.4
Cuenta	3

Nota: Elaboración propia.

Ahora bien, al graficar cada una de las dimensiones, a través del rango de preguntas formulado en torno a cada una se observa que la MODA es 0, que la MEDIA es baja y que la MEDIANA está más cerca del 0, los datos están muy poco dispersos y la desviación estándar es similar para las tres dimensiones lo que indica que el IDS es bajo para la empresa PQP S.A.

Se muestra a continuación el cálculo propuesto en el análisis operacional para determinar en términos de porcentaje el IDS de la organización.

$$IDS = \sum FDG \cdot 1/100 \sum VA \cdot FI$$

Donde, la dimensión ambiental es igual a X, la dimensión social es igual a Y y la dimensión económica es igual a Z, siendo X=0.063, Y=0.14, y Z=0.044.

$$IDS = 33.3 \% * \sum (0.063+0.14+0.044) = 8.2\%$$

Lo que ratifica, desde el punto de vista operacional, lo que se halló a través de la estadística descriptiva, y es que los esfuerzos de la empresa PQP S.A, en términos de sostenibilidad son someros y no se ha establecido a profundidad una intervención en cada una de las dimensiones propuestas.

## 5. Conclusiones y Discusión

Con la investigación realizada podemos concluir:

De acuerdo con la investigación realizada se confirma la validez afirmativa de la hipótesis planteada, porque el resultado del análisis propuesto de las variables definidas indica que si se presentan afectaciones negativas en las dimensiones ambiental, social y económica de la empresa PQP S.A., debido a la falta de un modelo de negocio enfocado a la sostenibilidad, las variables planteadas se midieron y se demostró que porcentualmente están por debajo del 15% al revisarlas de manera individual, y de un 10% para el indicador de sostenibilidad general.

De acuerdo con la muestra tomada se puede inferir que la sede de planta sevillana de la empresa PQP, no cuenta con modelo de sostenibilidad y por lo tanto es importante incentivar el desarrollo sostenible para la empresa PQP S.A., sevillana, ya que es una forma de impulsar la economía, aprovechando los recursos y generando menos impacto ambiental.

Con el análisis realizado, a los resultados de la muestra se puede evidenciar que la dimensión más trabajada en la sostenibilidad de la compañía, es la social enfocándose en temas bienestar de sus trabajadores. En definitiva, se puede decir que para PQP Sevillana en tema de sostenibilidad ha dado inicio en temas de la dimensión social, pero el compromiso que debe adquirir es lograr la implementación de un modelo y sus respectivos indicadores.

Al plantear los indicadores por dimensión y establecer una relación con una herramienta de análisis organizacional como el PESTEL, y a su vez alinearlos con la metodología Canvas sostenible, se permite analizar todo el entorno y llegar a generar planes de implementación a partir de unos planes de gestión, los cuales permiten generar un orden para organizar las actividades que se necesitan para el modelo y la implementación del modelo de sostenibilidad

distribuido en tres fases, establecimiento y comunicación del plan de acción, y seguimiento mediante la medición. El enfoque del Modelo Canvas sostenible, puede ser tan factible y permitir una mejora en la estructuración como lo plantean Urban, et al (2018).

Al momento de implementar los indicadores de sostenibilidad se recomienda guiarse con los índices de desarrollo sostenibilidad IDS como los plantea Saldívar, et al, (2002), quien se enfoca en el desarrollo sostenible por medio de las dimensiones económica, social, ambiental e institucional del desarrollo, las cuales son implementados recientemente por algunas compañías en el país.

Para la dimensión ambiental en temas de la disposición y manejo de residuos industriales, es necesario enfrentar los problemas a través de alternativas que incentiven el ahorro de los recursos no renovables y el reciclaje de los residuos generados, temas de emisiones y de vertimientos se debe cumplir las normas establecidas por las entidades de medio ambiente, esto con el fin de mitigar el impacto ambiental generado en la compañía. Si se implementa los indicadores de desempeño se puede evaluar como está contribuyendo la compañía a la sociedad con respecto a esta dimensión.

Para la dimensión social es necesario fortalecerla, para dar cumplimiento en su totalidad a cada uno de los aspectos y poder generar una responsabilidad social en la compañía así lograra también sus objetivos económicos a través de las actividades ya que va a permitir un crecimiento desde la creación de valor para todos los involucrados así como lo menciona, Curi (2020), la dimensión social está “enfocada en generar las mismas oportunidades para la satisfacción de las necesidades básicas, como salud, educación, infraestructura básica, participación plena y reconocimiento de la diversidad cultural para superar cualquier tipo de discriminación”.

Para la dimensión económica, desde la trazabilidad de las actividades operativas y financieras, el poder implementar un modelo de sostenibilidad en la compañía no solo ayudaría

con las metas económicas si no que abarcaría otros objetivos sociales y ambientales, para tener un modelo global enfocado en el crecimiento, estabilidad e innovación de PQP, alineados con los objetivos estratégicos de la empresa.

Si la compañía toma la decisión de usar un modelo de sostenibilidad, los reportes o memorias sostenibles que la organización implemente pueden estar orientados por el GRI. (2011). GRI e ISO 26000 ayudan en la generación de herramientas que permiten, medir, evaluar y comunicar los impactos para el desarrollo de las actividades de las organizaciones.

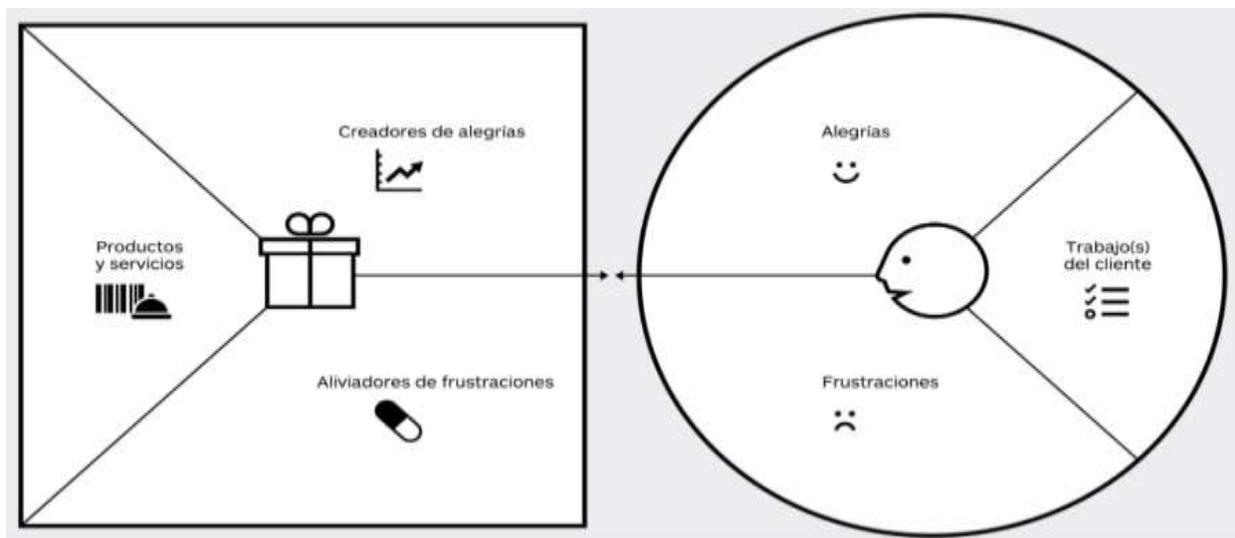
Esta investigación deja abiertas las puertas para que, nuevos modelos que abarquen la amplia gama de metodologías, métodos e instrumentos que se tiene para la sostenibilidad, tales como normas, índices y sistemas de indicadores puedan ser enlazados con la metodología canvas sostenible. Por medio de múltiples opciones que se tienen para el desarrollo en materia de sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social, asimismo planear los factores y necesidad del entorno ya sea por medio de la herramienta PESTEL, que se debe estar actualizando, para seguir proponiendo alternativas y presentar soluciones adecuadas a los problemas presentes, de acuerdo a Guevara, Pérez y Quint (2014, p.83), la metodología PESTEL es una herramienta de análisis estratégico utilizada ampliamente en estudios administrativos.

Por último, esta investigación, constituye un punto de partida para el desarrollo de un modelo para evaluar la sostenibilidad en la compañía sobre la base de la metodología canvas sostenible alineándolo con un análisis PESTEL e indicadores que se puedan incluir como métricas de medición sobre la nueva propuesta de modelo de negocio.

## 6. Modelo de sostenibilidad con apoyo del CANVAS sostenible

La Universidad EAN a través del programa EAN Impacta propone una herramienta denominada CANVAS sostenible con la idea de fortalecer el desarrollo de modelos de negocio que impacte todos los aspectos de la sostenibilidad, está basado en el lienzo de Osterwalder, et al (2010), allí se revisa cuatro aspectos principales, el cómo, el que, el quien, los costos y beneficios, en la figura 14 se muestra la plantilla del inicio de la construcción del lienzo, para que se aplique en la construcción de un modelo de sostenibilidad, se debe tener claro que se debe seguir una serie de procesos para poder conocer en cada cuadro del lienzo que se debe colocar.

Figura 10. Alineación mercado – cliente para la generación de una propuesta de valor.



Fuente: EAN Impacta. Universidad EAN ®.

Para el caso del modelo propuesto por la universidad EAN, y con el fin de contribuir a que el modelo pueda ser usado, se agrega en el análisis del entorno, el uso de herramientas

organizacionales de tipo estratégico, como el PESTEL con el fin de alinear la forma en que se crea valor por parte de un modelo de negocio con lo que sucede a su alrededor, sirviendo como herramienta de diagnóstico y a su vez como insumo para conocer cuáles son los dolores que tiene el cliente y cuáles son los respectivos aliviadores que puede ofrecer la organización.

Además se soporta el modelo de sostenibilidad con la propuesta de los respectivos indicadores que pueden ser alineados con los campos relacionados directamente con la sostenibilidad en el lienzo, así será más fácil identificar el aporte del modelo en un caso real.

## 6.1. Estructuración modelo de sostenibilidad con apoyo del CANVAS sostenible

**Tabla 9.** *Procesos de gestión modelo CANVAS sostenible.*

No.	Proceso de gestión	Descripción
1	Detección necesidades del modelo de negocio como punto de partida	Tener en cuenta los desafíos ambientales, sociales, económicos, el cliente, el mercado, las motivaciones organizacionales.
2	Revisión misión, visión y valores de la empresa	Enfocar claramente si lo que se quiere lograr a nivel de sostenibilidad está dentro de la estrategia organizacional, si no empezar por alinearlos.
3	Categorización de productos y servicios	Graficar cuales de los productos son urgentes involucrar en la sostenibilidad y cuales son importantes.
4	Definición de indicadores de gestión	Luego de definir las necesidades, declarar las intenciones sin olvidar la sostenibilidad.
5	Propuesta única de valor	Alinear la propuesta de valor sostenible con lo que se ofrece al mercado (Ver figura 14)
6	Análisis PESTEL	Mapear los aspectos que pueden afectar el modelo de negocio sostenible.
7	Identificación partes interesadas	Identificar la influencia y el impacto de todas las partes interesadas
8	Mapeo análisis de cadena de valor actual	Mencionar el flujo actual del producto y/o servicio con la idea de validar si se revaloriza sosteniblemente.
9	Ciclo de vida producto/servicio	Describir el ciclo de vida del producto para verificar su sostenibilidad en el mercado
10	Identificación de oportunidades de sostenibilidad	Identificar recursos, ciclos de vida, capacidad y valores añadidos desaprovechados en términos de sostenibilidad

11	Estrategias de sostenibilidad	Diseñar la sostenibilidad como pilar fundamental de todas las actividades cuando los productos sean nuevos. Producir y vender pensando en la sostenibilidad. Fomentar uso y ciclo de vida responsable de los productos. Buscar financiamiento para fomentar la sostenibilidad en la empresa. Impulsar y regular la sostenibilidad en la empresa
12	Dibuja tu nuevo modelo de negocio sostenible	Generar una propuesta de valor sostenible.
13	Evaluación de propuesta de sostenibilidad	Definir la estrategia y los parámetros de viabilidad de la propuesta de valor sostenible
14	Finalización de la hoja de ruta sostenible	Incluir todos los aspectos en el lienzo sostenible
15	Generación métricas de desempeño	Alinear los indicadores propuestos con los costos ambientales, costos sociales, los beneficios ambientales y los costos ambientales.

Nota: Elaboración propia basados en Cerantola (2019). Ecocanvas.

Al finalizar el seguimiento de los procesos de gestión se deberá obtener un nuevo modelo de negocio sostenible, alineado con el CANVAS sostenible que propone la universidad EAC, la estrategia organizacional y con la generación de métricas de medición.

## 7. Indicadores propuestos CANVAS sostenible

Dentro de la investigación, uno de los objetivos específicos que se planteó es el planteamiento de indicadores de gestión que permitan la medición del impacto de la gestión de la empresa en las dimensiones ambiental, social y económica, teniendo en cuenta los mismos aspectos evaluados en el diagnóstico inicial.

La herramienta de medición propuesta se contempló con veintisiete indicadores con su forma de evaluación descrita, partiendo de la dimensión ambiental se contemplaron seis indicadores que abarquen el impacto de la empresa en los aspectos como materiales, energía, agua, emisiones, cumplimiento ambiental y transporte.

En la dimensión social se contemplaron dieciocho indicadores, orientados a medir la relación de la organización con los empleados, clientes y los interesados del entorno, según el cumplimiento de las normatividades y políticas exigidas por ley.

En la dimensión económica se contempló tres indicadores con el fin de medir el desempeño económico, la participación en la comunidad y la inversión que ha realizado la empresa en beneficio público.

El enfoque de la investigación, es plantear el uso de la herramienta Canvas Sostenible incluyendo aspectos de sostenibilidad y ampliándose a costos y beneficios ambientales, por lo cual, se verificó que los indicadores planteados estuvieran alineados al modelo, examinando a que aspecto otorga cumplimiento.

**Tabla 10.** Indicadores de desempeño ambiental propuestos.

Indicadores de desempeño					Alineación modelo CANVAS	
Dimensión	Objetivo	Aspecto	Indicador	Forma de Evaluación	Costos Ambientales	Beneficios ambientales
<b>Ambiental</b>	Conocer el impacto ambiental de las operaciones en el entorno de la organización.	Materiales	Porcentaje de material reutilizado por operación.	Cantidad de material reutilizado/ Cantidad de material residual x 100		X
		Energía	Iniciativa para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas.	Cantidad de actividades que promuevan uso de energía renovable.		X
		Agua	Nivel de reutilización del agua en las actividades operativas de la empresa.	Cantidad de m3 de agua reutilizada por operación.	X	
		Emisiones aguas residuales y desechos	Nivel de emisiones de partículas al aire	Resultados de monitoreo emisión de partículas al aire = parámetros de la norma.	X	
		Cumplimiento ambiental	Garantía del cumplimiento de las normatividades ambientales exigidas.	No. De sanciones recibidas por incumplimiento ambiental.	X	
		Transporte	Seguimiento a la implementación de conciencia ambiental de los proveedores de transporte.	No. Proveedores de transporte que tienen modelo de sostenibilidad/ Total de proveedores de transporte x 100	X	

Fuente: Elaboración propia basados en GRI (2011).

**Tabla 11.** Indicadores de desempeño económicos propuestos.

Indicadores de desempeño					Alineación modelo CANVAS	
Dimensión	Objetivo	Aspecto	Indicador	Forma de Evaluación	Costos sociales	Beneficios sociales
Económica	Evaluar la sostenibilidad en el aspecto económica de acuerdo a la trazabilidad de actividades operativas y financieras	Desempeño económico	Consecuencias financieras y otros riesgos financieros	Costo de las sanciones monetarias	X	
		Presencia en el mercado	Participación activa y creación de empleo en la comunidad.	Cantidad de empleados que hacen parte de la comunidad/ Cantidad de empleados X 100		X
		Impactos económicos indirectos	Desarrollo de la infraestructura de la comunidad local.	Total inversión en infraestructura para beneficio público		X

Nota: Elaboración propia basados en GRI (2011).

**Tabla 12.** Indicadores de desempeño social propuestos.

Indicadores de desempeño					Alineación modelo CANVAS		
Dimensión	Objetivo	Aspecto	Indicador	Forma de Evaluación	Costos sociales	Beneficios ambientales	Beneficios sociales
Social	Evaluar la sostenibilidad en el aspecto social, de acuerdo a la relación de la organización con sus empleados, clientes e interesados de su entorno.	Inversión y prácticas de adquisición	Porcentaje y número total de acuerdos con proveedores que incluyan cláusulas de derechos humanos y/o buen trato.	Sumatoria de contratos con proveedores que incluyan cláusula de derechos humanos/ Total contratos con proveedores x 100			X
		No discriminación	Participación de los empleados en los comités de convivencia establecidos en la empresa	No. empleados incluidos en los comités/ No. de empleados contratados x 100			X

			Libertad de asociación y negociación colectiva	Garantía de conformación grupo colectivo o sindical	Sumatoria de actividades de la compañía que promuevan la libertad de asociación			X
			Comunidades locales	Establecimiento de comunicación y relación social con la comunidad local	No. reuniones en las que participen representantes de la comunidad  No. Actividades de limpieza y manejo ambiental en la comunidad local			X
			Corrupción	Medición de la transparencia de las relaciones con proveedores y clientes Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anticorrupción de la organización.	No. de proveedores que manejan políticas anticorrupción/ Total proveedores x 100  No. Empleados formados en políticas de anticorrupción/ No. Total de empleados de la organización x 100			X
			Políticas públicas	Posición en las políticas públicas y participación en el desarrollo.	No. Reuniones de formulación de políticas públicas en las que participe la empresa.			X
			Comportamiento anticompetitivo	Práctica justa de competencia.	Cantidad de acciones por causas relacionadas en la libre competencia	X		
			Cumplimiento legal	Nivel de cumplimiento de normatividades legales	Sumatoria de actividades de la compañía que promuevan las políticas anticorrupción y derecho a la propiedad.			X

				No. Empleados contratados por <i>outsourcing</i> / Total Empleados contratados X 100	X		
			Salud y seguridad	Programas de educación y capacitación en seguridad y salud en el trabajo	No. empleados capacitados en SGSST/ No. de empleados contratados x 100	X	
			Entrenamiento y educación	Promedio de horas de formación al año por empleado	Cantidad de horas de capacitación a empleados		X
			Diversidad e igualdad de oportunidades	Promoción de actividades de equidad	Valor salarial de rango por mujer = valor salarial de rango por hombre		X
			Igualdad de remuneración para mujeres y hombres	Nivel de salarios en empleados del mismo rango igual entre hombres y mujeres.	Relación entre salario base de los hombres respecto al de mujeres por el mismo rango		X
			Salud y seguridad del consumidor	Promoción de responsabilidad social en la cadena de valor.	No de productos que incluyan procedimientos de evaluación/ Total de productos comercializados x 100		X
			Rotulación de productos y servicios	Nivel de acercamiento al cliente.	Resultados de encuestas de satisfacción del cliente		X
			Comunicaciones de marketing	Seguimiento a las acciones de comunicación transparente con el cliente	No de productos que incluyan contraindicaciones/ Total de productos comercializados x 100		X
			Privacidad del consumidor	Implementación de política de datos	Suma de actividades orientadas al cumplimiento de la ley 1581 de 2012		X

		Cumplimiento legal consumidor	Medición de cumplimiento de la normatividad que protege al consumidor	No. De sanciones recibidas por el incumplimiento o a la política de manejo de datos	X		
--	--	-------------------------------	---	---	---	--	--

Nota: Elaboración propia basados en GRI (2011).

## 8. Plan de implementación modelo de sostenibilidad

De acuerdo al PMBOK (2017), una manera de gestionar un proyecto es trabajarlo a través de planes de gestión, para el plan de implementación del modelo de sostenibilidad se propone que se tengan en cuenta las siguientes consideraciones en función de si se decide implementar el modelo se pueda gestionar eficazmente.

### 8.1. Plan de gestión del alcance

En el alcance del proyecto de grupo “plan de implementación modelo de sostenibilidad para PQP S.A”, se incluyen procesos que son de vital importancia para poder realizar las tareas del proyecto y que se garantice así el cumplimiento de los requisitos propuestos y estén alineados con los indicadores de sostenibilidad propuestos.

### 8.2. Definición del alcance

El alcance sugerido para la implementación del proyecto, está enmarcado en el desarrollo de actividades en el tiempo y que contemplen el alcance de la definición de sostenibilidad propuesta en esta investigación, además de un plan de gestión de las comunicaciones y de los incentivos que pueden ser de gran ayuda para el reconocimiento del trabajo en las dimensiones ambiental, social y económica en la empresa PQP S.A.

El equipo del proyecto analiza los siguientes insumos: Plan de gestión del alcance, acta de constitución del proyecto, documentación de requisitos, y activos de la organización. A partir de los cuales se realizará la definición preliminar del alcance.

En seguida, se realizará una reunión con las partes interesadas del proyecto de grupo para socializar el alcance del proyecto y de ser necesario, tener en cuenta observaciones para realizar los correspondientes ajustes.

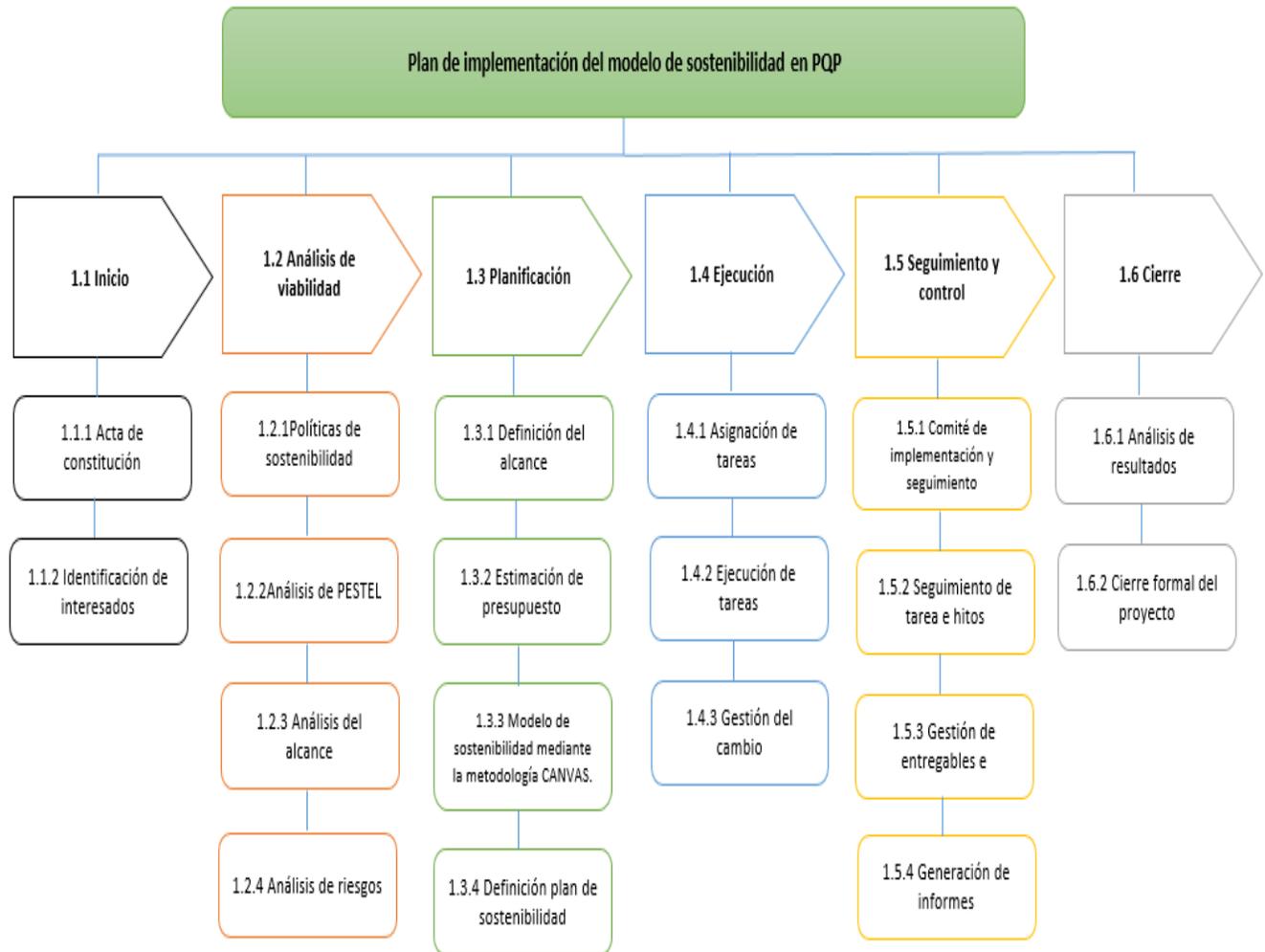
Finalmente, mediante reunión del equipo del proyecto con el sponsor en la empresa PQP S.A, mediante acta, se presentará la definición del alcance del proyecto para su respectiva aprobación.

### **8.3. EDT (Estructura de desglose de trabajo)**

El equipo del proyecto designado por la empresa para implementar el modelo de sostenibilidad, en reunión tomará el plan de gestión del alcance, enunciado del alcance del proyecto, documentación de requisitos, factores ambientales de la empresa PQP S.A, activos de los procesos de la organización, y el plan de gestión del conocimiento, que es el insumo de la investigación descrita en este documento, y realizaran la descomposición, consistente en dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables en paquetes de trabajo más pequeños y manejables.

Se estructura y organiza la EDT sugerida para la implementación, identificando los principales entregables que actúan como fases del proyecto, luego el equipo de proyecto designado procederá a definir los paquetes de trabajo. El equipo del proyecto mediante reunión aprobará la EDT o realizara los cambios, de acuerdo a los criterios de la aplicabilidad del modelo en PQP S.A. (Ver figura 11).

Figura 11. EDT Proyecto plan de implementación modelo de sostenibilidad.



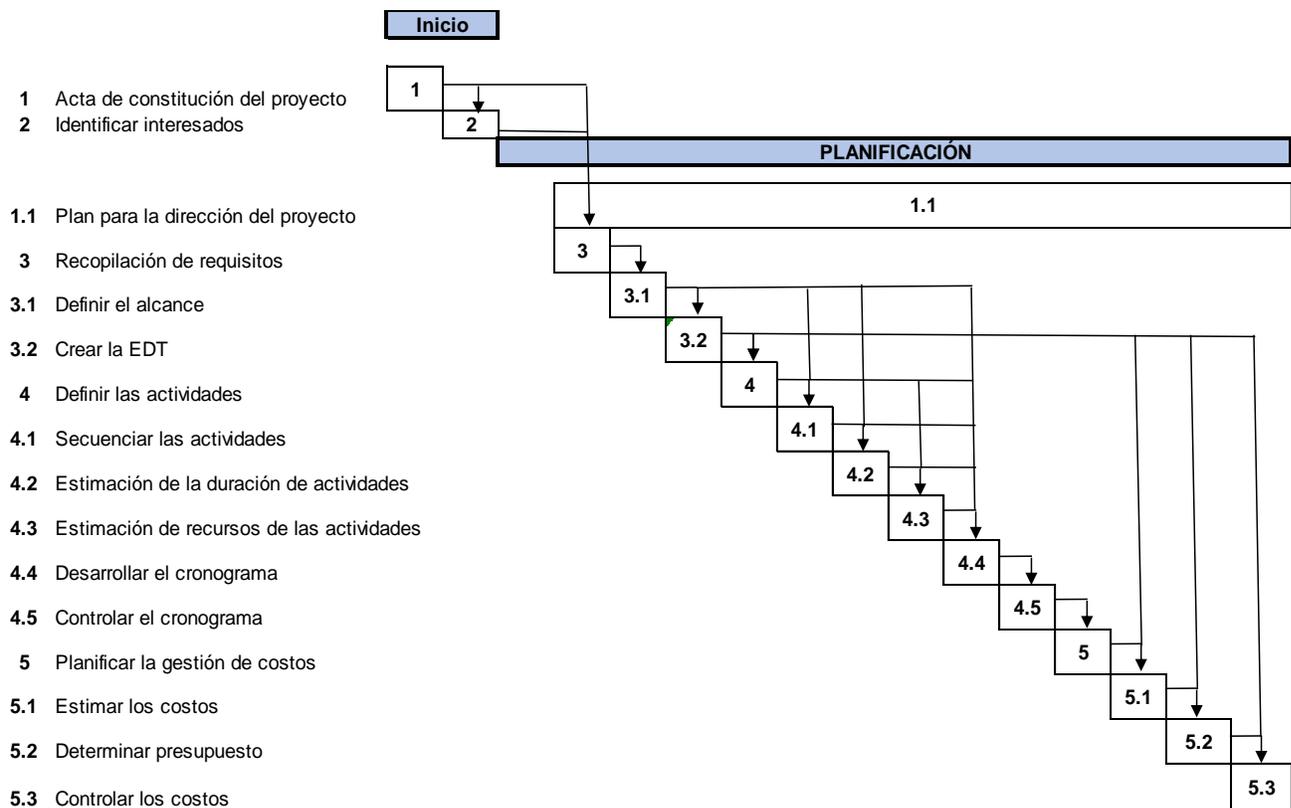
Fuente: Elaboración propia basados en PMBOK (2017).

## 8.4. Plan de gestión del cronograma

Para controlar y monitorear el cronograma, se establece como base los criterios y actividades basados en los alcances, en la definición de actividades, cada responsable de los paquetes de trabajos tomará los elementos necesarios del alcance para determinar las actividades de trabajo e hitos definitivos, en la secuenciación de actividades cada responsable

utilizará la técnica de descomposición para dividir el alcance y los entregables del proyecto, de esa manera se realizará la programación de las actividades que componen cada paquete de trabajo, en la estimación de recursos de las actividades, cada responsable debe estimar los recursos de cada una de las actividades que la componen, en la estimación de duración de cada actividad, cada responsable debe estimar la duración de cada actividad.

Figura 12. Plan de gestión cronograma implementación modelo de sostenibilidad.



Fuente: Elaboración propia basados en PMBOK (2017).

## 8.5. Descripción del alcance del plan de implementación

Se entregará un plan de implementación del modelo de sostenibilidad para PQP, este debe constar de las siguientes fases:

- Inicio
- Análisis de viabilidad
- Planificación
- Ejecución
- Seguimiento y control
- Cierre

De igual manera se hace entrega de la línea base del cronograma sugerido, se definen las tareas y su tiempo de ejecución, esto permite un control sobre la implementación para cada uno de los responsables.

**Tabla 13.** Línea base del cronograma.

Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Semana I	Semana II	Semana III	Semana IV	Semana V	Semana VI	Semana VII	Semana VIII	Semana I.X	Semana X	Semana XI	Semana XII
<b>INICIO</b>														
Acta de constitución del proyecto	Semana I	Semana I												
Identificar los interesados	Semana I	Semana I												
<b>PLANIFICACION DEL PROYECTO</b>														
Iniciación	Semana I	Semana I												
Ejecución	Semana V	Semana XI												
Seguimiento y control	Semana I	Semana XII												
<b>ANALISIS DE VIABILIDAD</b>														
Análisis del perfil de la empresa	Semana II	Semana II												
Análisis de PESTEL	Semana II	Semana II												
Análisis del alcance	Semana III	Semana III												



**Tabla 14.** Plan de gestión de comunicaciones.

Información	Contenido	Formato	Nivel de detalle	Responsable	Grupo Receptor	Tecnología	Frecuencia	Código de elemento EDT
Inicio del proyecto	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto	Acta de constitución del proyecto	Alto	Gerente proyecto	Patrocinador, Gerente de operaciones, gerente del proyecto.	Reunión formal para la presentación del proyecto, documento digital en PDF vía correo electrónico	Una sola vez	Acta de constitución del proyecto
Determinación del alcance	Datos preliminares sobre alcance del proyecto	Declaración del alcance	Alto	Gerente proyecto	Patrocinador, Gerente de operaciones, gerente del proyecto	Documento digital en PDF vía correo electrónico	Una sola vez	Declaración del alcance
Planificación del proyecto	Planificación detallada: Alcance, tiempo, costo y calidad	Plan del proyecto	Muy alto	Gerente proyecto	Patrocinador, Gerente de operaciones, gerente del proyecto	Documento digital en PDF vía correo electrónico	Una sola vez	Plan de proyecto
Avance del proyecto	Estado del proyecto: Actividades realizadas, problemas y riesgos y próximas actividades	Informe de estado	Alto	Gerente proyecto	Patrocinador, Gerente de operaciones, gerente del proyecto, equipo de gestión	Reunión formal para la presentación del proyecto, documento digital en PDF vía correo electrónico	Semanal	Informe de estado del proyecto
Seguimiento del proyecto	Información detallada del contenido de las reuniones de seguimiento	Reunión de seguimiento semanal	Alto	Gerente proyecto	Patrocinador, gerente de operaciones, gerente del proyecto, equipo de gestión	Reunión formal para la presentación del proyecto, documento digital en PDF vía correo electrónico	Semanal	Reunión del seguimiento del proyecto
Cierre del proyecto	Datos de comunicación sobre el cierre del proyecto	Cierre del proyecto	Medio	Gerente proyecto	Patrocinador, gerente de operaciones, gerente de proyecto y gerencia general	Reunión formal para el cierre del proyecto, documento digital en PDF vía correo electrónico	Una sola vez	Cierre del proyecto

Nota: Elaboración propia basados en PMBOK (2017).

## Referencias Bibliográficas

- Asociación Nacional de Industriales - ANDI (2015). Visión compartida en sostenibilidad. Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo. <http://proyectos.andi.com.co/cica/Documents/Cosmeticos/Informes/InformeSostenibilidada.pdf>
- Auto 400-006617 de 2016. Superintendencia de Sociedades. Proceso de reorganización Productos Químicos Panamericanos S.A. 29 de abril de 2016.
- Accorinti H, González, J.C., (2016). Modelos y representación. Epistemología e Historia de la Ciencia. 1. 21-34. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/article/view/13229/15302>
- Bocken N.M.P., Short, S.W., Rana P., Evans S. (2013). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. Journal of Cleaner Production, 65. 42-56. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Bogotá, C., Bello, J.A. (2019). Ranking de 5000 empresas. Revista Dinero. <https://especiales.dinero.com/las-5000-empresas-mas-grandes-de-colombia/billonarios-y-millonarios.html>
- Carvajal, A. (2002) Teorías y modelos: Formas de representación de la realidad. Revista Comunicación. (12). (1-14). <https://www.redalyc.org/pdf/166/16612103.pdf>
- CECODES. Desarrollo Sostenible. Innovación Sostenible. (2016). 15. [https://issuu.com/cecodesdesarrollosostenible/docs/sostenible-mente\\_innovacion\\_sosteni?e=11916556/38778508&fbPagelId=1473597482855670](https://issuu.com/cecodesdesarrollosostenible/docs/sostenible-mente_innovacion_sosteni?e=11916556/38778508&fbPagelId=1473597482855670)
- Cerantola, N., 2019. Ecologing: circular economy. <https://ecologing.es/en/>
- Curi, M. (2020). Dimensiones del Desarrollo Sostenible en América Latina. Fundación Futuro Latinoamericano. Quito. Ecuador. [https://cdkn.org/resource/publicacion-dimensiones-del-desarrollo-sostenible-en-america-latina/?loclang=es\\_es](https://cdkn.org/resource/publicacion-dimensiones-del-desarrollo-sostenible-en-america-latina/?loclang=es_es)

- David, F. R., David, F. R. (2017). Conceptos de Administración estratégica. Pearson Educación. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=5029>
- Daou, A., Mallat, C., Chammas, G., Cerantola, N., Kayed, S., Aoun, N. (2020). The Ecocanvas as a business model canvas for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*. 258. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120938>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE. (2021). Mercado Laboral. Información febrero 2021. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. DIAN. (2021). Registro Único Tributario, RUT Productos Químicos Panamericanos. Actividad Principal. Código CIIU.
- EAN Impacta. Ruta Incubación etapa valida. Instructivo Canvas Sostenible. [Diapositiva de Power Point]. Entregada en el marco del curso de Innovación y Emprendimiento. Trimestre 4, (2021) en el marco de la Especialización de Gerencia de Proyectos.
- Ecologing. (2009). Circular Economy. Cerantola, N. <https://ecologing.es/en/>
- Elkington J. Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*. 1994; 36(2):90-100. Doi: [10.2307/41165746](https://doi.org/10.2307/41165746)
- Epstein, M. (2009). Sostenibilidad Empresarial. (S. Mantilla, Trans.) [Ecoediciones, 1ª Ed] <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/08/Sostenibilidad-empresarial-1ra-Edici%C3%B3n.pdf>
- Fontrodona, J., Muller, P., Marín, S. (2020). La inversión sostenible y responsable. Introducción y guía para inversores particulares. IESE Business School. <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0531.pdf>

- García, R. F. (2013). La dimensión económica del desarrollo sostenible. Editorial Club Universitario. [https://nanopdf.com/download/la-dimension-economica-del-desarrollo-sostenible\\_pdf](https://nanopdf.com/download/la-dimension-economica-del-desarrollo-sostenible_pdf)
- Gil, A., Barcellos, L. (2011). Los desafíos para la sostenibilidad empresarial en el siglo XXI. Revista Galega de Economía. 20 (2). <https://www.redalyc.org/pdf/391/39121262007.pdf>
- Gitman, L, Joehnk M. (2008). Fundamentos de inversiones. <https://www.uv.mx/personal/clelanda/files/2016/03/Gitman-y-Joehnk-2009-Fundamentos-de-inversiones.pdf>
- Global Reporting Initiative GRI. (2011). GRI e ISO 26000: Cómo usar las directrices del GRI, en conjunto con la norma ISO 26000. <https://www.cavala.es/pdf/DIRECTRICES-GRI-G4-ISO-26000.pdf>
- Gonzalez-Perez, M.A y Leonard, L. (2015). The UN Global Compact: fair Competition, Environmental, and Labour Justice in International Markets (First Edition, Vol. 16). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Guerra, C. (2019, mayo 2019). GRI, La Sostenibilidad desde las Pymes. Pacto Global Red Colombia. <https://www.pactoglobal-colombia.org/news/gri-la-sostenibilidad-desde-las-pymes.html>
- Guevara, P., Pérez, M., y Quint, S. (2014). El análisis PEST aplicado a un territorio. Caso del barrio Pisulí en Quito. Valor Agregado, 2, 81-94. <https://dokumen.tips/documents/el-analisis-pest-aplicado-a-un-territorio-caso-del-barrio-pisuli-en-.html>
- Hart, S., Milstein, M. (2003). Creating sustainable value. Academy of Management Executive. 17 (2). <https://doi.org/10.5465/ame.2003.10025194>
- Henkel. (2020). Sustainability Report. <https://www.henkel.com/resource/blob/1155326/fd0ed3d9b948c34945175c60be864bb9/data/2020-sustainability-report.pdf>

- Hernandez S., R y Mendoza T., C.P. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Bogotá. Mc Graw Hill. (1). Disponible en base de datos "Libros electrónicos Ebooks 7-24" en <https://n9.cl/x15e>
- Joyce, A., Paquin, R. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. Journal of Cleaner Production, 135. 1474-1486. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.067>
- Kozlowsky, A., Searcy, C., Bardecki, M. (2018). The reDesign canvas: Fashion design as a tool for sustainability. Journal of Cleaner Production. 183. 194-207. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.014>
- Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). Contaminación atmosférica. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1801-plantilla-#:~:text=5.,en%20todo%20el%20territorio%20nacional>
- Morioka, S. N. y Carvalho, M. M. (2016). Measuring sustainability in practice: exploring the inclusion of sustainability into corporate performance systems in Brazilian case studies. Journal of Cleaner Production, 136, 123- 133. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.103>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., 2011. Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores. <https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>
- Porter, M., Kramer, M. (2006). Estrategia y Sociedad. Harvard Business Review America Latina. <http://www.cepb.org.bo/urser/wp-content/uploads/2014/12/E33.pdf>
- Productos Químicos Panamericanos S.A. (2019). Nuestra Compañía. <https://www.pqp.com.co/nuestra-compania/#>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Project Management Institute, PMI. (2017). A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) (6th Ed.).

Raufflet, E., Barrera Duque, E., García de la Torre, C., Lozano Aguilar, J., Portales Derbez, L. (2017). Responsabilidad, ética y sostenibilidad empresarial. Pearson Educación.

<https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=7358>

Resolución 01557 de 2015, Secretaría Distrital de Ambiente, Suspensión de actividades Productos Químicos Panamericanos S.A, sede sevillana. 18 de septiembre de 2015.

Ricart, J. E. (2009). Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica. Universia business review, (23), 12-25.

<https://www.redalyc.org/pdf/433/43312282002.pdf>

Saldívar, A., Barrera, A., Rosales, P. Villaseñor, E. (2002). Tres metodologías para evaluar la sustentabilidad: 10 años después de Rio. Investigación económica. (23). (159-185).

<http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v62n242/0185-1667-ineco-62-242-159.pdf>

Secretaria Distrital de Ambiente (2015). Suspensión de actividades Productos Químicos Panamericanos S.A., según resolución 01557 de 18/09/2015.

Schneider, H. (2019). . Guía para integrar la sostenibilidad en las empresas. Departamento de Estado de los Estados Unidos, Programa Centroamérica Resiliente (ResCA), The Nature Conservancy.

<http://www.resilientcentralamerica.org/wp-content/uploads/2019/Gu%C3%ADa/ResCA-Gu%C3%ADaSustentabilidadEmpresas-FINAL.pdf>

SDG Compass. (2015). SDG Compass. <https://sdgcompass.org/>

- Strulak-Wójcikiewicz, R., Wagner, N., Lapko, A., Hacia, E. (2020). Applying the Business Model Canvas to Design the E-platform for Sailing Tourism. 24<sup>th</sup> International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems. 176. 1643-1651. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.188>
- Urban, M., Klemm, M., Olaf, K., Hornung, M., Airline categorisation by applying the business model canvas and clustering algorithms. Journal of Air Transport Management. 71. 175-192. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2018.04.005>
- Wheelen, T. L., Hunger, J. D. (2013). Administración estratégica y política de negocios: conceptos y casos. Pearson Educación. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=3371>
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). Our Common Future. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (n.d). Guía para CEOs sobre los objetivos de desarrollo sostenible. [http://ftp.cecodes.org.co/site/wp-content/uploads/publicaciones/Rol%20del%20Negocio/CEO\\_Guia\\_ODS\\_America\\_Latina\\_espanol.pdf](http://ftp.cecodes.org.co/site/wp-content/uploads/publicaciones/Rol%20del%20Negocio/CEO_Guia_ODS_America_Latina_espanol.pdf)
- Wu, J. y Wu, T. (2011). Sustainability indicators and indices: an overview. [https://doi.org/10.1142/9789814354820\\_0004](https://doi.org/10.1142/9789814354820_0004)
- Yüksel, I. (2012). Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. International Journal of Business and Management, 7(24), 52-66. <https://doi:10.5539/ijbm.v7n24p52>
- Zapata, C. (2018) Corporación Biointropic. Estudio sobre Bioeconomía, como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia Fase II, Análisis de la situación y recomendaciones de política de bioeconomía. Anexo 4: Análisis Sector

Cosmético y Aseo. [https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%202/ANEXO%204\\_An%C3%A1lisis%20sector%20cosm%C3%A9tico.pdf](https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%202/ANEXO%204_An%C3%A1lisis%20sector%20cosm%C3%A9tico.pdf)

Zapata J. Plaza Capital (2017). La sevillana tiene el aire más contaminado de Bogotá. <https://plazacapital.co/zona-eco/2662-la-sevillana-tiene-el-aire-mas-contaminado-de-bogota#:~:text=Industrias%2C%20veh%C3%ADculos%20de%20carga%20y,permitida%20en%20niveles%20de%20contaminaci%C3%B3n>

Anexo A

Tabla 15. Anexo A – Análisis PESTEL PQP S.A.

Análisis PESTEL			
Factor	Detalle	Impacto	
Político	Tratado de libre comercio	Los tratados de libre comercio favorecen la importación de detergente.	Positivo
	Reforma tributaria	La reforma tributaria afecta al consumidor final, su poder adquisitivo disminuye.	Negativo
	Sistemas de gestión de igualdad de género	Desde el Ministerio del Trabajo se buscan programas de certificación para las empresas que implementen sistemas de gestión de igualdad de género	Positivo
	Discriminación laboral	La constitución prohíbe cualquier tipo de discriminación y el código de trabajo reglamenta sobre el trato justo a los empleados	Positivo
	Reforma laboral	La reforma laboral se enfrenta a la necesidad de igualar la oferta de trabajo con una demanda laboral decreciente, esto disminuye los salarios y afecta el consumo.	Negativo
Económico	Inestabilidad económica por COVID-19	El sector de aseo se ve beneficiado por la pandemia del covid-19.	Positivo
	Desempleo	El poder adquisitivo disminuye cuando la población no cuenta con empleo formal y estable, el precio de producto manda y se deja a un lado la calidad del producto.	Negativo
	Proyección crecimiento del PIB	Corficolombiana proyecta que el producto interno bruto del país crezca 5,3% en 2021	Positivo
	Aumento del precio del dólar	Representa un aumento en el precio de los productos, materias primas y una lenta reactivación económica	Negativo
	Tasas de interés para créditos	Al presentarse una mayor demanda las empresas del sector han solicitado mayores créditos para compra de materia prima no contemplada dentro de los presupuestos antes de la pandemia.	Positivo
Social	Nuevas tendencias en el mercado	La entrada de las denominadas tiendas de descuento ha abierto posibilidades de ganar mercado para empresas como PQP S.A a través de sus marcas propias, maquilando para este tipo de clientes.	Positivo
	Stakeholders y la responsabilidad social	La importancia de la responsabilidad social desde PQP y la relación directa con los stakeholders.	Positivo

	Prácticas monopolísticas	La Corte Constitucional, concluyó que eliminar los actos, acuerdos y abusos de posición de dominio y dejar solo la prohibición genérica, sería inconstitucional.	Negativo
	Confianza y compromiso ambiental	Los consumidores demuestran interés en el compromiso ambiental de las empresas del sector de aseo, detergentes en polvo.	Negativo
Tecnológico	Tecnología de punta	Plantas de fabricación modernas con enfoque de sostenibilidad, pueden generar problemas de mercado para empresas como PQP S.A.	Negativo
	Tecnología en el 2021	Implementación de nuevas tecnologías en el 2021	Positivo
	Equipos de pesaje modernos	Inversión en maquinaria de alta tecnología para disminuir problemas frecuentes en el empaque de la calidad del producto.	Positivo
Ambiental	Cumplimiento licencias ambientales	Resolución 301 del 31 de enero de 2008, Ministerio de la Protección Social. Prohibición uso Clorofluorocarbonos - CFC.	Positivo
	Creación de cuentas ambientales	Ha dado inicio a la construcción interinstitucional de las cuentas ambientales, como una iniciativa que busca la consolidación y armonización de la información económico - ambiental	Positivo
	Sostenibilidad ambiental	Estrategia y política ambiental definida con métrica y objetivos elevarían el factor potencial de generar indicadores de sostenibilidad económica.	Negativo
Legal	Uso de sustancias controladas	Cumplimiento de normatividad por el uso de sustancias químicas controladas.	Positivo

Nota: Elaboración propia.

## Anexo B

### Sostenibilidad PQP Sevillana

Este cuestionario es parte de un proceso de investigación realizado para la asignatura de seminario de investigación de la universidad EAN, con la finalidad de conocer e identificar como se comportan las tres principales dimensiones ambientales, sociales y económicas que componen la sostenibilidad de la empresa.

Cargo

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Tiempo en la empresa:

Tu respuesta \_\_\_\_\_

¿Realiza reutilización de materiales en su área?

- Sí  
 No

¿Conoce algún proyecto en la empresa que este usando o se base en energías renovables?

- Sí  
 No

¿En los últimos 10 años se ha reutilizado el agua en los procesos de la empresa?

- Sí
- No

¿La compañía siempre ha realizado control de emisiones de partículas al aire?

- Sí
- No

¿La compañía ha cumplido con todas las normas ambientales?

- Sí
- No

¿La compañía evalúa que sus proveedores de transporte tengan un modelo de sostenibilidad?

- Sí
- No

¿La compañía evalúa que sus proveedores practiquen medidas consecuentes con los derechos humanos?

- Sí  
 No

¿Existe un comité de convivencia establecido en la compañía?

- Sí  
 No

¿Existe un convenio colectivo o pacto sindical en la sede de sevillana?

- Sí  
 No

¿La compañía siempre ha trabajado en conjunto con la comunidad local?

- Sí  
 No

¿En la empresa existen políticas anticorrupción como SAGRILAF o SARO?

- Sí  
 No

¿La empresa hace parte de algún comité intersectorial que aporte en el desarrollo de políticas públicas?

- Sí  
 No

¿Considera usted que la empresa abarca gran parte del mercado de producción de detergente en polvo?

- Sí  
 No

¿La empresa ha comunicado y publicado la política anti-corrupción o respeto a los derechos de propiedad?

- Sí  
 No

¿Todos los empleados de la empresa están contratados directamente?

- Sí
- No

¿Las medidas adoptadas por la empresa en materia de salud y seguridad le parecen pertinentes?

- Si
- No

¿Existen programas de entrenamiento y educación continua para el personal?

- Sí
- No

¿Considera que las oportunidades que brinda la empresa tienen igualdad de condiciones tanto para hombres como mujeres?

- Sí
- No

¿Considera que la escala salarial para hombres y mujeres que trabajan en la empresa es equitativa?

- Sí  
 No

¿Cree usted que la compañía promueve la responsabilidad social a través de sus productos?

- Sí  
 No

¿La compañía realiza estudios de satisfacción de sus clientes?

- Sí  
 No

¿Se informa claramente en las estrategias de marketing las contraindicaciones de los productos?

- Sí  
 No

¿Existe una política de manejo de datos acorde a la ley 1581 de 2012?

- Sí  
 No

¿Existen actualización y divulgación de la política de manejo de datos ?

- Sí  
 No

¿La empresa no ha presentado dificultades financieras en los últimos 10 años?

- Sí  
 No

¿Los empleados de la empresa hacen parte de la comunidad local?

- Sí  
 No

¿La empresa desarrolla inversiones en infraestructura para el beneficio público?

- SI
- No