

**Propuesta Tecnológica Para Identificación de la Sostenibilidad Empresarial Alineado con
el Estándar P5 en las MiPymes de la Provincia del Guavio.**

Edison Alexis Torres Garzon

Asesor

Luis Merchán Paredes

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI
Maestría en Gerencia de Proyectos

2023

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios, por darme la perseverancia para finalizar este propósito de vida. A mis papas, por todo su apoyo y motivación, Y, finalmente, a los todos los que creyeron en mí.

Resumen

El propósito de la presente tesis es diseñar una propuesta tecnológica para el fortalecimiento de la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial por parte de los emprendedores y empresarios de la provincia del Guavio, mediante la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM, tomando en cuenta las nuevas tendencias de los mercados, las cuales están enfocadas en un mercado verde, considerando de gran utilidad el que las empresas posean información valiosa para generar estrategias que permitan aumentar la sostenibilidad con un enfoque de un estándar internacional.

Para la realización de este trabajo se realizó una monografía de investigación, de tipo descriptiva con un enfoque cualitativo, es por esto que se caracterizó la información necesaria para fortalecer la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial de la provincia del Guavio mediante la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM. Los resultados de la revisión bibliográfica sobre sostenibilidad empresarial de las MiPymes en la provincia del Guavio, permitió identificar las políticas, clasificación y criterios de aceptación, para que las MiPymes sean verificadas como negocios verdes, y por último se propusieron los criterios de verificación mediante preguntas indicadoras para que las MiPymes de la provincia del Guavio, sean verificadas como negocios verdes e inclusivos alineadas con el estándar P5 del GPM.

Palabras claves: Negocios verdes e inclusivos, *Green Project Management*, Estándar P5, Sostenibilidad, MiPymes, Guavio.

Abstract

The purpose of this thesis is to design a technological proposal to strengthen the participation of MSMEs in the processes of initial assessment, incorporation and monitoring of business sustainability in the province of Guavio by building a digital tool aligned with the P5 standard of the GPM, taking into account new market trends, which are focused on a green market, it is considered very useful for companies to have valuable information to generate strategies to increase sustainability with an international standard approach.

To carry out this work, a research monograph was carried out, of a descriptive type with a qualitative approach, which is why the necessary information was characterized to strengthen the participation of MiPymes in the processes of initial assessment, incorporation and monitoring of business sustainability in the province of Guavio through the construction of a digital tool aligned with the P5 standard of the GPM, the results of the bibliographic review on business sustainability of MiPymes in the province of Guavio, allowed to identify the policies, classification and acceptance criteria, so that MiPymes are verified as green businesses, and finally, the verification criteria were proposed through indicator questions so that MiPymes in the province of Guavio are verified as green and inclusive businesses aligned with the P5 standard of the GPM.

Keywords: Green and inclusive businesses, *Green Project Management*, P5 Standard, Sustainability, MiPymes, Guavio.

Tabla de Contenido

Introducción	17
Definición del Problema	19
Objetivos.....	22
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos.....	22
Resumen de Contenido	23
Marco Referencial.....	24
Antecedentes	24
Antecedentes Nacionales	24
Antecedentes Internacionales.....	27
Marco Contextual.....	28
Contexto Geográfico.....	28
Contexto Económico.....	29
Contexto Ambiental	29
Marco Conceptual.....	30
Negocios Verdes	30
Conceptos.....	32
Colombia y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.....	33
Categorías de los Negocios Verdes.....	34
Criterios de Identificación de los Negocios Verdes.....	34
Mecanismos de Verificación de Criterios de Negocios Verdes en Colombia	36
Estándar P5	36

Conceptos.....	37
Definiciones	39
El Estándar P5 y su Integración con ODS	40
Metodología	41
Marco Metodológico.....	41
Fase 1. Evaluación Del Estado Actual E Identificación De Las Políticas, Clasificación Y Criterios De Aceptación.....	41
Fase 2. Planificación de Acciones	42
Fase 3. Ejecución y Verificación de Acciones.....	42
Resultados y Discusión.....	44
Políticas Públicas Asociadas Al Modelo De Negocios Verdes E Inclusivos	44
Ley 99 de 1993 – Artículo 3	44
Política de Producción Más Limpia (PML) – 1997	45
Programa de Biocomercio Sostenible – IAVH-1998.....	45
Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes - 2002.....	46
Plan Nacional de Negocios Verdes y sostenibles - 2014.....	46
Programa Nacional de Biocomercio Sostenible – 2014	47
5 Programas Regionales de Negocios Verdes Implementados - 2014	48
Categorización del Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos.....	48
Bio-productos y Servicios Sostenibles.....	49
Eco Productos Industriales.....	56
Productos por la Calidad Ambiental	61

Categorización del Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos Programa de Negocios Verdes 2014 vs Actualización de Programa de Negocios Verdes 2022.	66
Actividades Productivas de los Negocios Verdes Presentes en la Región del Guavio.....	68
Clasificación Actual de las MiPymes en la Provincia del Guavio Según Información de Corporación Autónoma Regional de Guavio (CORPOGUAVIO).....	68
Bioproductos y Servicios Sostenibles.....	68
Eco Productos Industriales.....	70
Tipologías de los Negocios Verdes.....	73
Requisitos Mínimos de Aceptación de las MiPymes en el Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos	73
Proceso de Verificación de las MiPymes Aceptadas en el Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos	75
Viabilidad Económica del Negocio	75
Criterios de Evaluación Social de los Negocios Verdes.....	76
Responsabilidad Social al Interior de la Empresa.....	76
Responsabilidad Social y Ambiental en la Cadena de Valor de la Empresa	76
Responsabilidad Social y Ambiental al Exterior de la Empresa.....	76
Criterios de Evaluación Ambiental de los Negocios Verdes	77
Impacto Ambiental Positivo del Bien o Servicio.....	77
Enfoque de Ciclo de Vida del Bien o Servicio	77
Vida Útil.....	78
Sustitución de Sustancias o Materiales Peligrosos	78
Reciclabilidad de los Materiales y/o Uso de Materiales Reciclados	78

Uso Eficiente y Sostenible de Recursos para la Producción del Bien o Servicio.....	79
Criterios de Evaluación Avanzados de los Negocios Verdes	79
Comunicación de Atributos Sociales o Ambientales Asociados al Bien o Servicio	80
Esquemas, Programas o Reconocimientos Ambientales o Sociales Implementados o Recibidos.....	80
Criterios de Evaluación Adicionales para Anclas Verdes	80
Mecanismos de Estímulos Para la Consolidación las MiPymes Verificadas Como Negocios Verdes e Inclusivos.	84
Mecanismos de Promoción y Comercialización de las MiPymes Verificadas Como Negocios Verdes en la Provincia del Guavio.....	85
Bioexpo Colombia	85
Portafolio de Bienes y Servicios de Negocios Verdes.....	85
Portal Web de Negocios Verdes	85
Sello Marca de Negocios Verdes con el Respaldo de Marca País.....	85
Otras Ferias Especializadas y Estrategias de Comercialización.....	86
Mecanismos de Promoción y Comercialización Aplicables a las MiPymes Región del Guavio.	86
Categorías y Subcategorías de Estándar P5	87
Impactos de los Productos	88
Impactos de los Procesos	88
Impactos a las Personas	89
Impactos al Planeta	92
Impactos a la Prosperidad	94

Categorías y Subcategorías de Estándar P5 Aplicables a él Procesos de Verificación de las MiPymes en el Modelo de Negocios Verdes en la Provincia del Guavio.	97
Impactos de los Productos	97
Impactos de los Procesos	97
Impactos a las Personas	98
Impactos al Planeta	99
Impactos a la Prosperidad	100
Valoración de Preguntas Indicadoras por Categorías	102
Requisitos Funcionales de la Herramienta Digital para Valoración de Preguntas Indicadoras por Categorías	108
Diagrama UML de Caso de Uso Para Herramienta Digital Para Valoración de Preguntas Indicadoras por Categorías.	110
Documentación Casos de Pruebas Funcionales Para Herramienta Digital Para Valoración de Preguntas Indicadoras por Categorías.....	111
Pruebas Funcionales Aplicadas a Emprendedores.....	113
Hoja de Ruta Herramienta Digital – Roadmap	117
Conclusiones	118
Referencias Bibliográficas	120

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría agro-sistemas sostenibles</i>	50
Tabla 2 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría agroindustria sostenible.....</i>	52
Tabla 3 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Biocomercio</i>	53
Tabla 4 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Biotecnología</i>	55
Tabla 5 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con las subcategorías Turismo sostenible.....</i>	56
Tabla 6 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría aprovechamiento y valorización de residuos.....</i>	58
Tabla 7 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría moda sostenible.....</i>	59
Tabla 8 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Construcción sostenible</i>	60
Tabla 9 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría envases y empaques ecológicos</i>	61
Tabla 10 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Tecnologías verdes.....</i>	63
Tabla 11 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Negocios asociados a la preservación la restauración de ecosistemas</i>	64

Tabla 12 <i>Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Negocios asociados a la preservación la restauración de ecosistemas</i>	65
--	----

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Objetivos de desarrollo sostenibles</i>	33
Figura 2 <i>Estructura de criterios de evaluación de negocios verdes</i>	35
Figura 3 <i>Ontología del P5</i>	40
Figura 4 <i>Línea de tiempo marco político y legislativo</i>	44
Figura 5 <i>Objetivos plan estratégico nacional mercados verdes</i>	46
Figura 6 <i>Las siete líneas estratégicas PNBS</i>	47
Figura 7 <i>Categorías de los negocios verdes</i>	48
Figura 8 <i>Clasificación de la categoría bio-productos y servicios sostenibles</i>	49
Figura 9 <i>Clasificación de categoría de Eco productos industriales y servicios</i>	57
Figura 10 <i>Clasificación de la Categoría por la Calidad Ambiental</i>	62
Figura 11 <i>Comparación primera categoría de plan nacional de negocios verdes 2014 vs 2022</i>	66
Figura 12 <i>Comparación segunda categoría de plan nacional de negocios verdes 2014 vs 2022</i>	66
Figura 13 <i>Comparación tercera categoría de plan nacional de negocios verdes 2014 vs 2022</i>	67
Figura 14 <i>Categorías de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO</i>	68
Figura 15 <i>Subcategorías de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a la categoría de Bioproductos y servicios sostenibles</i>	69
Figura 16 <i>Actividades productivas de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a las subcategorías</i>	70
Figura 17 <i>Subcategoría de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a la categoría de Eco productos</i>	71
Figura 18 <i>Actividades productivas de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a la subcategoría</i>	72

Figura 19 <i>Actualización de las tipologías plan nacional negocios verdes</i>	73
Figura 20 <i>Requisitos mínimos de los negocios verdes</i>	74
Figura 21 <i>Criterios de evaluación económica de los negocios verdes</i>	75
Figura 22 <i>Criterios de evaluación social de los negocios verdes</i>	77
Figura 23 <i>Criterios de evaluación ambiental de los negocios verdes</i>	79
Figura 24 <i>Criterios de evaluación avanzados de los negocios verdes</i>	80
Figura 25 <i>Criterios de evaluación adicionales para anclas verdes</i>	81
Figura 26 <i>Niveles de cumplimiento de herramienta de verificación de negocios verde en relación con la tipología del negocio</i>	82
Figura 27 <i>Criterios del plan de mejora Negocios verdes</i>	83
Figura 28 <i>Mecanismos e instrumentos para estimular la consolidación de las MiPymes en negocios verdes avalados y anclas verdes</i>	84
Figura 29 <i>Sello/marca negocios verdes con el respaldo de Marca País</i>	86
Figura 30 <i>Categorías, subcategorías y elementos que componen el estándar P5 del GPM</i>	87
Figura 31 <i>Categorización de los impactos de los productos</i>	88
Figura 32 <i>Categorización de los impactos de procesos</i>	89
Figura 33 <i>Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Prácticas laborales y trabajo decente</i>	90
Figura 34 <i>Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Sociedad y clientes</i>	91
Figura 35 <i>Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Derechos humanos</i>	91
Figura 36 <i>Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Comportamiento ético</i>	92
Figura 37 <i>Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Transporte</i>	93

Figura 38 Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Energía.....	93
Figura 39 Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Tierra, aire y agua.	94
Figura 40 Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Consumo	94
Figura 41 Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Análisis del caso de negocios	95
Figura 42 Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Agilidad del negocio	96
Figura 43 Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Estimulación económica	96
Figura 44 Subcategorías de los impactos de los productos aplicables a proceso de verificación de negocios verdes	97
Figura 45 Subcategorías de los impactos de los procesos aplicables a proceso de verificación de negocios verdes.....	98
Figura 46 Subcategorías de los impactos a las personas aplicables a proceso de verificación de negocios verdes.....	99
Figura 47 Subcategorías de los impactos al planeta aplicables a proceso de verificación de negocios verdes.....	100
Figura 48 Subcategorías de los impactos a la prosperidad aplicables a proceso de verificación de negocios verdes	101
Figura 49 Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría procesos....	102
Figura 50 Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría prosperidad	103
Figura 51 Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría productos ..	104

Figura 52 <i>Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría personas....</i>	105
Figura 53 <i>Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría planeta</i>	106
Figura 54 <i>Requisitos funcionales de herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras respecto al ingreso de la información.</i>	108
Figura 55 <i>Requisitos funcionales de herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras respecto a la visualización de los resultados</i>	109
Figura 56 <i>Diagrama UML de caso de uso de herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras.....</i>	110
Figura 57 <i>Formato de realización de pruebas funcionales a herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras.....</i>	112
Figura 58 <i>Instrumento de validacion de la herramienta digital</i>	113
Figura 59 <i>Resultados consolidados pregunta 1</i>	114
Figura 60 <i>Resultados consolidados pregunta 2.....</i>	114
Figura 61 <i>Resultados consolidados pregunta 3.....</i>	115
Figura 62 <i>Resultados consolidados pregunta 4.....</i>	116
Figura 63 <i>Resultados consolidados pregunta 5.....</i>	116
Figura 64 <i>Hoja de ruta – roadmap herramienta digital</i>	117

Lista de Apéndices

Apéndice A *Enlace de herramienta digital*..... 128

Apéndice B *Enlace de instrumento de validación de herramienta digital*. 129

Introducción

En la presente monografía se encuentra plasmada la investigación de temáticas tales como evaluación del estado actual e identificación de las políticas, clasificación y criterios de aceptación, para que las MiPymes (Micro, Pequeña o medianas empresas) de la provincia del Guavio sean reconocidas como negocios verdes e inclusivos, identificación de las categorías del estándar P5 del GPM (*Green Project Management*), aplicables a los criterios de aceptación y a el proceso de verificación de las MiPymes de la provincia del Guavio en el modelo de negocios verdes y por último la temática concerniente al desarrollo de la herramienta digital en la nube implementando los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las acciones propuestas.

El diseño de la herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM en la nube para el fortalecimiento de la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial de la provincia del Guavio, resulta indispensable, puesto que éste estándar P5 está fundamentado en los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) de la ONU (Organización para las Naciones Unidas), y por ende Colombia como miembro fundador de la ONU debe trabajar constantemente en procurar el cumplimiento de estas políticas y compromisos internacionales.

De la misma manera, conocer esta información permitirá que los emprendimiento y MiPymes desde su nacimiento piensen o se estructuren buscando la sostenibilidad económica, social y ambiental, lo cual trae un beneficio enorme para toda la región, permitiendo también según el Desarrollo Sostenible de Colombia “que se dé avance en el cumplimiento de las metas trazadas en la Política de Producción y Consumo Sostenible, el Programa Nacional de Biocomercio, la Política Nacional de Cambio Climático, la Política de Gestión Integral de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otros, que encuentran en los Negocios Verdes la

posibilidad de aportar al desarrollo sostenible” (Minambiente, 2020), además que facilita la verificación de estado actual respecto a la sostenibilidad de las MiPymes en el marco de un estándar internacional como lo es el estándar P5 lo que aumenta la aceptación de los productos a servicios de origen verde en un propuesta futura de exportación .

Definición del Problema

La sostenibilidad empresarial ha tomado especial relevancia durante estos últimos tiempos, debido a nueva dinámica de producción y consumo a nivel mundial. Según las Naciones Unidas, la producción y el consumo sostenible se puede definir como “hacer más y mejores cosas con menos recursos” (Naciones Unidas, 2022), y en este sentido Colombia ha desarrollado una política de producción y consumo sostenible, la cual tiene como objetivo principal modificar las conductas de producción y consumo del país, y para esto establece que se debe trabajar en disminuir la contaminación y buscar conservar las reservas naturales, divulgando la utilización racional de la diversidad biológica (Minambiente, 2020).

En la región del Guavio se ha venido fomentando la sostenibilidad empresarial por medio de la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes en cabeza de la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), sin embargo, se evidencia una baja participación de las MiPymes ubicadas en esta provincia en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de sostenibilidad empresarial, lo cual es una problema, pues afecta la competitividad de región, esto se ve reflejado en el libro “Índice de competitividad de las provincias de Cundinamarca (ICPC) 2018” publicado por la Gobernación de Cundinamarca en el cual se ilustra que la provincia de Guavio tiene un índice 4,12 en una escala de 0 a 10, el cual es un índice bajo (Cortes Carrillo et al., 2018).

Según datos registrados en el libro “ Atlas de la geografía industrial de Colombia: Especialización sectorial, concentración y competitividad territorial de la industria manufacturera colombiana” publicado con la participación del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, en la provincia del Guavio con corte al primer semestre de 2018 existían 203 empresas industriales y 8.267 empresas, de las cuales tan solo 59 empresas se

encuentran verificadas como negocios verdes e inclusivos según información registrada por CORPOGUAVIO (CORPOGUAVIO, 2021) lo cual es un indicador de falta de mecanismos de promoción para la divulgación sobre políticas, clasificación y criterios de aceptación de las MiPymes en el modelo de negocios verdes e inclusivos.

Otro aspecto importante de mencionar es la falta de supervisión y estímulo para que las MiPymes sostenibles sean verificadas como negocios verdes e inclusivos, esto se evidencia en la información plasmada en el libro “Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030. Diagnóstico de los Negocios Verdes.” En el cual se documenta la existencia de 83 negocios verdes de los cuales solo se encuentran verificados 59 según información suministrada por CORPOGUAVIO (Minambiente, 2022b).

También vale la pena mencionar que a nivel local y nacional existe una escasa cultura de consumo responsable y sostenible según información obtenida en un estudio realizado por INVAMER y la universidad de los Andes de cada 10 colombianos consultados 9 no reconoce el significado de consumo sostenible, también en el diagnóstico de los negocios verdes realizado en el 2022 “se reconoce la necesidad de apertura de canales comerciales nacionales e internacionales de los 1.709 negocios verdes verificados a partir del año 2020 a nivel nacional, 835 vende en el mercado local o regional, 506 en el mercado nacional y 169 vende en el mercado internacional” (Minambiente, 2022b).

¿Como fortalecer la participación de las MiPymes de la provincia del Guavio en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad para aumentar de reconocimiento del valor en un posible mercado internacional alineado con el estándar P5 del *Green Project Management (GPM)*?

El objetivo de esta monografía es diseñar una propuesta tecnológica para el fortalecimiento de la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial por parte de los emprendedores y empresarios de la provincia del Guavio, mediante la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM, dicha herramienta se adelantará por medio de una página web interactiva la cual permitirá en un principio realizar un diagnóstico de la sostenibilidad de la empresa alineado en el estándar P5 sin necesidad de iniciar tramites frente a la Corporación Autónoma Regional permitiendo que las empresas se inicien en el mundo de la sostenibilidad empresarial sin compromiso, también se podrá realizar por medio de la herramienta virtual procesos de verificación y seguimiento según la información suministrada por las MiPymes, generando al final un pequeño informe con los resultados.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una propuesta tecnológica para el fortalecimiento de la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial por parte de los emprendedores y empresarios de la provincia del Guavio, mediante la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM.

Objetivos Específicos

Identificar las políticas, clasificación y criterios de aceptación, para que las MiPymes de la provincia del Guavio sean reconocidas como negocios verdes e inclusivos alineadas con el estándar P5 del GPM.

Analizar los mecanismos de promoción y comercialización de las MiPymes verificadas como negocios verdes en la provincia del Guavio.

Proponer los requisitos para que las MiPymes de la provincia del Guavio, sean verificadas como negocios verdes e inclusivos alineadas con el estándar P5 del GPM.

Resumen de Contenido

El presente documento está compuesto por cuatro capítulos; el primer capítulo es orientado a plasmar los antecedentes, el marco teórico y el marco contextual de la monografía, el segundo capítulo está enfocado a construir el marco metodológico, el tercer capítulo ilustra sobre los resultados y discusiones de la monografía, por último, en el cuarto capítulo se muestran las conclusiones de la monografía de investigación.

Marco Referencial

A nivel mundial, se ha construido un compendio de acuerdos, diálogos y de normas para procurar un mundo más factible para todos nosotros, en ese orden de ideas las Naciones Unidas ha sido el espacio a nivel internacional en donde se han planteado acuerdos para trabajar en la procura de restituir los daños ambientales que afectan la sostenibilidad de los procesos en el mundo entero, es por esto por lo que el concepto de negocios verdes toma gran relevancia.

Antecedentes

Antecedentes Nacionales

Rodríguez, Catumba y Arias (2020), en su libro *Negocios verdes, Una oportunidad de desarrollo sostenible para las Empresas del futuro: “Una mirada desde la investigación”* exponen la realización de un estudio de las pymes verdes en la ciudad de Bogotá, para determinar el impacto de la estructura organizacional y su contribución al sostenimiento de los negocios, esta investigación se realizó mediante un estudio exploratorio descriptivo, la creación de una matriz de datos de las pymes; la muestra de emprendimientos verdes fue de 38 los cuales mostraron que las pymes verdes en Bogotá, poseen un bajo reconocimiento en el mercado de bienes y servicios en el distrito capital, no obstante, las pymes tiene un conocimiento profundo de sus productos los cuales son elaborados en su mayoría utilizando materias primas verdes e innovadores, esto implica que dichas pymes deben enfocarse en mercados especializados.

Asimismo, Zabaleta, V, (2020) en su tesis “*Desarrollo de Negocios Verdes en Colombia y sus procesos de internacionalización*”, habla sobre los procesos de internacionalización que implementan las empresas de negocios verdes en Colombia, realizando un estudio bajo la metodología cualitativa de investigación con enfoque comprensivo interpretativo, utilizando como instrumento para la investigación la técnica de entrevista estructurada, la cual radica en

una guía de temas a tratar, teniendo en cuenta como muestra el rango de empresas entrevistadas que fue de 12 empresas contactadas gracias al Portafolio de Negocios Verdes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. El resultado obtenido fue que, de las 12 empresas entrevistadas, 5 empresas son las exportadoras y las 7 empresas restantes aún no se dedican a la exportación. Estas empresas en su mayoría tienen como actividad económica a la “producción, transformación, comercialización, exportación y distribución de todos los productos directos e indirectos de la colmena, pesca responsable, lecherías, producción de alimentos orgánicos restauración ecológica y ecoturismo, deportes de aventura extremos, desarrollo rural y agropecuario.”

También García, Díaz y Aguilar (2020), en su artículo científico denominado “Uso de los programas de apoyo a la exportación por parte de los negocios verdes de Bogotá-Región” realiza un acercamiento al tema de los negocios verdes afirmando que los negocios verdes se formulan como una muy buena opción para el desarrollo sostenible del país, el objetivo de este estudio fue el de investigar en que porcentaje los negocios verdes en la ciudad de Bogotá utilizan recursos del gobierno para estimular la exportación de sus productos, este estudio se estructuró mediante un estudio de corte transversal de tipo correlacional, y como instrumento se utilizó la aplicación de encuestas, los participantes como muestra del proyecto fueron las empresas catalogadas como negocios verdes por la secretaria distrital de ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, entre los resultados obtenidos se evidencio que en los negocios verdes existe un bajo nivel de exportación y se evidencia desconocimiento sobre programas gubernamentales de estímulo a la exportaciones en este tipo de negocios.

En los estudios realizados se encuentra que este tipo de negocios los cuales fomentan las prácticas de desarrollo sostenible del país son de poco fomento, debido al bajo conocimiento por

parte de las comunidades de las regiones de influencia, pues falta divulgación y compromiso de los actores como las Corporaciones Autónomas y las secretarías de medio ambiente, es importante resaltar que para que estos negocios verdes puedan participar en un mercado internacional deben estar alineados con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, los cuales a su vez están incluidos en el estándar internacional P5 de GPM.

Rios, Amézquita y Toro (2021), en su artículo científico titulado “Determinación De La Viabilidad De Un Ecolodge De La Empresa Galeras Travel En El Municipio De Pasto Combinando El Método P5 Y La Secuencia En Espiral Para La Formulación De Proyectos De Emprendimiento”, evalúan la viabilidad de construir un Ecolodge mediante un estudio de pre inversión, la metodología de este estudio se basó en la estructuración de las 10 etapas de la formulación de proyectos de VARELA, y la evaluación de las P5 del GPM, como resultado se obtuvo un diseño metodológico el cual mejora la etapa de formulación de los proyectos de este tipo desde el punto de vista de la gerencia de proyectos vinculando el concepto de la sostenibilidad del GPM.

Por otro lado, Grisales, Suárez y Forero (2021), en su tesis la cual tiene por nombre “Análisis de impactos ambientales en proyectos de gran envergadura en Colombia acorde al estándar P5®” ilustran un análisis acerca de la gestión ambiental de proyectos de gran escala en Colombia usando el estándar P5, la investigación estableció que la muestra a utilizar son proyectos que tienen relación con la industria petrolera, como instrumento utilizaron informes de los contratistas que dieron trámite a las licencias ambientales; como resultado se encontraron varias oportunidades de mejora respecto a la implementación de proyectos de energías renovables, y la implementación de programas de planes de comunicaciones digitales.

Con respecto a, el estándar P5 de GPM y su implementación en el análisis y evaluación de proyectos respecto al cumplimiento en la generación de impactos y posibles planes de mejora de las organizaciones, se puede mencionar que es totalmente valido y viable la realización de estos estudios, toda vez que, suministra información relevante de cómo está funcionando y cuál es el camino para tomar respecto a la sostenibilidad de las organizaciones en este mundo que avanza a pasos de gigante. En el ámbito internacional algunos autores han investigado acerca del tema y menciona lo siguiente:

Antecedentes Internacionales

Pertuz, Miranda y Sánchez (2021), en su artículo de investigación “Hacia una comprensión conceptual del emprendimiento verde”, muestra mediante una revisión bibliográfica dos perspectivas del emprendimiento verde una perspectiva individual y una perspectiva empresarial, la investigación establece un análisis del contenido de 18 artículos indexados a la base de datos de SCOPUS, el análisis realizado es de tipo sistemático exploratorio, se encontró que las dos perspectivas analizan la relación entre el emprendimiento verde y la innovación.

También Cuarán y Enríquez (2021), en su artículo titulado “Ideas de negocios ecológicas, un aporte al desarrollo sustentable”, exponen un estudio sobre la problemática generada por la contaminación por uso de bolsas y empaques plásticos estableciendo como punto de partida el emprendimiento, la investigación indaga el interés de las MiPymes por reemplazar los productos plásticos por no contaminantes, la investigación se orienta bajo el paradigma cualitativo, descriptivo. Los resultados obtenidos muestran que los empresarios del sector de las prendas de vestir y zapatos no contempla en cambio a otro tipo de productos que no sean plásticos.

De la misma manera Chica y Zaldumbide (2021), en su artículo “Políticas de mercados verdes y su capacidad de respuesta frente a las nuevas exigencias coyunturales”, presenta un estudio fundamentado en el análisis de la implementación de políticas nacionales de mercados verdes en el mercado del cantón chone en Ecuador, se utilizó una metodología investigación de campo, no experimental, de tipo documental, descriptivo, explicativo. Como resultado se destaca la relevancia de la implementación de los mercados verdes en el país vecino de Ecuador.

Además, Sanchez y Aguilar (2020), en su publicación “El Mercado Verde en Latinoamérica y la Responsabilidad Social Empresarial”, profundiza mediante su investigación en el tema de la economía verde y la responsabilidad social por medio de una investigación documental, se obtuvo información relevante sobre el poco desarrollo o implementación de las economías verdes en la mayoría de partes del mundo, evidenciado que Europa es la que más nivel de implantación tiene y resultando América Latina, en último lugar por limitaciones tecnológicas y económicas.

EJ Van Rooyen (2019), en su tesis denominada “Aplicando el estándar P5 para la sustentabilidad: Enriqueciendo el liderazgo de proyectos”, realiza una descripción de un análisis sobre el impacto del estándar P5 en distintas industrias, como resultado se destaca que el estándar P5 es una herramienta válida para fortalecer los procesos de liderazgo en los proyectos, aclarando que la aplicación del estándar P5 es fácil casi que intuitiva pero la documentación al respecto es muy limitada.

Marco Contextual

Contexto Geográfico

En el libro caracterización económica y empresarial provincia del Guavio se describe el contexto geográfico de la región como “La provincia de Guavio se encuentra localizada al

nororiente de Cundinamarca; limita por el norte con las provincias de Almeida y el departamento de Boyacá, por el sur con la provincia de Oriente y el departamento del Meta, por el oriente la provincia de Medina, y por el occidente con la provincia de Sabana Centro y el Distrito Capital. Tiene extensión territorial de 2.628 km², considerándose como la primera provincia de Cundinamarca en extensión. Su jurisdicción comprende los municipios de Guasca, Guatavita, Junín, La Calera, Ubalá, Gachalá, Gachetá y Gama” (Cámara de Comercio de Bogotá, 2010).

Contexto Económico

La provincia del Guavio cuenta con una explotación minera a gran escala, entre los principales minerales que se explotan se encuentran las esmeraldas, cobre, zinc, hierro y plomo, la región cuenta con una alta relevancia en cuanto a ecosistemas naturales pues posee 4 grandes ecosistemas estratégicos declarados, según estudios realizados por la Cámara de Comercio de Bogotá “Su estructura empresarial se concentra en el sector de servicios representado en un 78%; industrias manufactureras 9%; agricultura 3%. Son, en su mayoría, microempresas que representan el 94,37% del total; la mayor parte de los empresarios se encuentra en La Calera, seguida por Guasca y Gachetá” (Cámara de Comercio de Bogotá & Dirección de Estudios e Investigaciones, 2008).

Contexto Ambiental

Como resultados de la caracterización realizada por la Cámara de Comercio de Bogotá en el año 2028 se tiene que “El Guavio es una provincia de gran importancia por sus grandes reservas forestales e hídricas como la Balsa de Junín, los ríos Chorreras y Concepción, el embalse de San Rafael y El Sapo en La Calera, el río Sucio en Gachalá, el Parque Natural Chingaza (declarado patrimonio hídrico de la humanidad con el título de Humedales Ramsar), la laguna de Siecha en Guasca y la laguna de Guatavita y el embalse

de Tominé en Guatavita, Es un sector atractivo para el turismo ecológico y científico por ser una de las zonas naturales de mayor producción de agua y de biodiversidad única en el mundo; se destacan el Parque Natural Chingaza y la represa del Guavio considerada como la segunda en importancia de Suramérica en generación de energía. Además, existen zonas ricas en aguas termales medicinales” (Cámara de Comercio de Bogotá & Dirección de Estudios e Investigaciones, 2008).

Marco Conceptual

Negocios Verdes

Historia. En el mundo, en la época de los años 70, se realizaron las primeras menciones de lo que se proyectaba ser la definición de un desarrollo económico con sostenibilidad ambiental y el cuidado del capital natural, más adelante esta proyección toma forma y se fue consolidando en el concepto de Desarrollo Sostenible, el cual establece la cercana relación que existe entre los temas en el ámbito económico ambiental y social (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible., 2014).

En Colombia en el año 1991 se promulgo la nueva constitución política la cual nos rige hasta el día de hoy, en esta se incluyeron temas normativos respecto a aspectos ambientales, dando respuesta a la creciente conciencia conservacionista ambiental a nivel internacional, en la cual se contextualiza la sinergia que existe entre el medio ambiente y el desarrollo de un país.

Para el año de 1993 se realizó en Rio de Janeiro la cumbre de la tierra en la cual Colombia adquirió un mayor compromiso en trabajar y velar por la implementación de estrategias que permitan un desarrollo sostenible en Colombia, en este sentido se hizo necesario articular al sector productivo por medio de la construcción de la “Política Nacional de Producción Más Limpia” de 1997, en la cual se fundamenta como pilares en la eficiencia y el uso

racional de los recursos naturales, luego en el año 2003 se publicó el Plan Nacional de Negocios Verdes por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, en el cual se incluye la estrategia de impulso y valor diferencial en la etapa de producción de bienes y servicios ambientales sostenibles y establece una meta para el aumento de la oferta de productos ecológicos en los escenarios nacionales e internacionales (Mora Virguez & Cañon Mendoza, 2017).

Colombia por medio de la política de producción y consumo sostenible del año 2010 y la actualización del Plan Nacional de Negocios Verdes de año 2014, tomo la responsabilidad de integrar a sus políticas los instrumentos de gestión ambiental para los actores del sector productivo y para los compradores, también en el Plan Nacional de Negocios Verdes precisó estrategias regionales en la 5 regiones las cuales son la hoja guía para el incentivo de los negocios verdes en el país, a su vez establece herramientas para fomentar la articulación entre entidades del sector en busca de generar un aumento económico, generación de nuevas fuentes de trabajo y preservar los recursos naturales en Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible., 2018).

Definición. Una definición que proporciona el Ministerio de Medio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es que “Los Negocios Verdes y Sostenibles, contemplan las actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos e incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio”(ONVS, 2014a), por lo tanto, desde la oficina de negocios verdes se exploran estrategias que permitan reorientar las conductas de producción y de consumo del país, buscando el desarrollo sostenible ambientalmente hablando, favoreciendo la productividad de las organizaciones.

Igualmente, en la estrategia se contempla fomentar la oferta y la demanda de bienes, disminuir la contaminación, preservar el capital natural y estimular el uso sustentable de la biodiversidad, lo anterior como base de la competitividad de las organizaciones (Mora Virguez & Cañon Mendoza, 2017).

Conceptos

Economía Verde. Para el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la definición de una economía verde es “un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que resulta en mejoras del bienestar humano en el largo plazo, sin, al mismo tiempo, exponer a las generaciones futuras a riesgos ambientales y escasez ecológicas significativas” (Naciones Unidas, 2011).

Crecimiento Verde. Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico “Crecimiento verde significa fomentar el crecimiento y el desarrollo económico y, al mismo tiempo, asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar” (OCDE, 2011).

Consumo y Producción Sostenible. El concepto de lo que significa el consumo y la producción sostenibles según las Naciones Unidas es “hacer más y mejores cosas con menos recursos” (Naciones Unidas, 2015).

Uno de los principales objetivos que tiene Colombia con su política de consumo y producción sostenible es poder cambiar el modelo actual de producción y consumo, para generar una reducción en la contaminación, preservando el capital natural y estimulando el uso sostenible de la biodiversidad, como base de la sostenibilidad empresarial.

Objetivos de Desarrollo Sostenible. En el año de 2015 los países miembros de las Naciones Unidas deciden adoptar los objetivos de desarrollo sostenibles, y dan seguimiento a la

agenda mundial de los años 2000 al 2015 cuyo nombre fue los objetivos el milenio y su intención primordial era la de eliminar la pobreza, resguardar el mundo y garantizar el bienestar para todos, los objetivos de desarrollo sostenible son en total 17 cada uno con fines específicos los cuales tiene que cumplirse en el periodo de tiempo de (2015 – 2030).

Figura 1

Objetivos de Desarrollo Sostenibles



Nota. Adaptado de objetivos de desarrollo sostenible, por Naciones Unidas,(UN, 2015).

Colombia y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles

En Colombia durante los últimos gobiernos se ha diseñado e implementado políticas y herramientas, en las cuales se ratifica su responsabilidad con la economía verde, producción y consumo sostenible, como participante de los primordiales acuerdos internacionales, entre las principales políticas encontramos:

Plan Nacional de Negocios Verdes-PNNV-

Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos -PNGIBSE

Política de Producción y Consumo Sostenible

Categorías de los Negocios Verdes

Entre los negocios que se pueden categorizar como negocios verdes existen una gran variedad, pero para Colombia esta categorización los limita a tres grandes grupos (Bienes y servicios sostenibles provenientes de recursos naturales, Eco productos industriales y Mercado de carbono) los cuales se conceptualizan a continuación:

Bienes y Servicios Sostenibles Provenientes de Recursos Naturales. Los bienes y servicios sostenibles son los que en su proceso de producción, integran las buenas prácticas ambientales, lo cual garantiza primero, el cuidado del medio ambiente de donde fueron extraídos, segundo la sostenibilidad de los recursos medio ambientales (ONVS, 2014a).

Eco Productos Industriales. Los eco productos industriales son bienes que pueden comprobar que, en su proceso de producción, son menos contaminantes en comparación de otros productos de la misma área del mercado, o también que demuestre que debido a los componentes que lo integran este producto genera impactos positivos al medio ambiente (PENMV, 2002).

Mercado de Carbono. El mercado de carbono está integrado por sistemas de comercio por medio de los cuales se pueden comercializar disminuciones de emisiones de gases de efecto invernadero, estos sistemas de comercio están divididos en dos (mercado regulado y mercado voluntario) (PLC Eco Securities Group, 2014).

Criterios de Identificación de los Negocios Verdes

Los criterios de identificación de los negocios verdes según la oficina de negocios verdes y sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se realiza mediante criterios establecidos en un paquete los cuales permiten la identificación, evaluación y acompañamiento

de los futuros negocios verdes, los criterios cuentan con una estructura como se muestra en la próxima gráfica, en tres niveles:

Figura 2

Estructura de criterios de evaluación de negocios verdes



Nota. Adaptado de Niveles Aspectos y criterios de verificación de negocios verdes, por la oficina de negocios verdes sostenibles, (ONVS, 2016).

Nivel 0. Hace alusión a la aprobación de temas mínimos legales en la parte ambiental y social, estos aspectos son de obligatorio cumplimiento, los cuales se evaluarían por medio de indicadores.

Nivel 1. Son los que miden y evalúan que los productos tengan o servicios sean catalogados como negocios verdes, algunos de los criterios que evalúan son

Viabilidad económica del negocio.

Impacto ambiental positivo del bien o servicio.

Enfoque de ciclo de vida del bien o servicio.

Vida útil.

Sustitución de sustancias o materiales peligrosos.

Reciclabilidad de los materiales y/o uso de materiales reciclados.

Uso eficiente y sostenible de recursos para la producción del bien o servicio.

Responsabilidad social y ambiental al interior de la empresa.

Responsabilidad social y ambiental en la cadena de valor de la empresa.

Responsabilidad social y ambiental al exterior de la empresa.

Nivel 2. Son los criterios que permiten al producto o servicio ser catalogado como un negocio verde ideal, evalúa los siguientes criterios:

Responsabilidad social y ambiental al interior de la empresa.

Responsabilidad social y ambiental en la cadena de valor de la empresa.

Responsabilidad social y ambiental al exterior de la empresa.

Comunicación de atributos sociales o ambientales asociados al bien o servicio.

Esquemas, programas o reconocimientos ambientales o sociales implementados recibidos

Mecanismos de Verificación de Criterios de Negocios Verdes en Colombia

En Colombia el ministerio de Medio Ambiente Y Desarrollo Sostenible posee tres formatos los cuales permiten evaluar diagnosticar y establecer planes de mejora, los formatos son los siguientes:

Formato de Información Ambiental y Social.

Formato de Verificación 1. Aspectos Legales Mínimos (Nivel 0).

Formato de Verificación 2. criterios de cumplimiento y criterios adicionales (Nivel 1 y 2)

Estándar P5

Definición. La definición de lo que es el estándar P5 según el *Green Project Management* es “ El Estándar P5 de GPM es una herramienta que brinda soporte para la alineación de Portafolios, Programas y Proyectos con la estrategia organizacional para la

Sostenibilidad y se centra en los impactos de los procesos y entregables de los proyectos en el Medio Ambiente, en la Sociedad, en la línea base corporativa y en la economía local, P5 sirve como marco de sostenibilidad en el que nuestra metodología PRiSM se construye y apalanca las Normas ISO, los indicadores del GRI (Global Reporting Initiative) G4 y los Diez Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. ” (GPM, 2014).

Objetivo del Análisis de Impacto P5. Según el GPM en su libro guía de para sostenibilidad de proyectos ambientales el concepto es “El objetivo es definir y priorizar los riesgos y oportunidades de sostenibilidad desde el punto de vista de 360° para mejorar el valor del proyecto, el impacto al medio ambiente, la sociedad y la economía y la alineación con la estrategia de la organización” (GPM, 2014).

Conceptos.

Desarrollo Sostenible. “Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro a las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades” (UNWCED, 1987).

Cambio Climático. "Cambio en el estado del clima que puede ser identificado (por ejemplo, mediante test estadísticos) por los cambios en la media y / o la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, típicamente décadas o más. Se refiere a cualquier cambio en el clima a través del tiempo, ya sea debido a la variabilidad natural o como resultado de la actividad humana” (IPCC, 2007).

"Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables de tiempo" (UNFCCC, 2014).

Sostenibilidad Corporativa. “Se refiere a la entrega por parte de una empresa de valor de largo plazo en términos económicos, sociales, ambientales y éticos. Este enfoque en el valor a

largo plazo lleva consigo tanto responsabilidades como oportunidades. Fundamentalmente, todas las empresas tienen la responsabilidad de operar de acuerdo con los principios universales, como los del Pacto Mundial de Naciones Unidas. En la práctica, esto significa que asegura que una empresa identifica, previene, mitiga y rinde cuentas de cualquier impacto negativo que pueda causar en la sociedad y en el medio ambiente incorporando estos principios universales en las correspondientes estrategias corporativas, políticas y procedimientos, y mediante el establecimiento de una cultura de integridad y cumplimiento.

En particular los procesos de evaluación de riesgos deben tener en cuenta los riesgos para la sociedad y el medio ambiente derivados de las actividades de la empresa en lugar de considerar únicamente los riesgos para la propia empresa, aunque mitigar dichos riesgos con frecuencia puede mitigar los riesgos de reputación, legales y financieros para la empresa; La responsabilidad de la aplicación de los principios universales debe ser integrada en toda la organización, realizando también esfuerzos para asegurar el mismo alto estándar entre proveedores y otros socios comerciales” (compromiso empresarial post 2015, 2013).

Ética. En la actualidad el concepto de la ética toma una relevancia crucial, la ética corporativa es un concepto de ética aplicada la cual explora los fundamentos éticos y la problemática moral del sector de los negocios, esta ética corporativa tiene aplicación en todas las particularidades de la conducta empresarial y la conducta de las organizaciones.

Cadena de Suministros. La problemática respecto a las malas condiciones ambientales y sociales se ve reflejada en las cadenas de suministros de las organizaciones en conjunto con la conducta empresarial, situación que ha dado lugar a que por parte de la sociedad se tengan expectativas en que las empresas establezcan formas más eficientes respecto a sus prácticas

ambientales, sociales y de gobernanza de las empresas que le suministran las materias primas (GPM, 2014).

Definiciones

Productos. Para el GPM se puede definir un producto como “ Un "producto" se define como cualquier servicio, bien, cambio, recurso, resultado de negocio o resultado tangible o intangible realizado por una organización, utilizando procesos de dirección de proyectos para crear, actualizar, ampliar, mantener y eventualmente disponer de los productos, con el objetivo de utilizar al producto para proporcionar un beneficio futuro a la organización” (GPM, 2014).

Los Productos siguen en general cuatro etapas:

Introducción. El producto se introduce en el mercado.

Crecimiento. El producto comienza a crecer en el mercado.

Madurez. El producto se establece y las ventas se incrementan y eventualmente se estabilizan.

Declinación. La etapa en la que el producto comienza a declinar o el mercado del producto ya no está allí.

Procesos. De acuerdo con la ISO 21500:2012, “Un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas” (International Standards Organization, 2012). Los procesos que se utilizan en los proyectos se pueden clasificar principalmente en 3:

Procesos de dirección de proyectos, estos son inherentes a gestión de proyectos, ya que en esto se planifica como se realizará la gestión de actividades que surjan del proyecto.

Procesos afines con el producto, estos procesos no son propios de la dirección o gestión de proyectos, sino que se basan en la creación del producto servicio, y estos cambian en función del entregable particular del proyecto.

Procesos de apoyo al proyecto, estos suministran apoyo para la producción, la dirección y la gestión de los proyectos, en áreas temáticas como las finanzas, las áreas contables y la logística.

El Estándar P5 y su Integración con ODS

“En la segunda versión del estándar P5, el componente principal son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) documentados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A lo largo de este estándar, existen cuadros de texto emergente que proporcionan ejemplos de cómo los elementos de las categorías del estándar P5, asocian ODS específicos” (GPM, 2014).

Figura 3

Ontología del P5

PROYECTO										
Impacto del Producto				Impacto de los Procesos (Gestión de Proyectos)						
Vida Útil del Producto		Mantenimiento del Producto		Eficacia de los Procesos del Proyecto		Eficiencia de los Procesos del Proyecto		Equidad de los Procesos del Proyecto		
Impactos a las Personas (Sociales)				Impactos al Planeta (Ambientales)				Impactos a la Prosperidad (Económicos)		
Prácticas Laborales y Trabajo Decente	Sociedad y Consumidoras	Derechos Humanos	Comportamiento Ético	Transporte	Energía	Tierra, Aire y Agua	Consumo	Análisis del Caso de Negocio	Agilidad del Negocio	Estimulación Económica
Empleo y Dotación de Personal	Soporte de la Comunidad	No Discriminación	Prácticas de Adquisiciones	Adquisiciones Locales	Consumo de Energía	Diversidad Biológica	Reciclaje y Rauso	Modelado y Simulación	Flexibilidad/Opcionalidad	Impacto Económico Local
Relaciones Laborales/ de Gestión	Cumplimiento de Políticas Públicas	Trabajo de acuerdo a la edad	Anti-Corrupción	Comunicación digital	Emissiones de CO2	Calidad del Agua y del Aire	Disposición	Valor Presente	Flexibilidad del Negocio	Beneficios Indirectos
Salud y Seguridad del Proyecto	Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	Trabajo Voluntario	Competencia Leal	Viajes y Desplazamientos	Retorno de Energía Limpia	Consumo de Agua	Contaminación y polución	Beneficios Financieros Directos		
Educación y Capacitación	Salud y Seguridad de Consumidoras			Logística	Energía Renovable	Desplazamiento de Agua Sanitaria	Generación de Residuos	Retorno sobre la Inversión		
Aprendizaje Organizacional	Etiquetado de Productos y Servicios							Relación Beneficio-Costo		
Diversidad e Igualdad de Oportunidades	Comunicaciones de Mercado y Publicidad							Tasa Interna de Retorno		
Desarrollo de Competencias Locales	Privacidad del Consumidor									

Nota. Adaptado de ontología de P5, por *Green Project Management*, (GPM, 2020).

Metodología

Marco Metodológico

Para la realización de este trabajo de monografía se utilizarán los resultados de la revisión bibliográfica sobre sostenibilidad empresarial de las MiPymes en la provincia del Guavio, y teniendo como referencia esta información, se podrá identificar las políticas, clasificación y criterios de aceptación, para que las MiPymes sean incluidas dentro del modelo de negocios verdes, también se analizarán los mecanismos de promoción y comercialización de las MiPymes verificadas como negocios verdes y, por último, se propondrá los requisitos para que las MiPymes de la provincia del Guavio, sean verificadas como negocios verdes e inclusivos alineadas con el estándar P5 del GPM.

Para la realización de este trabajo se realizará una monografía de investigación, de tipo descriptiva con un enfoque cualitativo, ya que se quiere caracterizar la información necesaria para fortalecer la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial de la provincia del Guavio mediante la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM, para esto se hace necesario generar tres grandes divisiones, las cuales garantizaran que se alcance el objetivo principal de la monografía: 1. Evaluación del estado actual e identificación de las políticas, clasificación y criterios de aceptación, 2. Planificación de acciones ,3. Ejecución y verificación de acciones.

Fase 1. Evaluación Del Estado Actual E Identificación De Las Políticas, Clasificación Y Criterios De Aceptación

Consulta de la documentación sobre políticas de sostenibilidad empresarial, clasificación de las MiPymes en el marco de sostenibilidad y criterios de aceptación de las MiPymes en

modelos de sostenibilidad del gobierno nacional de Colombia y los mecanismos de promoción y comercialización de las MiPymes verificadas como negocios verdes, esta etapa se realizará mediante revisión documental de fuentes primarias directas de información por medio de repositorios institucionales, bibliotecas virtuales, bases de datos científicas y motores de búsqueda (Google académico), para luego ser organizada de acuerdo a la clasificación de la temática.

El desarrollo de esta fase permite el cumplimiento de los objetivos específicos 1 y 2 (Identificar las políticas, clasificación y criterios de aceptación, para que las MiPymes de la provincia del Guavio sean reconocidas como negocios verdes e inclusivos alineadas con el estándar P5 del GPM y Analizar los mecanismos de promoción y comercialización de las MiPymes verificadas como negocios verdes en la provincia del Guavio).

Fase 2. Planificación de Acciones

La información clasificada se analizará de acuerdo con las categorías que se determinó mediante la estructuración del índice temático, con el propósito de proponer las categorías y subcategorías de estándar P5 aplicables a los criterios de aceptación de las MiPymes en el modelo de negocios verdes, tomando como referencia lo identificado en la Fase 1.

El desarrollo de esta fase permite el cumplimiento del objetivo específico 3 (Proponer los requisitos para que las MiPymes de la provincia del Guavio, sean verificadas como negocios verdes e inclusivos alineadas con el estándar P5 del GPM).

Fase 3. Ejecución y Verificación de Acciones

Una vez definida la información de las categorías y subcategorías aplicables a las MiPymes, se procede la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5, dicha herramienta se realizará por medio de una página web interactiva la cual permitirá en un

principio realizar un diagnóstico de la sostenibilidad de la empresa alineado en el estándar P5 generando informe corto con los principales resultados.

La realización de esta fase tiene una relación directa con el objetivo principal de esta monografía la cual es “Diseñar una propuesta tecnológica para el fortalecimiento de la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial por parte de los emprendedores y empresarios de la provincia del Guavio, mediante la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM”.

Resultados y Discusión

Políticas Públicas Asociadas al Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos

En el transcurrir de la historia de Colombia se ha trabajado en distintos proyectos políticos y legislativos para impulsar la competitividad y el sostenimiento empresarial en las MiPymes enfocándolas hacia un modelo de negocios verdes (en la figura 4 se puede observar una línea de tiempo resaltando los hitos más relevantes respecto a el marco político).

En el año de 1992 en Rio de Janeiro se desarrolló la conferencia de las Naciones Unidas sobre ambiente y desarrollo sostenible, en donde se planteó la necesidad urgente de llevar a cabo el desarrollo sostenible en el marco de la cooperación internacional, y se generaron compromisos por parte de los asistentes respecto a la implementación de políticas públicas que promulgaran las buenas prácticas ambientales y la sostenibilidad empresarial.

Figura 4

Línea de tiempo marco político y legislativo



Nota. Elaboración propia

Ley 99 de 1993 – Artículo 3

Mediante la ley 99 de 22 de diciembre de 1993 en su artículo se introduce el concepto de desarrollo sostenible:

“Del concepto de Desarrollo Sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (GOBIERNO NACIONAL, 1993).

Política de Producción Más Limpia (PML) – 1997

En el año 1997 se construye la política nacional de producción más limpia, la cual busca dar respuesta a problemática ambiental que se presentaba en la época en el sector productivo, teniendo como base la prevención en temas de contaminación en su origen, en lugar de tratarla, esto en pro de buscar alternativas de sostenibilidad y competitividad reales; En una primera parte, se ilustra respecto a la problemática ambiental en los distintos sectores productivos en Colombia, y se conceptualizan temas en el marco del contexto, en una segunda parte se construye la política nacional para producción más limpia estableciendo estrategias por sectores productivos, por último se delega a los involucrados la responsabilidad de implementar el desarrollo de la política (Ministerio del Medio Ambiente., 1997).

Programa de Biocomercio Sostenible – IAVH-1998

El programa de biocomercio sostenible tiene como objetivos primario, divulgar las directrices mediante las cuales se trata el biocomercio sostenible en el Instituto Alexander van Humboldt, en este documento se mencionan los principales productos en los cuales se ha venido trabajando biocomercio sostenible y los mecanismos, principios y criterios que los empresarios deben considerar al trabajar los productos incluidos como biocomercio; también ofrece herramientas para que los empresarios conozca las principales características que deben tener los

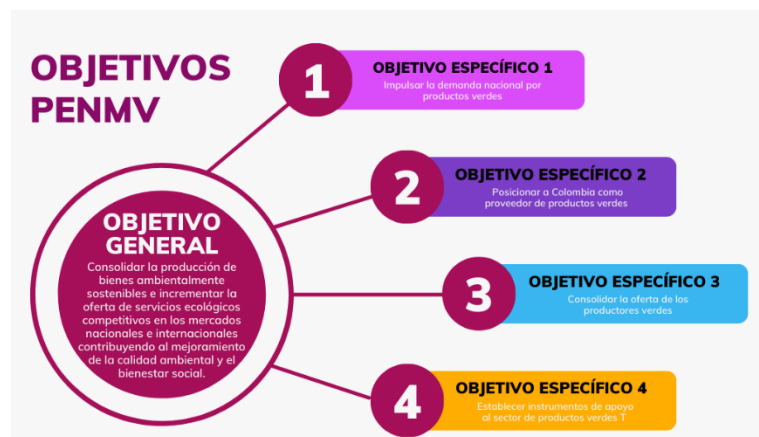
productos de biocomercio sostenible e indica como aportarle mayor valor agregado a los productos para aumentar la rentabilidad (Escobar Guzmán, 2002).

Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes - 2002

En el año 2002, se presentó el plan estratégico nacional de los mercados verdes (PENMV), su principal objetivo es fortalecer la producción de bienes sostenibles y mejorar los servicios ecológicos competitivos a nivel local, nacional e internacional, aumentando la sostenibilidad ambiental y social, mediante la implementación de los mercados verdes (Ministerio del Medio Ambiente., 2002), para esto se establecen los siguientes objetivos en la figura 5.

Figura 5

Objetivos plan estratégico nacional mercados verdes



Nota. Elaboración propia

Plan Nacional de Negocios Verdes y sostenibles - 2014

En el Plan Nacional de Negocios Verdes (PNNV) publicado en el año 2014, se evidencia el trabajo interinstitucional entre las Corporaciones Autónomas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de las entidades involucradas, el PNNV tiene como objetivo principal, establecer las directrices y herramientas para el desarrollo, fomento y promoción de los negocios

verdes, contemplando para la consecución de las metas propuestas, el desarrollo de actividades a nivel local y regional que permitirán en un futuro poder conseguir metas a nivel nacional e internacional (ONVS, 2014b).

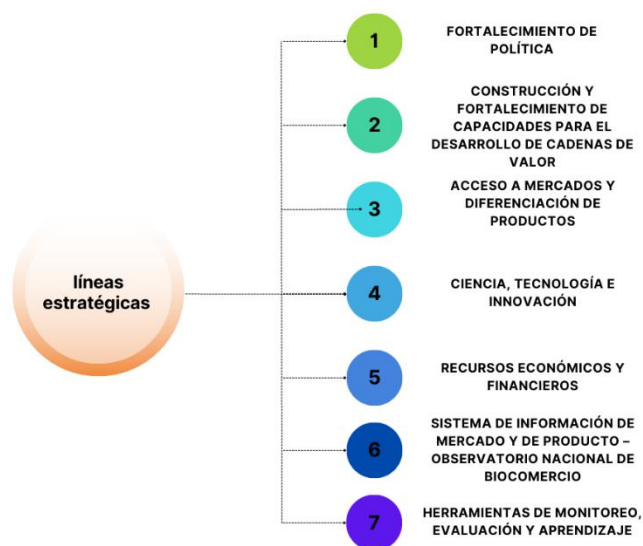
El PNNV tal cual está planteado busca potenciar las ventajas en términos ambientales de cada región y de esta manera maximizar la competitividad de esta, por ende, del país también.

Programa Nacional de Biocomercio Sostenible – 2014

En el año 2014, se publicó El programa nacional de biocomercio sostenible (PNBS) en cual amplia el marco conceptual respecto a cadenas de valor, competitividad y desarrollo de productos sostenibles, establece estrategias que para realizar un aprovechamiento de las ventajas que tiene Colombia respecto a su biodiversidad (Minambiente, 2014a), haciendo énfasis en el sector rural, para dar cumplimiento a estos objetivos se definen siete líneas estratégicas las cuales se menciona a continuación en la figura 6:

Figura 6

Las siete líneas estratégicas PNBS



Nota. Elaboración propia

5 Programas Regionales de Negocios Verdes Implementados - 2014

Los programas regionales de negocios verdes tiene como función principal, servir de carta de navegación a las corporaciones autónomas regionales y a las autoridades ambientales locales, para establecer herramientas para el desarrollo y fomento de los negocios verdes en la región, Los PRNV se establecieron para las cinco principales regiones del país, (Caribe, Central, Amazonas, Orinoquía y Pacífico), con la implementación de los PRNV en territorio se busca fortalecer la oferta y la demanda de productos y servicios consolidado una dinámica del mercado verde (ONVS, 2014c).

Categorización del Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos.

Figura 7

Categorías de los negocios verdes.



Nota. Adaptado de Categorías de los negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022b).

Bio-productos y Servicios Sostenibles

Son productos o servicios que en su cadena de producción y comercialización incluyen buenas prácticas ambientales tomando como base la optimización de los recursos biológicos, ya que estos contienen parcial o totalmente materia orgánica renovable.

Figura 8

Clasificación de la categoría bio-productos y servicios sostenibles.



Nota. Adaptado de Clasificación de la categoría bio-productos y servicios sostenibles, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Agro Sistemas Sostenibles. hace referencia a un sistema global y completo encargado de gestionar la producción agropecuaria enfatizando en el reciclaje de nutrientes y preservación del suelo y del agua, optimizando los recursos propios, desincentivando el uso de agro-insumos de origen sintético.

Tabla 1

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría agro-sistemas sostenibles

Agro-Sistemas Sostenibles	
Actividades Productivas	Definición
Agricultura orgánica	Sistema productivo el cual trata de optimizar los recursos del terreno al máximo, tomando como base las características del suelo y los parámetros biológicos del mismo, evitando el uso de fertilizantes y pesticidas.
Agroecología	Grupo de acciones basadas en la relación de la ecología con los agro sistemas, las cuales buscan generar sistemas agroalimentarios sostenibles tomando como referencia saberes tradicionales y locales (Minagricultura, 2017).
Agricultura sostenible	Prácticas planteadas con el propósito de cubrir las necesidades generacionales actuales y futuras respecto a productos y servicio, procurando la generación de ganancias, el cuidado del medio ambiente y la igualdad social.
Ganadería sostenible	Se relaciona con la realización de actividades de ganadería las cuales generan impactos positivos en la producción, exaltando el concepto de cadena productiva, el cual busca mejorar la

rentabilidad, competitividad y sostenibilidad (Minagricultura, 2022).

Acuicultura y pesca sostenible Explotación de especies con fines comerciales, estableciendo procesos para la disminución del impacto ocasionado al medio ambiente (AUNAP, 2020).

Nota. Elaboración propia

Agroindustria Sostenible. Tiene como definición pertenecer al subconjunto del sector manufacturero dedicado al procesamiento de la materia prima agropecuaria con el objetivo de obtener beneficios económicos, sociales y ambientales con fines alimentario y no alimentario (FAO, 2013).

Tabla 2

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría agroindustria sostenible

Agroindustria Sostenible	
Actividades Productivas	Definición
Agroindustrial alimentario	Tiene como función la transformación y procesamiento de productos cuyo origen es la producción ecológica para alimentación humana cumpliendo las normas sanitarias vigentes.
Agroindustrial no alimentario	Industria cuya actividad es la transformación de productos de origen de agro sistemas sostenibles para el consumo distinto al consumo humano.

Nota. Elaboración propia

Biocomercio. “Se refiere a un producto o servicio (recursos genéticos, especies, y ecosistemas) proveniente de la biodiversidad nativa que es comercializado y tranzado en una forma que respeta a las personas y a la naturaleza” (UNCTAD, 2020)

Tabla 3

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Biocomercio

Biocomercio	
Actividades Productivas	Definición
Recursos genéticos y productos derivados	Se definen como toda aquella actividad que se realiza con especies endémicas o nativas, incluyendo virus, viroides, ETC, para propósito sea la separación de su ADN y ARN o el aislamiento de moléculas. (Minambiente, 2014b).
Productos derivados de la fauna silvestre	Son productos cuyo propósito es el aprovechamiento sostenible de la fauna silvestre para la elaboración de productos derivados, y cuyo proceso de extracción garantiza el mantenimiento y conservación de la especie en su hábitat.
Productos no maderables	Son productos cuyo propósito es el aprovechamiento sostenible para la construcción de bienes de origen orgánico diferentes a la madera o la fauna (Minambiente, 2021).
Productos maderables	Son productos cuyo propósito es el aprovechamiento sostenible de especies de plantas maderables provenientes de bosques nativos o de plantaciones, con la finalidad de comercialización.

Nota. Elaboración propia

Biotecnología. Para el Instituto Global para el Crecimiento Verde en su guía de Mecanismo de Aceleración de Proyectos de Bioeconomía define la biotecnología como: (GGGI, 2022)

“Los negocios de la biotecnología son aquellos que involucran el conjunto de técnicas, procesos y métodos que utilizan organismos vivos, como las bacterias, hongos y virus, partes de ellos o sistemas biológicos derivados de los mismos para la creación o modificación de productos o procesos de alto valor agregado para usos específicos en diversos sectores; La biotecnología tiene un componente alto de innovación y ha generado desarrollo amplio en muchos campos que se han clasificado con diferentes colores de acuerdo con sus aplicaciones. Las aplicaciones agrícolas y ganaderas se identifican con el color verde, mientras aquellas relacionadas con la salud hacen parte de la biotecnología roja. Las aplicaciones alimentarias se identifican con la biotecnología amarilla y las relacionadas con aplicaciones acuáticas y marinas pertenecen a la biotecnología azul. Las aplicaciones biotecnológicas relacionadas con los procesos industriales se han clasificado con el color blanco, las ambientales con el color gris y las bioinformáticas con el color dorado.” (GGGI, 2022)

Tabla 4

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Biotecnología

Biotecnología	
Actividades Productivas	Definición
Productos biotecnológicos	Son bio-productos que son desarrollados partiendo de la biotecnología moderna y prácticas de sostenibilidad, cuya aplicación se encuentra en el sector agrícola, alimenticio, químico entre muchos otros.

Nota. Elaboración propia

Turismo Sostenible. el turismo sostenible según definición incluida en política de turismo sostenible del año 2021, se considera toda aquella actividad turística que tomo en cuenta las afectaciones económicas, ambientales y socioculturales en un espacio de tiempo futuro o presente, buscando preservar los recursos naturales, los proceso biológicos la proteger el capital natural y los procesos ecológicos, y en preservar la pureza cultural de las comunidades generando beneficios para la región (Mincit, 2021). .

Tabla 5

Definiciones de las actividades productivas relacionada con las subcategorías Turismo sostenible

Turismo Sostenible	
Actividades Productivas	Definición
Servicios de turismo de naturaleza	Se define como aquella actividad económica que ofrece servicios en entornos naturales enfatizando en la sostenibilidad, esto incluye sectores como turismo rural, turismo de aventura y ecoturismo. (Mincit, 2012)
Otros servicios de turismo sostenible	Son servicios cuyo propósito es favorecer las comunidades en su entorno buscando la sostenibilidad en esta categoría se encuentran los hoteles, restaurante, operadores turísticos entre otros.

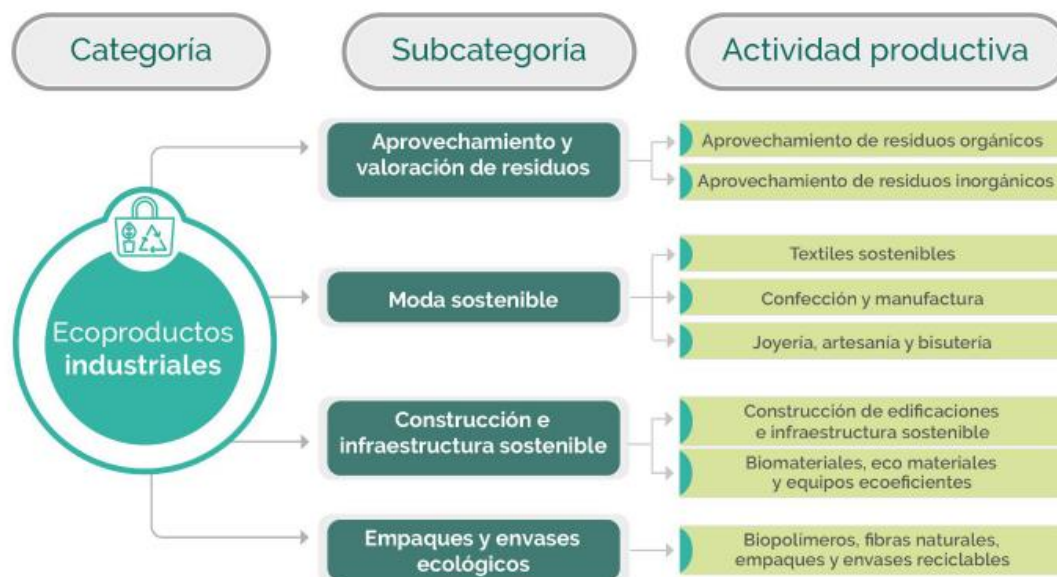
Nota. Elaboración propia

Eco Productos Industriales

En la categoría de los eco productos industriales se incluyen los negocios verdes dedicados a la transformación de materia prima residuales en procesos de producción y negocios verdes dedicados a actividades industriales sostenibles que busque reemplazar en su proceso de producción los hidrocarburos.

Figura 9

Clasificación de categoría de Eco productos industriales y servicios.



Nota. Adaptado de Clasificación de categoría de Eco productos industriales y servicios, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Aprovechamiento y Valorización de Residuos. Son negocios verdes que se dedican al aprovechamiento de materiales cuya fuente son el reciclaje para producción nuevo productos los cuales se reincorporan al ciclo productivo y económico aumentado la sostenibilidad.

Tabla 6

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría aprovechamiento y valorización de residuos

Aprovechamiento y Valorización de Residuos	
Actividades Productivas	Definición
Aprovechamiento de residuos orgánicos	Son actividades que tiene como propósito el aprovechamiento de la biomasa residual para transformarla en otros subproductos como por ejemplo bio fertilizantes
Aprovechamiento de residuos inorgánicos	Son actividades que tiene como propósito el aprovechamiento de materiales resultantes de procesos de reciclaje en la industria tales como residuos eléctricos o electrónicos, empaques, construcciones entre otros.

Nota. Elaboración propia

Moda Sostenible. La moda sostenible reúne a las actividades relacionadas con la industria de la moda, las cuales implementan buenas prácticas de carácter ambiental y social, para disminución de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero agregándole valor a los productos y garantizando un consumo responsable del mismo (UN Alliance for Sustainable Fashion, 2021).

Tabla 7

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría moda sostenible

Moda Sostenible	
Actividades Productivas	Definición
Textiles sostenibles e innovadores	Se definen como negocios que realizan la elaboración y transformación de materiales textiles que en su proceso de fabricación reemplazan insumo tóxicos o contaminantes y vinculan conceptos como la eficiencia energética.
Confección y Manufactura	Se definen como negocios que realizan fabricación y comercialización de ropa con materiales reciclados o con fibras biodegradables.
Joyería, artesanía y bisutería	Se definen como negocios dedicados a la fabricación y comercialización de accesorios que sirve como complemento a los artículos de vestir tomado como materia prima materiales reciclados o fibras de origen natural y biodegradables.

Nota. Elaboración propia

Construcción Sostenible. hace referencia a las actividades globales e integradoras de construcción que buscan la sinergia con la naturaleza, buscando generar hogares dignos para las personas vinculando la integridad social y económica

Tabla 8

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Construcción sostenible

Construcción Sostenible	
Actividades Productivas	Definición
Edificaciones sostenibles	Son actividades relacionadas con la construcción de edificaciones sostenibles y seguras que incluyen insumos o materiales reciclados, degradables, y con eficiencia energética alta, incorporan conceptos como bioconstrucciones y bio arquitectura.
Biomateriales, eco materiales y equipos ecoeficientes	Establece la utilización de bio materiales, eco materiales y equipos ecoeficientes, en la fase de construcción de las bio edificios, también para las fases de mantenimiento y adecuaciones.

Nota. Elaboración propia

Envases y Empaques Ecológicos. Se define como la fabricación de empaque o envases con materias primas de fuentes orgánicas que incorporan prácticas de sostenibilidad empresarial en todos los ciclos de vida del producto, con proyección de reciclaje a futuro.

Tabla 9

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría envases y empaques ecológicos

Envases y Empaques Ecológicos	
Actividades Productivas	Definición
Biopolímeros, fibras naturales	Fabricación de envases con características de degradación fácil en el medio ambiente, utilizando insumos naturales o sintéticos.
Envases o empaques reciclables	Fabricación de envases con materiales reciclados de manera total o parcial, con la utilización de insumos de origen natural o sintético.

Nota. Elaboración propia

Productos por la Calidad Ambiental

En la categoría de productos por la calidad ambiental, se menciona la realización de actividades ejecutadas con fines de mejorar la calidad de las condiciones ambientales tales como el aire, agua y el suelo, haciendo énfasis en la adaptación al cambio climático por medio de producción sostenible de la energía, transporte y conservación de los ecosistemas.

Figura 10

Clasificación de la Categoría por la Calidad Ambiental.



Nota. Adaptado de *Clasificación de la Categoría por la Calidad Ambiental*, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Tecnologías Verdes. las tecnologías verdes también se conocen como tecnologías limpias que pertenecen a una ramificación de bienes los cuales aportan a la preservación del medio ambiente, y a la adaptación de cambio climático, básicamente las tecnologías verdes, tiene como objetivo la producción o implementación de sistemas para la generación de energías limpias los cuales ayudan a reducir el impacto ambiental (ONU, 2019).

Tabla 10

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Tecnologías verdes

Tecnologías Verdes	
Actividades Productivas	Definición
Generación o comercialización de energía a partir de FNCER	Se refiere a las actividades relacionadas con la generación y venta de energía obtenidas por fuentes no convencionales de energías renovables.
Tecnologías de información ambiental y otras tecnologías limpias	Hace referencia a las organizaciones que se dedican a desarrollar tecnología para ayudar a la gestión de información, data analyser, y desarrollo de programas para disminuir los impactos generados al medio ambiente.

Nota. Elaboración propia

Negocios Asociados a la Preservación la Restauración de Ecosistemas. Son negocios cuya finalidad es conservar ecosistemas y zonas de protección ambiental mediante la realización de actividades de mantenimiento de los ecosistemas (Minambiente, 2015).

Tabla 11

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Negocios asociados a la preservación la restauración de ecosistemas

Negocios Asociados a la Preservación la Restauración de Ecosistemas	
Actividades Productivas	Definición
Preservación	Son las actividades realizadas con fines de sostener los ecosistemas por medio de la generación de límites en la actuación de los humanos.
Restauración	Se refiere a las actividades realizadas con el propósito de generar un restauración parcial o total de los ecosistemas que hayan sido afectados.
Recuperación, remediación	En la recuperación y remediación se incluye la realización de actividades con la creación de viveros con fines de reproducción de material vegetal para la reforestación de zonas protegidas.

Nota. Elaboración propia

Transporte Sostenible. se definen como los negocios que realizan actividades de transporte tanto de personal como de mercancías procurando la generación de bajos grados de contaminación, por medio de la incorporación de tecnologías limpias.

Tabla 12

Definiciones de las actividades productivas relacionada con la subcategoría Negocios asociados a la preservación la restauración de ecosistemas

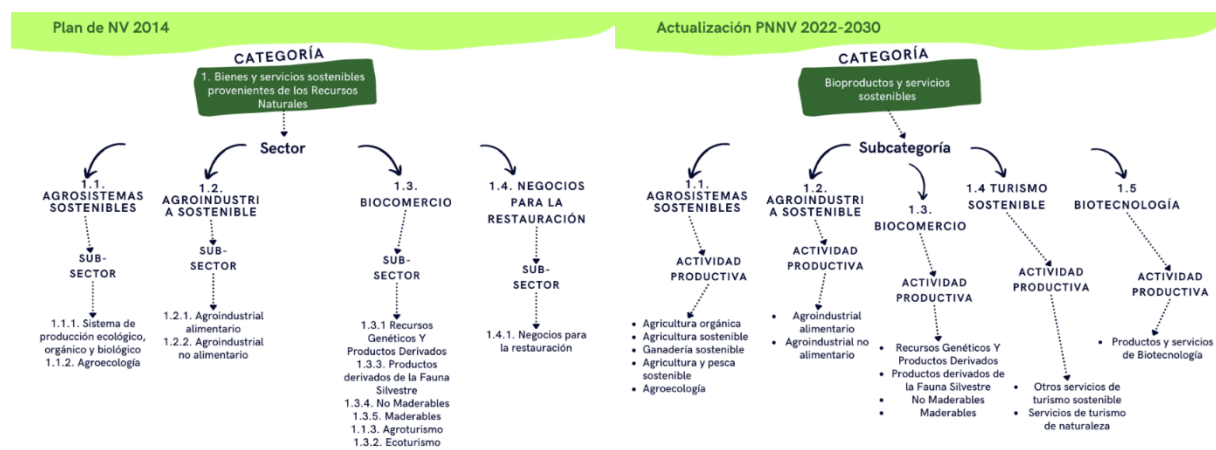
Transporte sostenible	
Actividades Productivas	Definición
Motorizado	Son empresas que venden o utilizan vehículos con tendencia a producir cero emisiones utilizando bio combustibles o energías limpias.
No motorizado	Son empresas que venden vehículos como bicicletas con fines de movilizar carga o personas garantizando la baja emisión de GEI.

Nota. Elaboración propia

Categorización del Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos Programa de Negocios Verdes 2014 vs Actualización de Programa de Negocios Verdes 2022.

Figura 11

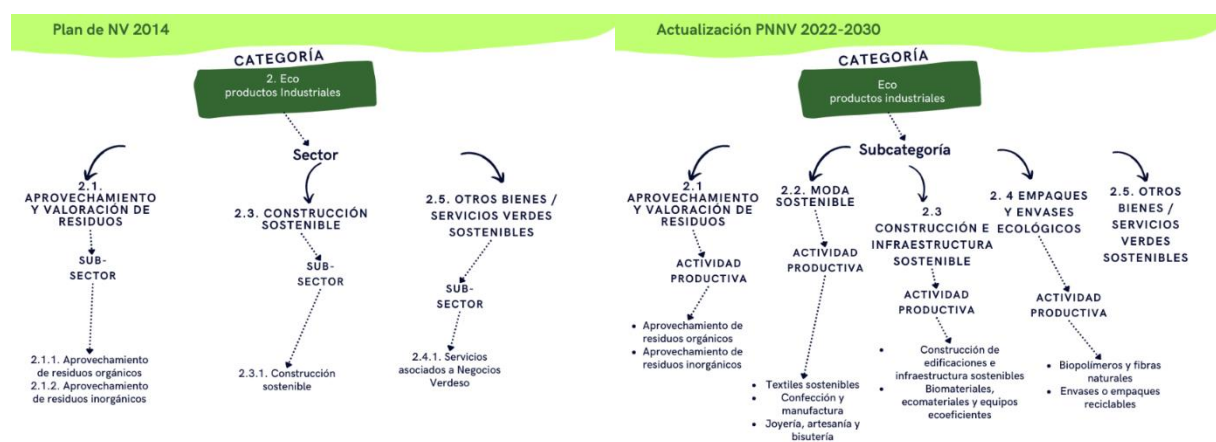
Comparación primera categoría de Plan Nacional de Negocios Verdes 2014 vs 2022



Nota. Elaboración propia

Figura 12

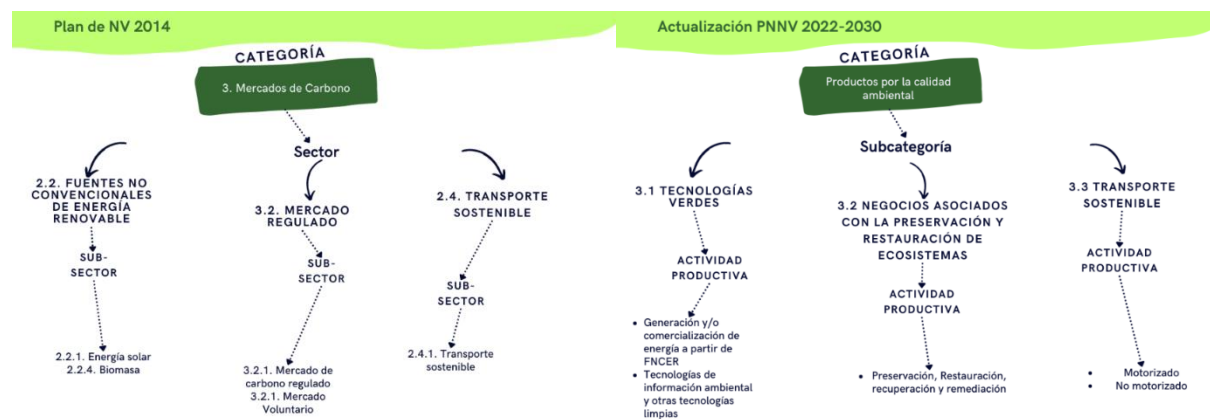
Comparación segunda categoría de Plan Nacional de Negocios Verdes 2014 vs 2022



Nota. Elaboración propia

Figura 13

Comparación tercera categoría de Plan Nacional de Negocios Verdes 2014 vs 2022



Nota. Elaboración propia

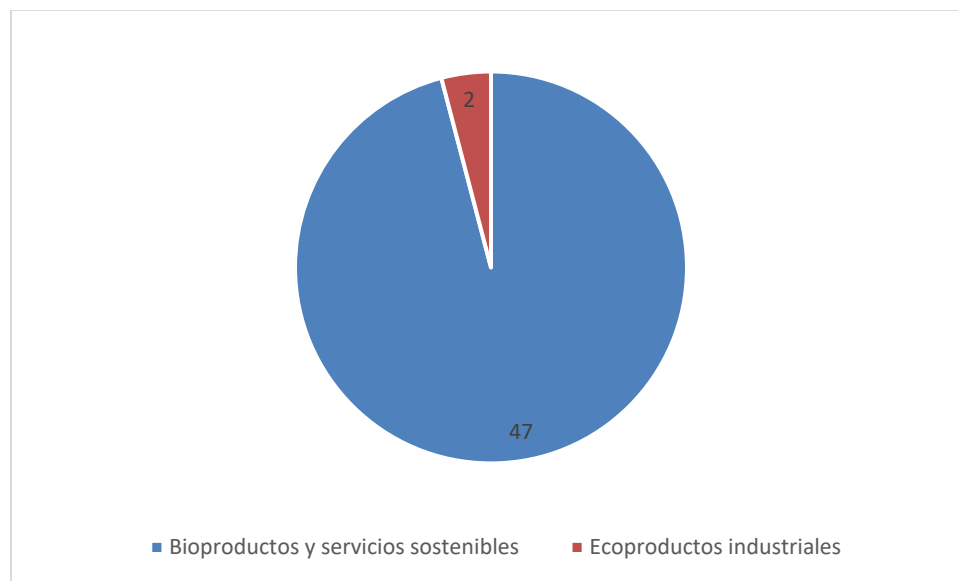
Actividades Productivas de los Negocios Verdes Presentes en la Región del Guavio.

Clasificación Actual de las MiPymes en la Provincia del Guavio Según Información de Corporación Autónoma Regional de Guavio (CORPOGUAVIO)

En la provincia del Guavio se puede evidenciar según la búsqueda literaria en fuentes de primarias de información como lo es datosabiertos.gov.co que actualmente el número de negocios verdes verificados es de 49, los cuales están clasificados como se observa en la figura 14, cuarenta y siete NV pertenecen a la categoría de bioproductos y servicios sostenibles y dos NV pertenecen a la categoría de eco productos industriales.

Figura 14

Categorías de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO



Nota. Elaboración propia

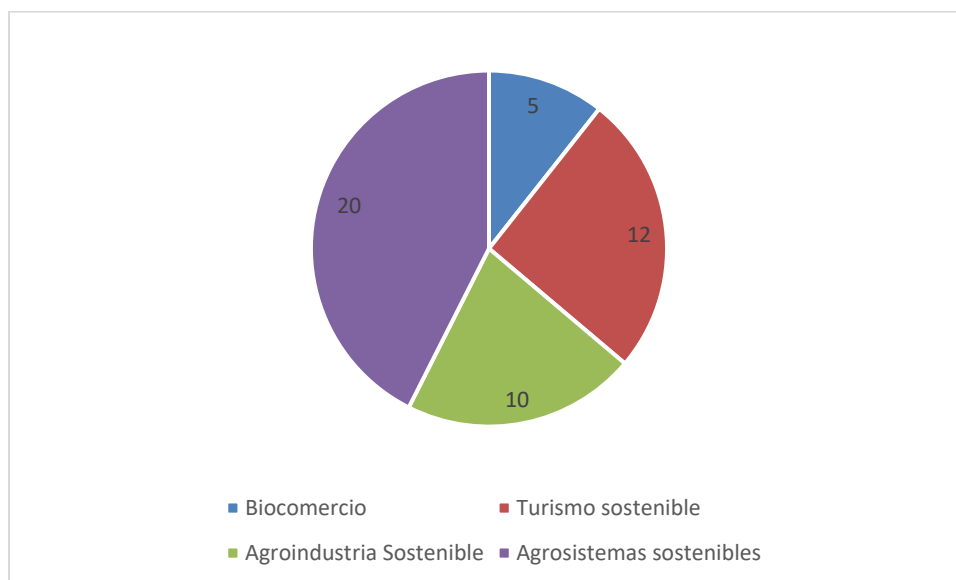
Bioproductos y Servicios Sostenibles

En la categoría de bioproductos y servicios sostenibles, se encuentran incluidas las subcategorías presentes en la figura 15, para la subcategoría agro sistemas sostenibles se tienen

incluidos veinte NV, en la subcategoría turismo sostenible se cuenta con doce NV, en la categoría agroindustria sostenible se tienen diez NV y por último en biocomercio se cuenta con cinco NV.

Figura 15

Subcategorías de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a la categoría de Bioproductos y servicios sostenibles



Nota. Elaboración propia

En la figura 16 se puede observar la distribución de los negocios verdes según su actividad productiva así:

Agro Sistemas Sostenibles. se cuenta con las actividades productivas, agricultura orgánica con la participación de trece NV, agroecología con cinco NV, agricultura sostenible y ganadería sostenible cada una con un NV.

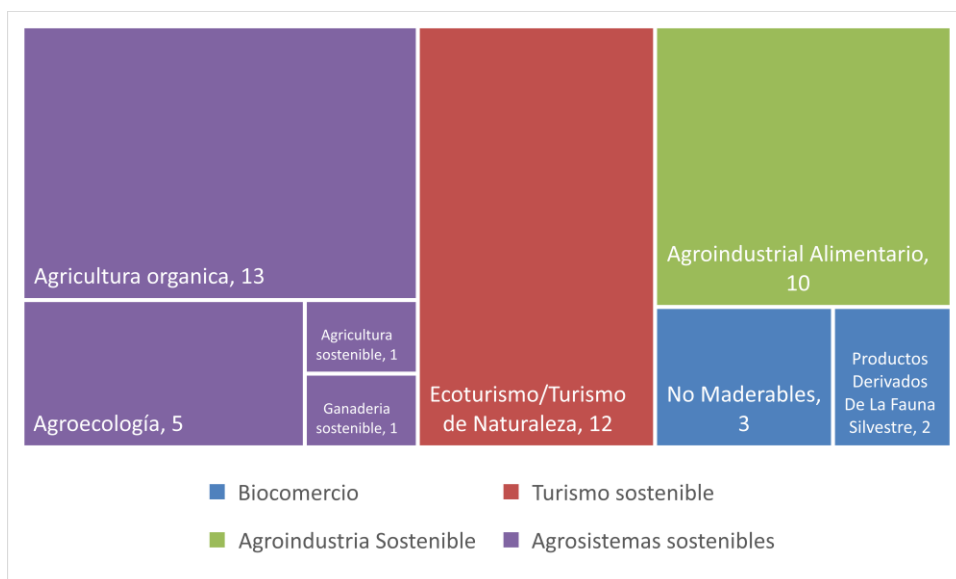
Turismo Sostenible. se cuenta con la actividad productiva de ecoturismo con la participación de doce NV.

Agroindustria Sostenible. se cuenta con la actividad productiva de agroindustrial alimentario con la participación de diez NV.

Biocomercio. se cuenta con las actividades productivas, no maderables con la participación de tres NV y productos derivados de la fauna conformado por dos NV.

Figura 16

Actividades productivas de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a las subcategorías



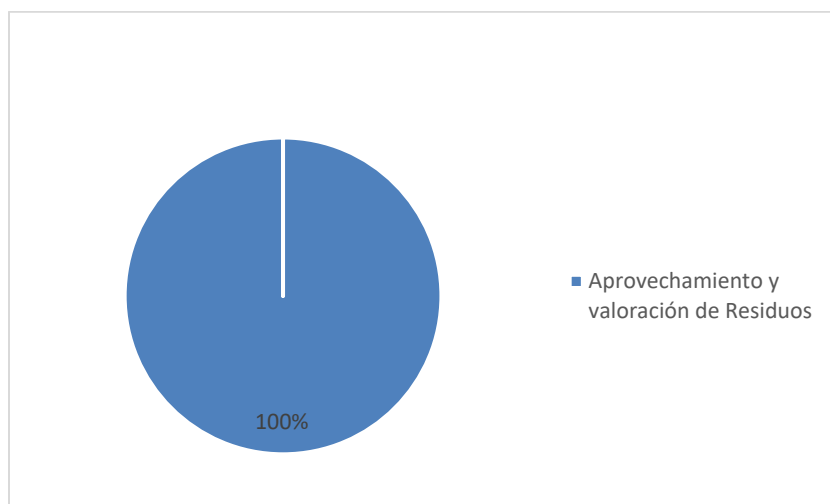
Nota. Elaboración propia

Eco Productos Industriales

Para la categoría de eco productos industriales se cuenta con la distribución de la figura 17 en donde se observa la presencia de una sola subcategoría la cual es aprovechamiento y valoración de residuos, de la misma manera en la figura 18 se observa la presencia de una sola actividad productiva la cual es aprovechamiento de residuos orgánicos.

Figura 17

Subcategoría de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a la categoría de Eco productos



Nota. Elaboración propia

Figura 18

Actividades productivas de NV verificados en la jurisdicción de CORPOGUAVIO según la clasificación respecto a la subcategoría



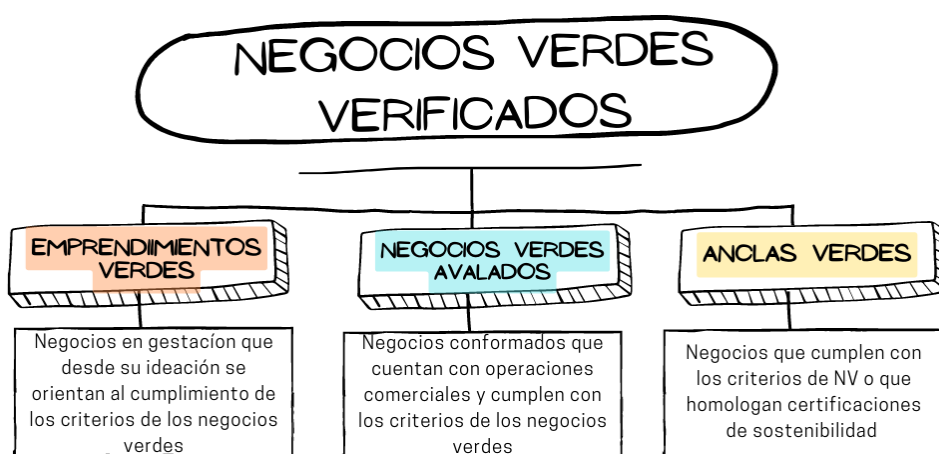
Nota. Elaboración propia

Tipologías de los Negocios Verdes.

Para que un negocio sea incluido en el marco de los negocios verdes es necesario clasificarlos de acuerdo con su nivel de desarrollo (figura 19), la clasificación de estos negocios da respuesta a la evaluación del impacto en los ejes temáticos ambiental, social y económico.

Figura 19

Actualización de las tipologías Plan Nacional de Negocios Verdes



Nota. Elaboración propia

Requisitos Mínimos de Aceptación de las MiPymes en el Modelo de Negocios Verdes e

Inclusivos

El primer proceso que se debe realizar es establecer si una MiPymes clasifica dentro del modelo de negocios verde e inclusivos es el diligenciamiento de la herramienta de verificación de negocios verdes en su apartado de requisitos mínimos (los cuales deben cumplirse en su totalidad), los cuales contienen los criterios que se mencionan en la siguiente figura 20:

Figura 20*Requisitos mínimos de los negocios verdes.*

CRITERIO	VERIFICADOR	
Datos Generales	Nombre de la Empresa	
	NIT	
	Actividad a verificar	
	Municipio	
	Bien ofertado	
Clasificación como Negocio Verde		
Capacidad empresarial	¿En qué etapa empresarial se encuentra?	
	Según lo descrito en el modelo de negocio ¿Cuál es la visión de la empresa?	
	¿La empresa se encuentra formalmente constituida ante Cámara de Comercio?	
	¿El registro de cámara de comercio se encuentra vigente?	
Capacidades de comercialización	¿La empresa cuenta con RUT vigente?	
	¿La empresa cuenta con resolución vigente de facturación expedida por la DIAN?	
	Según lo descrito en el Anexo 1 de la Resolución 719 de 2015 ¿Cuenta con registro sanitario, permiso sanitario o notificación sanitaria ante el INVIMA?	
	¿Se reportan las ventas del año anterior?	
Cumplimiento de las condiciones ambientales	Administración de los recursos naturales	¿Se utiliza algún recurso natural renovable como materia prima para la producción del bien o servicio de NV?
		El recurso natural renovable utilizado como insumo, ¿cuenta con algún tipo de veda o restricción legal para su aprovechamiento?
		El recurso natural renovable utilizado como insumo, ¿requiere de permiso, autorización o licencia ambiental para su aprovechamiento?
		¿Cuenta con permiso, autorización o licencia ambiental para el aprovechamiento del recurso natural renovable utilizado como insumo?
	Ordenamiento ambiental del territorio	¿El lugar en el que se adelanta la actividad se encuentra catalogado como un área protegida?
		¿La actividad desarrollada es acorde con lo definido en el plan de manejo del área protegida?
		¿El lugar en el que se adelanta la actividad cuenta con alguna restricción ambiental que le impida desarrollar el negocio?
	Régimen sancionatorio ambiental	¿El solicitante cuenta con algún proceso sancionatorio ambiental?
		¿El proceso sancionatorio se relaciona con la actividad reportada como NV?
	Impacto ambiental positivo	¿Se encuentra claramente descrito el NV y su impacto ambiental positivo?
Ciclo de vida	¿Es un bien o un servicio de negocio verde?	

Nota. Adaptado de Requisitos mínimos de los negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Proceso de Verificación de las MiPymes Aceptadas en el Modelo de Negocios Verdes e Inclusivos

Por medio de la aplicación de la herramienta de verificación de negocios verdes se puede realizar un diagnóstico inicial del estado actual de la MiPymes y también permite realizar la evaluación y seguimiento, esta herramienta de verificación está construida tomando como referencia doce criterios de evaluación los cuales se mencionan a continuación:

Viabilidad Económica del Negocio

Para que una empresa o un negocio tengan según parámetros del modelo de negocios verdes una viabilidad económica debe demostrar que puede generar recursos suficientes para cubrir las necesidades financieras, pago de nómina y generación de ganancias para los socios, la evaluación de la viabilidad económica tiene como objetivo evaluar técnicamente, legalmente y comercialmente, en la figura 21 se visualiza los criterios de evaluación económica de los negocios verdes.

Figura 21

Criterios de evaluación económica de los negocios verdes

Criterios económicos	
Criterios	Verificadores
Viabilidad económica del negocio	Indicadores financieros
	Indicadores de mercadeo
	¿Cuenta con estados financieros, contabilidad o registro de ingreso y egresos?
	¿El precio del bien o servicio considera el total de los costos de producción (incluida mano de obra familiar asociada al bien o servicio), empaque, transporte, logística y comercialización?
	¿El bien o servicio tiene potencial comercial y cuenta con estrategias de mercadeo que garanticen su sostenibilidad en el mercado (demanda del producto)?
	¿Cuenta con estrategias de mercadeo definidas?
	¿Ha realizado estudios de mercado sobre sus competidores?

Nota. Adaptado de Criterios de evaluación económica de los negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Criterios de Evaluación Social de los Negocios Verdes

Los criterios de evaluación social de los negocios verdes se conceptualizan en la figura 22, la cual incluye los criterios de responsabilidad social al interior de la empresa, responsabilidad social y ambiental en la cadena de valor de la empresa y responsabilidad social y ambiental al exterior de la empresa.

Responsabilidad Social al Interior de la Empresa

La responsabilidad social al interior de la organización tiene como propósito tomar en cuenta comportamientos éticos tanto en trato como en condiciones para los trabajadores y demás miembros de la organización

Responsabilidad Social y Ambiental en la Cadena de Valor de la Empresa

En este criterio se tiene en cuenta que las empresas en sus procesos de producción o de prestación de servicios, tomen en consideración incluir procesos de implementación de cadenas de valor, sostenibilidad y responsabilidad social.

Responsabilidad Social y Ambiental al Exterior de la Empresa

En la empresas o negocios es importante contemplar los impactos que generan la producción de bienes y servicios en las comunidades o sectores cercanos a los lugares de funcionamiento, procurando que estos impactos sean en su constante positivos o minimizándolo si su impacto es negativo.

Figura 22

Criterios de evaluación social de los negocios verdes

Criterios sociales	
Criterios	Verificadores
Responsabilidad social dentro de la empresa	¿Cuenta con estrategias de enfoque diferencial para la contratación de empleados?
	¿Cuenta con Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?
	¿Cuenta con estrategias para fomentar el desarrollo de los empleados?
Responsabilidad social en la cadena de valor de la empresa	¿Cuenta con procedimientos para medir la satisfacción de los consumidores?
	¿Cuenta con herramientas para recibir y atender peticiones, quejas, reclamos y sugerencias de los consumidores?
	¿Genera procedimientos de enfoque diferencial para la adquisición de insumos?
Responsabilidad social al exterior de la empresa	¿Promueve la generación de empleo local?
	¿Conoce y respeta las áreas y actividades de importancia social, cultural, biológica, ambiental y religiosa para la comunidad?
	¿Realiza actividades o programas de apoyo a fundaciones u organizaciones de inversión social y desarrollo comunitario?
	¿Adelanta procesos de generación de cultura y educación ambiental?

Nota. Adaptado de Criterios de evaluación social de los negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Criterios de Evaluación Ambiental de los Negocios Verdes

Los criterios de evaluación ambiental de los negocios verdes se definen en la figura 23, la cual incluye los criterios respecto a el impacto ambiental positivo del bien o servicio, el enfoque de ciclo de vida del bien o servicio, la vida útil, la sustitución de sustancias o materiales peligrosos, la reciclabilidad de los materiales y/o uso de materiales reciclados y, uso eficiente y sostenible de recursos para la producción del bien o servicio.

Impacto Ambiental Positivo del Bien o Servicio

El producto o servicio necesita señalar que tiene una huella positiva en el medio ambiente y que ayuda a la conservación de los bienes en el espacio de dominio.

Enfoque de Ciclo de Vida del Bien o Servicio

El estudio de las fases del ciclo de vida del producto o servicio está garantizado por el mecanismo ambiental de un Negocio Verde.

Una vez conocidos los impactos, las MiPymes NV necesita trabajar para reducirlos a través de una adecuada gestión, como implementado adquisiciones de suministros ambientales o insumos requeridos en el proceso productivo, capacitaciones, diseño ecológicos, comunicación y concientización, fomento de buenas prácticas, canjes tecnológicos, entre muchos, son algunas de las acciones relacionadas con el control de los impactos generados y que demuestran la directa beneficio ambiental del bien o servicio.

Vida Útil

Un bien o servicio puede tener una duración estimada adecuada a la función para la que fue creado, una disminución en los requerimientos de recursos para la fabricación de nuevos bienes con las mismas características y reducir la producción de residuos, la provocan aquellos bienes con una duración útil superior a la de los bienes convencionales. Retrasar la sustitución del bien o servicio es beneficioso para el consumidor debido al ahorro de costes. Hay un plan para un negocio verde.

Sustitución de Sustancias o Materiales Peligrosos

Los bienes o servicios que tradicionalmente han utilizado elementos peligrosos para la salud y el medio ambiente pueden ser reemplazados por medio de cambios en su diseño o tecnología. Hay una tendencia mundial en esta área.

Reciclabilidad de los Materiales y/o Uso de Materiales Reciclados

Al seleccionar los materiales, se deben considerar alternativas con propiedades superiores a las del insumo convencional en cuanto a su recuperación y reincorporación al ciclo productivo al final de su vida útil; Los bienes que utilizan materiales reciclados también están contemplados por este criterio.

Uso Eficiente y Sostenible de Recursos para la Producción del Bien o Servicio

Este parámetro está relacionado con la fase de elaboración del producto, en la que se implementan las medidas para utilizar los recursos medio ambientales en la menor cantidad y de la forma más razonable posible, logrando un proceso de producción racional y productivo. eficiente. El uso de tecnologías más limpias en las industrias está relacionado con este criterio.

Figura 23

Criterios de evaluación ambiental de los negocios verdes

Criterios Ambientales	
Criterios	Verificadores
Impacto ambiental positivo	¿Qué buenas prácticas ambientales se implementan en el negocio verde?
	¿Se realiza medición de la huella de carbono?
Enfoque de ciclo de vida	¿Cuenta con plan de compras a proveedores verdes?
	¿Se verifica el origen legal de los productos utilizados en el proceso productivo?
	¿Qué gestiones se realizan para optimizar los empaques y embalajes del producto?
	¿Las plantas de transformación de los productos cuenta con certificación de Buenas Prácticas de Manufactura?
Vida útil	¿El producto o servicio cuenta con ficha técnica?
	¿Se cuenta con procesos de identificación y medición de productos o servicios defectuosos o devueltos?
Sustitución de sustancias o materiales peligrosos	¿Se utilizan insumos artificiales externos en el proceso de producción del bien o servicio?
Reciclabilidad de los materiales o uso de materiales reciclados	¿Se utilizan materiales recuperados, reciclados o reutilizados en el proceso de producción?
	¿Se cuenta con un plan de gestión de residuos sólidos?
Uso eficiente y sostenible de recursos para la producción del bien o servicio	¿Se utilizan fuentes de energía alternativas en el proceso de producción?
	¿Se cuenta con un programa de ahorro y uso eficiente de agua?
	¿Los procesos de captación de agua se realizan acorde con la normatividad ambiental vigente?
	¿Los vertimientos de agua se realizan acorde con la normatividad ambiental vigente?

Nota. Adaptado de Criterios de evaluación ambiental de los negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Criterios de Evaluación Avanzados de los Negocios Verdes

Los criterios de evaluación avanzados de los negocios verdes se precisan en la figura 24, la cual contiene los criterios respecto a la comunicación de atributos sociales o ambientales asociados al bien o servicio y los esquemas, programas o reconocimientos ambientales o sociales implementados o recibidos.

Comunicación de Atributos Sociales o Ambientales Asociados al Bien o Servicio

Las maniobras de los procesos de comunicación de las características sociales o ambientales de un producto de los NV deben ser afines a los objetivos de las MiPymes, los cuales debe velar por mantener la sostenibilidad.

Esquemas, Programas o Reconocimientos Ambientales o Sociales Implementados o Recibidos

Las organizaciones tendrán la capacidad de implementar estructuras o programas certificados, así como otros reconocimientos recibidos de terceros, como verificaciones, menciones, premios o avales.

Figura 24

Criterios de evaluación avanzados de los negocios verdes

Criterios Avanzados	
Criterios	Verificadores
Comunicación de atributos sociales o ambientales asociados al bien o servicio	¿El bien o servicio cuenta con una marca propia?
	¿Se promocionan los impactos ambientales positivos del bien o servicio?
Esquemas, programas o reconocimientos ambientales o sociales implementados o recibidos	¿Los productos cuenta con certificaciones expedidas por empresas certificadoras?
	¿Ha participado en ferias especializadas para promocionar los bienes o servicios?
	¿Ha recibido premios o reconocimientos por su impacto ambiental positivo?

Nota. Adaptado de Criterios de evaluación avanzados de los negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Criterios de Evaluación Adicionales para Anclas Verdes

Los criterios de evaluación adicionales para anclas verdes se incluyen en la figura 25, la cual determina los criterios respecto a la gestión ambiental, la vinculación de los NV, contribución con los ODS, el reconocimiento internacional y los proyectos de inversión.

Figura 25

Criterios de evaluación adicionales para anclas verdes

Criterios adicionales para anclas verdes	
Criterios	Verificadores
Área de gestión ambiental	Contar formalmente con un área de gestión ambiental conformada con mediciones e indicadores.
Vinculación de NVS	Vincular por lo menos cinco (5) NVS dentro de su cadena de valor.
Contribución con objetivos de desarrollo sostenible	Evidenciar acciones en el cumplimiento de Objetivos de Desarrollo Sostenible (acción climática, economía circular, ciencia, tecnología e innovación) o de adaptación o mitigación que contribuyen a la batería de metas ambientales país.
Reconocimiento internacional	Contar con algún reconocimiento en un mercado internacional verificado con sello, etiqueta o certificación que sea homologable con los criterios de NV.
Impulsar la comercialización de NV	Impulsar la comercialización de los NV cuando se involucra la distribución en las actividades de la empresa ancla.
Proyectos de inversión	Adelantar proyectos de inversión en el marco de la RSE

Nota. Adaptado de Criterios de evaluación adicionales para anclas verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Durante la aplicación de la herramienta de evaluación a la empresa o negocio se debe tener en cuenta que los valores promedios al finalizar la valoración de cada uno de los 12 criterios, nos indicara el nivel de cumplimiento se encuentra (figura 26) además de, en qué nivel de la tipología de negocio se encuentra, para así de esta manera poder establecer el plan de mejora el cual está integrado por criterios y procesos a mejorar los cuales podernos encontrar en la gráfica de la figura 27.

Figura 26

Niveles de cumplimiento de herramienta de verificación de negocios verde en relación con la tipología del negocio

Tipología de Negocio Verde	Nivel de cumplimiento	Rango de cumplimiento
Emprendimiento verde	Inicial	0% - 10%
	Básico	10,1% - 30%
	Intermedio	30,1% - 50%
Negocio Verde Avalado	Satisfactorio	50,1% - 70%
	Avanzado	70,1% - 90%
	Ideal	90,1% - 100%
Empresas Ancla verde	Dinamizadoras	+100%

Nota. Adaptado de nivel de cumplimiento de ficha de verificación, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Figura 27*Crterios del plan de mejora Negocios verdes*

Criterios para el plan de mejora de los negocios verdes	
Criterios	Proceso
Requisitos mínimos	Formalización empresarial
	Cumplimiento marco legal
	Cumplimiento de la normatividad ambiental
Viabilidad económica del Negocio	Indicadores financieros
	Indicadores de mercadeo
	Estados financieros
	Precio del bien o servicio
	Potencial comercial
	Estrategias de mercadeo
	Estudios de mercado
Responsabilidad social al interior de la empresa	Enfoque diferencial para la contratación
	Sistema de seguridad y salud en el trabajo
	Fomento y desarrollo de los empleados
Responsabilidad social en la cadena de valor de la empresa	Satisfacción de los consumidores
	Atención de PQRS
	Enfoque diferencial para la adquisición de insumos
Responsabilidad social al exterior de la empresa	Empleo local
	Respeto por la comunidad
	Apoyo a organizaciones
	Educación y cultura ambiental
Impacto ambiental positivo	Buenas Prácticas Ambientales
	Indicadores de impacto ambiental positivo
Enfoque de ciclo de vida	Compras a proveedores verdes
	Origen de los productos
	Optimizaciones de empaques y embalajes
	Certificaciones de proveedores
Vida útil	Ficha técnica
	Productos defectuosos o devueltos
Sustitución de sustancias o materiales peligrosos	Uso de sustancias o materiales peligrosos
Reciclabilidad de los materiales o uso de materiales reciclados	Economía circular en el proceso de producción
	Plan de gestión de residuos sólidos
Uso eficiente y sostenible de recursos para la producción del bien o servicio	Uso de fuentes alternativas de energía
	Uso eficiente de agua
	Concesiones de agua
	Vertimientos
Comunicación de atributos sociales o ambientales asociados al bien o servicio	Marcas
	Promoción de impactos
Esquemas, programas o reconocimientos ambientales o sociales implementados o recibidos	Certificaciones
	Ferías
	Premios

Nota. Adaptado de elementos del plan de mejora de los negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Mecanismos de Estímulos Para la Consolidación las MiPymes Verificadas Como Negocios Verdes e Inclusivos.

Los mecanismos de estímulos para la consolidación de los negocios verdes son una serie de instrumentos clasificados en categorías que tiene a su disposición el empresario para favorecer su emprendimiento verde o negocio verde según sus necesidades se tiene mecanismos económicos, financieros y de promoción los cuales se muestran en la figura 28.

Figura 28

Mecanismos e instrumentos para estimular la consolidación de las MiPymes en negocios verdes avalados y anclas verdes.

Subcategoría de negocios verdes	Categoría del mecanismo	Instrumento
Adaptación mitigación de efectos ambientales	Crédito	Crediverde adaptación - Bancamía
		Líneas verdes Davivienda
		Crédito Verde Banco Agrario
		Crédito Verde Banco de Bogotá
	De mercado	Incentivo Forestal Amazónico – Visión Amazonia
		Bonos verdes
		Fondo para el Medio Ambiente Mundial
inversión con impacto ambiental	Fondo Verde para el Clima	
	Biocarbon Fund	
Agroindustrial alimentario	Crédito	Línea Especial de Crédito – LEC Sectores Estratégicos 2022
Bioeconomía	Crédito	Línea de crédito Bancóldex relacionada con Bioeconomía
Ecoturismo	Tributarios (contribuciones y descuentos)	Rentas exentas generadas por el servicio de ecoturismo
Fuentes no convencionales de energía renovable	Tributarios (contribuciones y descuentos)	Exención de impuesto a las ventas, impuesto global y sobretasa al alcohol carburante y biodiesel
		Rentas exentas generadas por la venta de energía eólica.
	Crédito	Línea Verde de Bancolombia
	Fondos fiduciarios de naturaleza ambiental y productiva	Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – Fenoge
		Citizenenergy
		Fundeen
Fondos de inversión con impacto ambiental	Unergy (crowdfunding)	
Maderables	Incentivos económicos	Certificado de incentivo forestal de reforestación
	Fondos de inversión con impacto ambiental	Forest Finance
Negocios verdes en general	Programas de promoción para la producción y comercialización	Bioexpo Colombia
		Portafolio de bienes y servicios de negocios verdes
	Programas de reconocimiento	Marca de Negocios Verdes

Nota. Adaptado de instrumentos específicos para la consolidación de los NV, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Mecanismos de Promoción y Comercialización de las MiPymes Verificadas Como Negocios Verdes en la Provincia del Guavio.

Bioexpo Colombia

Es una de las más importantes ferias en Colombia la cual busca promover y promocionar los negocios verdes, esta feria posibilita establecer opciones de comercialización sostenibles a nivel regional, nacional e internacional. Contribuyendo a mejorar los ecosistemas de manera local.

Portafolio de Bienes y Servicios de Negocios Verdes

Por medio de la creación del portafolio se pretende generar un instrumento de posicionamiento y divulgación de los bienes y servicios que ofrecen los negocios verdes avalados con sostenibilidad empresarial, además de estimular las compras y contactar a posibles proveedores.

Portal Web de Negocios Verdes

La oficina de negocios verdes promovió el desarrollo de un espacio en la nube, el cual permite posicionar los productos y servicios en un espacio virtual aumentando la cobertura y alcance de estos <http://www.Minambiente.gov.co/negocios-verdes>

Sello Marca de Negocios Verdes con el Respaldo de Marca País

En el año 2021 en el mes de junio el ministerio de medio ambiente y Procolombia firmaron un acuerdo por medio del cual se estableció el sello o marca de los negocios verdes (figura 29) en Colombia, el cual cuenta con especificaciones diferenciales y ofrece amplias garantías al consumidor o usuarios finales respecto a la promesa de valor en temas de sostenibilidad empresarial; este sello tiene como propósito fomentar los negocios verdes en el ámbito nacional e internacional.

Figura 29

Sello/marca negocios verdes con el respaldo de Marca País.



Nota. Adaptado de sello / marca negocios verdes, Plan Nacional de Negocios Verdes, (Minambiente, 2022a).

Otras Ferias Especializadas y Estrategias de Comercialización

Otro de los escenarios en los cuales se estimula la participación de los emprendimientos verdes o de los negocios verdes son las ferias a nivel local y regional, esto se realiza con el fin de fomentar el consumo y mercadeo a nivel local generando trayectos cortos en la comercialización y aumentado la visibilidad de los negocios verdes.

Mecanismos de Promoción y Comercialización Aplicables a las MiPymes Región del

Guavio.

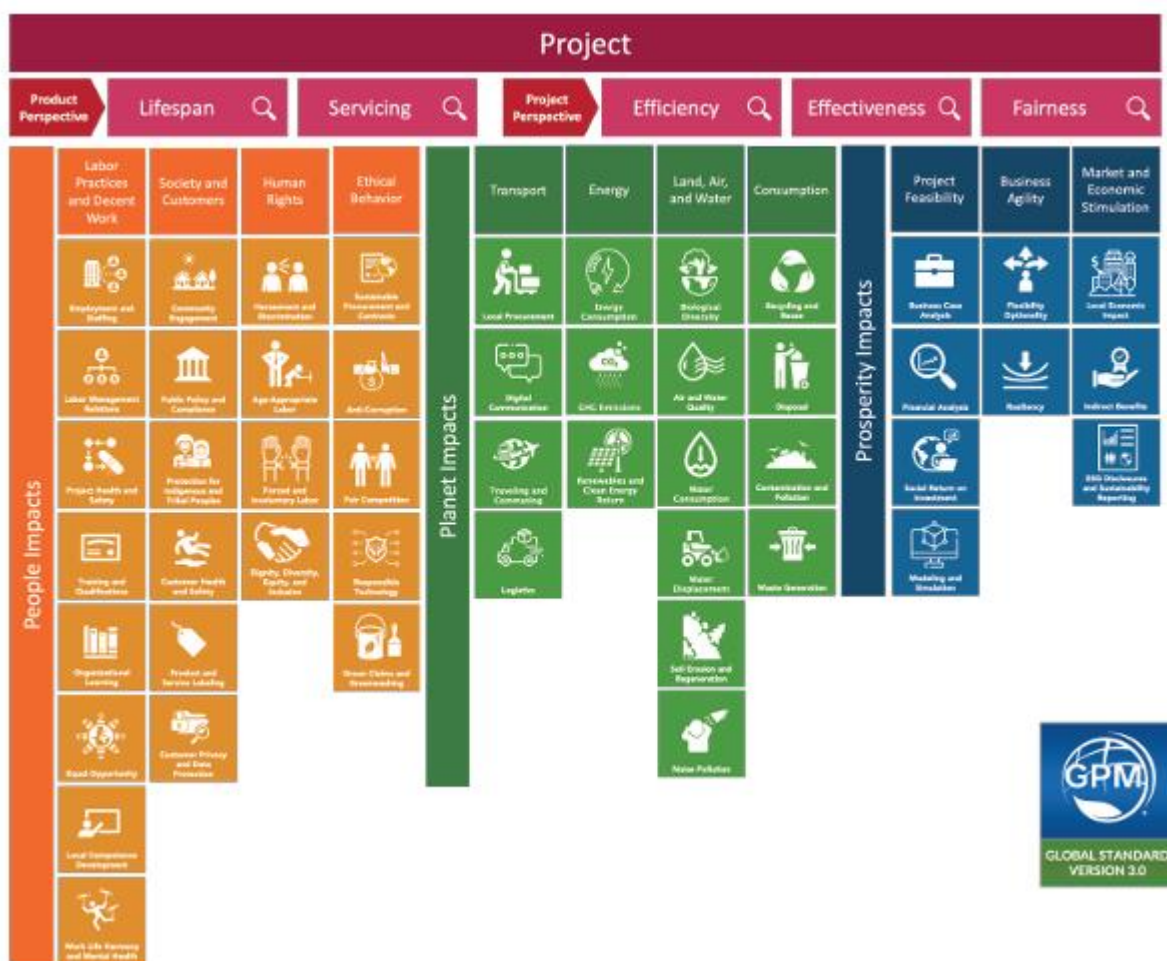
“Adicionalmente, se destaca la participación de los NV en ferias sectoriales nacionales como es el caso de Expo artesanías, vitrina turística de Anato, Alimentec, Createx, Colombiamoda, Expocamacol, cafés especiales, Agroexpo, entre otras”.

Categorías y Subcategorías de Estándar P5

El estándar P5 se implementa principalmente en proyectos, programas o portafolios, dentro de las áreas temáticas encontramos que el estándar tiene ejes temáticos respecto a productos y procesos, las cuales hacen referencia a el impacto que puede generar en los trabajos desarrollados, en el planeta, en las personas y en la prosperidad, en la figura 30 se presentan las categorías, subcategorías y elementos que componen el estándar P5 del GPM.

Figura 30

Categorías, subcategorías y elementos que componen el estándar P5 del GPM



Nota. Adaptado de ontología de P5, por Green Project Management,(GPM, 2022).

Impactos de los Productos

La definición de producto para el estándar P5 nos dice que es un elemento tangible o un servicio o cualquier otro tipo de activo, en los resultados de un proyecto, programa o portafolio, son productos los cuales se utilizan para fomentar y aumentar aptitudes o capacidades las cuales en un futuro ofrecerán mayores beneficios a las empresas o negocios, en la figura 31 podemos observar la categorización de los impactos de los productos.

Figura 31

Categorización de los impactos de los productos

Categoría	Sub categoría
Impactos de los Productos	Ciclo de Vida del Producto
	Mantenimiento del Producto

Nota. Adaptado de impactos de los productos, por *Green Project Management*,(GPM, 2022).

Ciclo de Vida del Producto. este es un elemento el cual abarca políticas y procedimientos, los cuales son necesarios para garantizar que los productos del proyecto, programa o portafolio tengan un alto grado de sostenibilidad en su ciclo de vida útil.

Mantenimiento del Producto. esta subcategoría incluye políticas, procedimientos y actividades necesarias para garantizar que el producto pueda recibir un mantenimiento en el periodo de tiempo de su ciclo de vida útil.

Impactos de los Procesos

Se puede definir un proceso como una serie de pasos o trabajos interrelacionados que producen una transformación de las entradas de un programa, proyecto o portafolio en salidas, en la gráfica de la figura 32 se observa las subcategorías pertenecientes a la categoría de procesos.

Figura 32

Categorización de los impactos de procesos

Categoría	Sub categoría
Impactos de los Procesos	Eficacia de los Procesos del Proyecto
	Eficiencia de los Procesos del Proyecto
	Equidad de los Procesos del Proyecto

Nota. adaptado de impactos de procesos, por *Green Project Management*, (GPM, 2022).

Eficacia de los Procesos del Proyecto. esta subcategoría reúne las políticas y prácticas requeridas para garantizar que los procesos implementados tengan como entregable los resultados planeados

Eficiencia de los Procesos del Proyecto. esta subcategoría reúne las política y actividades requeridas para garantizar que los procesos implementados, con el fin de gestionar el proyectos, programa o portafolio tengan una máxima productividad

Equidad de los Procesos del Proyecto. es la subcategoría que comprende los procedimientos y actividades requeridas para garantizar que todos los colaboradores del proyecto, programa o portafolio cuenten con un trato justo y con el respeto que se merecen.

Impactos a las Personas

La categoría de la sostenibilidad respecto a personas hace referencia a impactos que generan las acciones realizadas y los resultados obtenidos en un proyecto, programa o portafolio sobre la sociedad o sobre las comunidades. Esta categoría busca básicamente generar una gana – gana con los colaboradores e involucrados en general.

Prácticas Laborales y Trabajo Decente. esta subcategoría se encarga de los vínculos que se generan entre el proyecto y los colaboradores, e incluye recursos humanos, salud ocupacional, capacitaciones, entre otras

Figura 33

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Prácticas laborales y trabajo decente

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo y Dotación de Personal	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas de empleo y dotación de personal para las personas que formarán parte de la organización del proyecto. Se ocupa tanto del personal de supervisión, tales como del comité o junta directiva del proyecto, así como de todos los miembros del equipo de proyecto.	ODS 8, Meta 5.
	Relaciones Laborales/de Gestión	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar una relación de trabajo eficaz en todos los niveles de la organización del proyecto.	ODS 10, Meta 4.
	Salud y Seguridad del Proyecto	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar la salud y la seguridad del equipo del proyecto.	ODS 3, Meta D.
	Educación y Capacitación	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para asegurar el aprendizaje y el desarrollo continuo de habilidades y para apoyar la capacidad del personal del proyecto para llevar a cabo las actividades del proyecto.	ODS 4, Meta 3.
	Aprendizaje Organizacional	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para apoyar tanto la gestión del conocimiento como la creación de conocimiento a lo largo del proyecto.	
	Diversidad e Igualdad de Oportunidades	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para asegurar que el personal del proyecto no sufra discriminación de ningún motivo.	ODS 10, Meta 3.
	Desarrollo de la Competencia Local	Este elemento cubre las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para aumentar la probabilidad de que las habilidades necesarias para completar el proyecto estén disponibles sin importar dónde se encuentre el proyecto.	ODS 4, Meta 7.

Nota. Elaboración propia

Sociedad y Clientes. la subcategoría de sociedad y clientes se encarga de los contactos generados entre el proyecto, la sociedad y los interesados los cuales serán al final los que utilicen los resultados, esta subcategoría incluye actividad y leyes para protección de comunidades indígenas, comunicación, publicidad y mercadeo.

Figura 34

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Sociedad y clientes

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Sociedad y Consumidores	Apoyo de la Comunidad	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar el apoyo a las actividades y resultados del proyecto por parte de las comunidades afectadas.	ODS 11, Meta A.
	Cumplimiento de Políticas Públicas	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar que el proyecto cumpla con las leyes y reglamentaciones pertinentes.	ODS 10, Meta 4.
	Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar que el proyecto proteja los derechos de los pueblos indígenas y tribales a disfrutar y practicar sus culturas, costumbres, religiones e idiomas.	ODS 11, Meta 4.
	Salud y Seguridad del Consumidor	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar la salud y la seguridad de los consumidores (individuos y organizaciones) que utilizarán los resultados del proyecto.	
	Etiquetado de productos y servicios	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar que los resultados del proyecto estén etiquetados correctamente en cuanto a contenido, abastecimiento, uso seguro, eliminación y cualquier otro factor que pueda tener un efecto en la sociedad o los consumidores.	
	Comunicaciones de Mercadeo y Publicidad	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar que la información veraz y precisa sobre las actividades y resultados del proyecto se comparta con las personas y organizaciones afectadas.	ODS 17, Meta 10.
	Privacidad del Consumidor	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas para el manejo de la información del consumidor, las quejas de los consumidores o la pérdida o poner en compromiso la información del cliente.	

Nota. Elaboración propia

Derechos Humanos. en esta subcategoría se tratan temas concernientes a los derechos humanos, enfatiza sobre la no discriminación.

Figura 35

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Derechos humanos

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Derechos Humanos	No Discriminación	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para asegurar que el proyecto no discrimine por motivos de raza, color, origen nacional o étnico, edad, religión, discapacidad, sexo, orientación sexual, identidad y expresión de género, condición de veterano, estado de embarazo o cualquier otra característica protegida por la ley aplicable.	ODS 5, Meta 1.
	Trabajo de acuerdo a la edad	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar que los niños no sean explotados por las actividades del proyecto. Esto va más allá de la simple observación de los requisitos de edad mínima e incluye prohibir el trabajo que priva a los niños de su infancia, interfiere con su potencial y su dignidad, o que es perjudicial para su desarrollo físico y mental.	ODS 16, Meta 2.
	Trabajo Voluntario	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para proteger contra el trabajo forzoso u obligatorio.	ODS 8, Meta 7.

Nota. Elaboración propia

Comportamiento Ético. en esta subcategoría se tratan temáticas respecto a falta de reconocimiento del liderazgo que fomente las causas de orden superior las cuales son la base para conseguir el éxito en los proyectos.

Figura 36

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Comportamiento ético

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Comportamiento Ético	Prácticas de Adquisiciones	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para proveer al proyecto con los recursos adquiridos. La adquisición es el proceso de obtención de productos o servicios desde afuera de la organización ejecutora. También se puede llamar contratación, adquisición, compra o licitación. Incluye el desarrollo de una estrategia de adquisición, la evaluación financiera de las opciones disponibles, la identificación y selección de proveedores, la preparación de la documentación del contrato y la gestión de los contratos acordados.	
	Anti-corrupción	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para asegurar una comunicación transparente para evitar todas las formas de corrupción, incluidas la extorsión y el soborno.	ODS 16, Meta 5.
	Competencia Leal	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para asegurar que el proyecto no participe en un comportamiento anticompetitivo, especialmente aquel que podría dar lugar a acciones legales.	

Nota. Elaboración propia

Impactos al Planeta

La categoría de la sostenibilidad a nivel planeta se hace referencia a los impactos que generan las acciones y los resultados de un programa proyecto o portafolio sobre los ecosistemas, enfatizando en la preservación, la restauración y el mejoramiento de estos.

Transporte. en esta subcategoría se menciona la necesidad que se genera en un proyecto de movilizar productos, bienes o personas de un escenario a otro.

Figura 37*Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Transporte*

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Transporte	Adquisiciones Locales	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para obtener recursos, bienes y servicios de proveedores locales. Complementa el elemento 3.4.1, Prácticas de adquisición.	ODS 12, Metas 7
	Comunicación Digital	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para reducir el consumo de recursos no renovables mediante el uso de tecnología para las comunicaciones del proyecto.	ODS 9, Meta 5c.
	Viajes y Desplazamientos	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para limitar los viajes innecesarios y asegurar que el uso de los recursos relacionados con los viajes tenga el menor impacto posible en el medio ambiente.	
	Logística	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para asegurar el transporte ecológico de ítems hacia y desde el proyecto.	ODS 13

Nota. Elaboración propia

Energía. en esta subcategoría se tratan temas relacionados respecto a cómo en el proyecto programa o portafolio se administra los recursos energéticos.

Figura 38*Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Energía*

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Energía	Consumo de Energía	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para minimizar la cantidad de energía consumida por las actividades del proyecto.	
	Emisiones CO2	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para minimizar la cantidad de CO2 emitido durante el proyecto.	
	Retorno de Energía Limpia	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para maximizar la cantidad de energía renovable generada por las actividades o el producto del proyecto.	ODS 7, Meta 2.
	Energía Renovable	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para maximizar el uso de energía renovable para apoyar las actividades del proyecto e incorporar energía renovable en el producto del proyecto.	ODS 7, Meta 2.

Nota. Elaboración propia

Tierra, Aire y Agua. el uso de los distintos recursos llámese tierra, aire o agua en los proyectos, programas o portafolios, son de gran importancia debido es esto en esta subcategoría se tratan estos ejes temáticos.

Figura 39

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Tierra, aire y agua.

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Tierra, Aire y Agua	Diversidad Biológica	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para proteger a los organismos vivos de todo daño causado por las actividades o resultados del proyecto. Los organismos vivos incluyen flora y fauna en los ecosistemas terrestres y acuáticos, así como en los ecosistemas mismos.	ODS 14, Meta 2. ODS 15, Meta 1.
	Calidad del Aire y el Agua	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para minimizar los impactos de las actividades y el producto del proyecto en la calidad del aire y el agua.	
	Consumo de Agua	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para minimizar la cantidad de agua utilizada por el proyecto.	ODS 6, Meta 4.
	Desplazamiento o del Agua Sanitaria	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para gestionar la introducción de agua en una ubicación diferente.	ODS 6, Meta B.

Nota. Elaboración propia

Consumo. el cómo se les da uso a los distintos insumos en la realización de las tareas en los proyectos, programas o portafolios es el propósito de esta subcategoría.

Figura 40

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Consumo

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Consumo	Reciclaje y Reutilización	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para maximizar el reciclaje y la reutilización por parte del proyecto.	ODS 12, Meta 5. ODS 12, Meta 6.
	Disposición	Este elemento comprende las políticas, los procedimientos y las prácticas necesarias para asegurar la disposición adecuada de los elementos innecesarios durante el proyecto, así como la disposición adecuada al final de la vida útil del producto del proyecto.	
	Contaminación y Polución	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para minimizar la contaminación y la polución del aire, el agua o el suelo mediante la introducción de sustancias extrañas o no deseadas.	ODS 12, Meta 4.
	Generación de Residuos	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para minimizar la cantidad de residuos generados por el proyecto.	ODS 12, Meta 5.

Nota. Elaboración propia

Impactos a la Prosperidad

Esta categoría hace referencia a las afectaciones generadas en la ejecución de las tareas y en la generación de los productos en el proyecto respecto a la parte económica y financiera de

todos los involucrados en el proyecto, enfatiza en la generación de los máximos rendimiento positivamente hablando.

Análisis del caso de negocios. en esta subcategoría se realiza un análisis de los resultados proyectados en el proyecto, para esto se hace necesario incluir acciones de modelamiento y simulado, VPN, TIR, C/B.

Figura 41

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Análisis del caso de negocios

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Análisis del Caso de Negocio	Modelado y Simulación	Un modelo es una representación física, matemática o lógica de un sistema. Una simulación utiliza ese modelo para analizar alternativas y proporcionar información para la toma de decisiones. En el análisis de casos de negocios, las simulaciones se utilizan para comprender el rango de resultados posibles en función de la incertidumbre de las variables de entrada.	
	Valor Presente	El Valor Presente (VP) es el valor actual de una cantidad de dinero futura dada una tasa de retorno especificada. Esto refleja el hecho de que una cantidad futuro vale menos que la misma cantidad en la actualidad. En términos financieros, los montos futuros son descontados por la tasa de interés disponible para determinar su valor presente.	
	Beneficios Financieros Directos	Los beneficios financieros directos son ganancias derivadas de las actividades del proyecto o los resultados del proyecto. Para los proyectos realizados bajo contrato, los beneficios financieros directos generalmente se limitan a los pagos recibidos por el trabajo del proyecto. Para la mayoría de los otros proyectos, los beneficios financieros directos provienen del uso o venta del producto del proyecto. Las estimaciones de los beneficios financieros directos deben reflejar el valor presente como se describió anteriormente.	
	Retorno sobre la Inversión	El Retorno sobre la Inversión (ROI) se utiliza para evaluar el retorno financiero esperado del dinero gastado en un proyecto.	ODS 1, Meta B.
	Relación Beneficio-Costo	Una relación Costo-Beneficio (BCR) es una métrica utilizada para evaluar la relación entre los beneficios y los costos de un proyecto: cuanto mayor sea el BCR, mayor será el valor del Beneficio de la inversión en el proyecto.	
	Tasa Interna de Retorno	La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés anual que, en teoría, se podría obtener invirtiendo los flujos de efectivo del proyecto en una inversión alternativa. Si la TIR de un proyecto es mayor que el retorno ofrecido por esas alternativas (por ejemplo, otros proyectos, compras de acciones, cuentas bancarias), el proyecto representa una buena inversión.	

Nota. Elaboración propia

Agilidad del Negocio. en esta categoría se conceptualiza las capacidades que tiene una empresa o un negocio para adaptarse y dar resultados ante algún obstáculo o cambio que surja en el proyecto, enfatiza en la generación de una mayor flexibilidad corporativa.

Figura 42

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Agilidad del negocio

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Agilidad del Negocio	Flexibilidad/Opcionalidad	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para evaluar y gestionar los intereses en competencia dentro del proyecto. Los intereses en competencia incluyen, entre otros, el caso comercial, el alcance del proyecto, el costo, el cronograma, la calidad, la dotación de personal, la presentación de informes, el riesgo, los beneficios esperados y la sostenibilidad.	
	Flexibilidad del Negocio	Este elemento cubre las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para equilibrar los beneficios organizacionales que se obtendrán del proyecto con las necesidades de la sociedad y el medio ambiente.	

Nota. Elaboración propia

Estimulación Económica. en esta subcategoría se tratan temáticas respecto a los impactos financieros y económicos y su incidencia en los resultados de las acciones del proyecto, esto en el ámbito de la economía local y de la generación de beneficios indirectos.

Figura 43

Cuadro resumen de los elementos que integran la subcategoría Estimulación económica

Sub categoría	Elemento	Concepto	Alineado con ODS
Estimulación Económica	Impacto Económico Local	Este elemento cubre las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para gestionar el impacto del proyecto en la economía local.	ODS 1, Meta 4.
	Beneficios Indirectos	Este elemento comprende las políticas, procedimientos y prácticas necesarias para aumentar los beneficios que pueden no aparecer en el caso de negocio, pero que pueden materializarse como consecuencia del proyecto.	

Nota. Elaboración propia

Categorías y Subcategorías de Estándar P5 Aplicables a él Procesos de Verificación de las MiPymes en el Modelo de Negocios Verdes en la Provincia del Guavio.

Impactos de los Productos

Respecto a las subcategorías pertenecientes a los impactos de los productos, que se alinean de forma óptima para complementar el proceso de verificación de las MiPymes en el modelo de negocios verdes son las que observamos en la figura 44.

Figura 44

Subcategorías de los impactos de los productos aplicables a proceso de verificación de negocios verdes

Impactos de los Productos		
Sub categoría	Elemento	Verificador
Ciclo de Vida del Producto	--	¿Buscar activamente materiales y productos que no dañen a las personas ni al planeta?
Mantenimiento del Producto	--	¿Considera los costos de mantenimiento durante todo el ciclo de vida del producto (desarrollo, distribución, operación y eliminación)?

Nota. Elaboración propia

Impactos de los Procesos

Para los impactos de los procesos las subcategorías que se alinean idóneamente para complementar el proceso de verificación de las MiPymes en el modelo de negocios verdes son las que observamos en la figura 45.

Figura 45

Subcategorías de los impactos de los procesos aplicables a proceso de verificación de negocios verdes

Impactos de los Procesos		
Sub categoría	Elemento	Verificador
Eficiencia de los Procesos del Proyecto	--	¿Busca optimizar la eficiencia de los procesos utilizados en la generación del bien o servicio, mediante la implementación de diagramas de procesos?
Equidad de los Procesos del Proyecto	--	¿La información sobre la generación del bien o servicio esta disponible, accesible y difundida entre la población?

Nota. Elaboración propia

Impactos a las Personas

En relación con los impactos a las personas, las subcategorías que se ajustan adecuadamente para complementar el proceso de verificación de las MiPymes en el modelo de negocios verdes son las que observamos en la figura 46.

Figura 46

Subcategorías de los impactos a las personas aplicables a proceso de verificación de negocios verdes.

Impactos a las Personas		
Sub categoría	Elemento	Verificador
Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo y Dotación de Personal	¿Contrata al personal utilizando las clasificaciones de empleo apropiadas (a tiempo parcial o completo, empleado o contratista)?
		¿Utilizar condiciones de trabajo adecuadas, incluidas las disposiciones para la salud, vacaciones, despido justo, y el fomento de un equilibrio saludable entre trabajo y vida?
	Educación y Capacitación	¿Apoya y estimula a los miembros del negocio verde para llevar a cabo formación profesional para el desarrollo personal?
	Aprendizaje Organizacional	¿Registra las lecciones aprendidas y las comparte en toda la organización?
	Desarrollo de la Competencia Local	¿Utiliza mano de obra local cuando sea posible?
Sociedad y Consumidores	Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	¿Busca oportunidades para incorporar aspectos relevantes de las culturas y costumbres de los pueblos indígenas y tribales afectados en las actividades de generación del bien o servicio?
	Salud y Seguridad del Consumidor	¿Cumple con las leyes y regulaciones de salud y seguridad relevantes (permiso sanitarios, registro Invima, Etc.)?
	Etiquetado de productos y servicios	¿Cumple con la resolución de etiquetado nutricional y frontal?
	Privacidad del Consumidor	¿Implementa protocolos para salvaguardar la información del cliente del acceso no autorizado?
Derechos Humanos	No Discriminación	¿Utiliza la política de la tolerancia cero para los prejuicios discriminatorios de cualquier tipo?
	Trabajo de acuerdo a la edad	¿Todos los trabajadores tienen la edad mínima requerida por la ley o más?
Trabajo de acuerdo a la edad	Prácticas de Adquisiciones	¿Considera la sostenibilidad en todas las decisiones de adquisición o compras?
	Anti-corrupción	¿Prohíbe todas las formas de soborno, ya sea que se realicen directamente o a través de terceros?

Nota. Elaboración propia

Impactos al Planeta

Referente a los impactos al planeta, las subcategorías que se ajustan adecuadamente para complementar el proceso de verificación de las MiPymes en el modelo de negocios verdes son las que observamos en la figura 47.

Figura 47

Subcategorías de los impactos al planeta aplicables a proceso de verificación de negocios verdes

Impactos al Planeta		
Sub categoría	Elemento	Verificador
Transporte	Adquisiciones Locales	¿Da preferencia a los proveedores locales siempre que sea posible?
	Comunicación Digital	¿Busca minimizar la cantidad de papel utilizado para las comunicaciones del negocio verde?
	Viajes y Desplazamientos	¿Fomenta el uso de medios de desplazamiento como transporte público, transporte compartido y bicicletas?
	Logística	¿Diseña o utiliza envases para permitir su reutilización, recuperación o reciclaje?
Energía	Consumo de Energía	¿Implementa principios de diseño que prioricen la eficiencia energética?
	Energía Renovable	¿Utiliza otras fuentes de energía renovable no convencional apoyar los procesos del negocio verde?
Tierra, Aire y Agua	Diversidad Biológica	¿Tiene políticas para proteger a los organismos vivos de todo daño causado por las actividades o resultados del negocio verde?
	Consumo de Agua	¿Implementa tecnologías de ahorro de agua siempre que sea posible?
	Desplazamiento Agua Sanitaria	¿Garantiza que la escorrentía de agua se manejará de manera adecuada y sanitaria?
Consumo	Reciclaje y Reutilización	¿Promueve el reciclaje y la reutilización dentro del negocio verde?
	Disposición	¿Diseña y desarrolla los bienes o servicios del negocio verde teniendo en cuenta su disposición?
	Generación de Residuos	¿Identifica mercados potenciales para cualquier desperdicio generado por el negocio verde?

Nota. Elaboración propia

Impactos a la Prosperidad

En cuanto a los impactos a la prosperidad, las subcategorías que encajan de la mejor manera para complementar el proceso de verificación de las MiPymes en el modelo de negocios verdes son las que observamos en la figura 48.

Figura 48

Subcategorías de los impactos a la prosperidad aplicables a proceso de verificación de negocios verdes

Impactos a la Prosperidad		
Sub categoría	Elemento	Verificador
Análisis del caso de negocios	Valor Presente	¿Cual es el valor del presente neto?
Estimulación Económica	Impacto Económico Local	¿Adquiere bienes y servicios a nivel local siempre que sea posible?
	Beneficios Indirectos	¿Revisa periódicamente el contexto del negocio verde en cuanto a los riesgos y oportunidades adicionales?

Nota. Elaboración propia

Valoración de Preguntas Indicadoras por Categorías

Respecto a la valoración de las preguntas indicadoras, esta se establece por categorías como se muestra en la figura 49, 50, 51, 52 y 53.

Figura 49

Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría procesos

Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Procesos	¿Busca optimizar la eficiencia de los procesos utilizados en la generación de bien o servicio, mediante la implementación de diagramas de procesos?	Si	1
		No	0
	¿Las plantas de transformación de los productos cuenta con certificación de Buenas Prácticas de Manufactura?	Si	1
		No	0
	¿Se cuenta con procesos de identificación y medición de productos o servicios defectuosos o devueltos?	a. No cuenta con este tipo de mediciones	0
		b. Si cuenta con este tipo de mediciones, y es superior al 15%	0.33
		c. Si cuenta con este tipo de mediciones, y se ubica entre el 5 y el 15%	0.66
		d. Si cuenta con este tipo de mediciones, y es inferior al 5%	1
	¿La información sobre la generación de bien o servicio esta disponible, accesible y difundida entre la población?	Si	1
		No	0

Nota. Elaboración propia

Figura 50*Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría prosperidad*

Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Prosperidad	¿Cuenta con estados financieros, contabilidad o registro de ingresos y egresos?	a. No tiene nada	0
		b. Tiene libro contable	0.33
		c. Tiene estados financieros	0.66
		d. Tiene sistema contable	1
	¿El bien o servicio tiene potencial comercial y cuenta con estrategias de mercadeo que garanticen su sostenibilidad en el mercado (demanda del producto)?	a. No tiene acuerdos comerciales establecidos	0
		b. Tiene acuerdo comerciales establecidos de manera verbal	0.33
		c. Tiene acuerdo comerciales establecidos de tipo escrito	0.66
		d. Tiene acuerdo comerciales establecidos de tipo escrito y con garantía	1
	¿Cuenta con estrategias de mercadeo definidas?	a. No cuenta con estrategia de mercadeo documentada	0
		b. La estrategia de mercado cuenta con población objetivo identificada / Segmentada	0.33
		c. La estrategia de mercadeo cuenta con estrategias de promoción del producto o servicio	0.66
		d. La estrategia de mercado establece precios diferenciales para responder a diferentes mercados	1
¿Ha realizado estudios de mercado sobre sus competidores?	a. No conoce a sus competidores	0	
	b. Si conoce a su competencia	0.33	
	c. Si tiene identificado la cantidad de competidores	0.66	
	d. Si tiene estrategias para diferenciarse de competidores en el mercado	1	
Prosperidad	¿Adquiere bienes y servicios a nivel local siempre que sea posible?	Si	1
		No	0
Prosperidad	¿Revisa periódicamente el contexto del negocio verde en cuanto a los riesgos y oportunidades adicionales?	Si	1
		No	0

Nota. Elaboración propia

Figura 51*Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría productos*

Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Productos	¿El producto o servicio cuenta con ficha técnica?	a. No tiene ficha técnica	0
		b. Si tiene ficha técnica, pero no es precisa	0.5
		c. Tiene ficha técnica detallada	1
	¿Buscar activamente materiales y productos que no dañen a las personas ni al planeta?	Si	1
		No	0
	¿Considera los costos de mantenimiento durante todo el ciclo de vida del producto (desarrollo, distribución, operación y eliminación)?	Si	1
		No	0

Nota. Elaboración propia

Figura 52

Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría personas

Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Personas	¿Cuenta con estrategias de enfoque diferencial para la contratación de empleados?	a. No tiene estrategias de enfoque diferencial	0
		b. Contrata exclusivamente población en condición de discapacidad	1
		c. Contrata exclusivamente población en condición de vulnerabilidad económica	1
		d. Cuenta con esquemas de contratación con enfoque de género	1
		e. Cuenta con esquemas de contratación para comunidades étnicas	1
	¿Contrata al personal utilizando las clasificaciones de empleo apropiadas (a tiempo parcial o completo, empleado o contratista)?	Si	1
		No	0
	¿Utilizar condiciones de trabajo adecuadas, incluidas las disposiciones para la salud, vacaciones, despido justo, y el mantenimiento de un equilibrio saludable entre trabajo y vida?	Si	1
		No	0
	¿Apoya y estimula a los miembros del negocio verde para llevar a cabo formación profesional para el desarrollo personal?	Si	1
No		0	
¿Registra las lecciones aprendidas y las comparte en toda la organización?	Si	1	
	No	0	
¿Utiliza mano de obra local cuando sea posible?	Si	1	
	No	0	
¿Cuenta con procedimientos para medir la satisfacción de los consumidores?	a. No tiene procedimientos para medir la satisfacción de los consumidores	0	
	b. Cuenta con redes sociales y las monitorea para medir la satisfacción de los consumidores	0.5	
	c. Genera encuestas para medir la satisfacción de los consumidores	1	
Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Personas	¿Cuenta con herramientas para recibir y atender peticiones, quejas, reclamos y sugerencias de los consumidores?	a. No cuenta con herramientas para recibir PQRS	0
		b. Cuenta con herramientas para recibir PQRS y atendió menos del 33% de las PQRS recibidas	0.33
		c. Cuenta con herramientas para recibir PQRS y atendió entre el 33% y el 66% de las PQRS recibidas	0.66
		d. Cuenta con herramientas para recibir PQRS y atendió más del 66% de las PQRS recibidas	1
	¿Busca oportunidades para incorporar aspectos relevantes de las culturas y costumbres de los pueblos indígenas y tribales afectados en las actividades de generación del bien o servicio?	Si	1
		No	0
	¿Realiza actividades o programas de apoyo a fundaciones u organizaciones de inversión social y desarrollo comunitario?	a. No las realiza	0
		b. Si las realiza cuando puede	0.5
		c. Cuenta con un programa de responsabilidad social que incluye estos apoyos	1
	¿Adelanta procesos de generación de cultura y educación ambiental?	a. No adelanta este tipo de procesos	0
b. Promueve campañas de educación ambiental en instituciones educativas		0.33	
c. Capacita a miembros de las comunidades aledañas en sus procesos de producción		0.66	
d. Adelanta campañas de educación en consumo sostenible		1	
¿Cumple con las leyes y regulaciones de salud y seguridad relevantes (permiso sanitarios, registro invima, Etc)?	Si	1	
	No	0	
¿Cumple con la resolución de etiquetado nutricional y frontal?	Si	1	
	No	0	
Personas	¿Implementa protocolos para salvaguardar la información del cliente del acceso no autorizado?	Si	1
		No	0
	¿Utiliza la política de la tolerancia cero para los prejuicios discriminatorios de cualquier tipo?	Si	1
		No	0
	¿Todos los trabajadores tienen la edad mínima requerida por la ley o más?	Si	1
		No	0
	¿Genera procedimientos de enfoque diferencial para la adquisición de insumos?	a. No cuenta con dichos procedimientos	0
		b. Prioriza adquirir insumos a MIPYMES o empresas de economía social	0.33
		c. Tiene contratos con MIPYMES o empresas de economía social de la región	0.66
		d. Promueve estrategias de encadenamiento a nivel regional	1
¿Considera la sostenibilidad en todas las decisiones de adquisición o compras?	Si	1	
	No	0	
¿Prohíbe todas las formas de soborno, ya sea que se realicen directamente o a través de terceros?	Si	1	
	No	0	

Nota. Elaboración propia

Figura 53

Valoración de verificadores de preguntas indicadoras en la categoría planeta

Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Planeta	¿Da preferencia a los proveedores locales siempre que sea posible?	Si	1
		No	0
	¿Cuenta con un plan de compras a proveedores verdes?	a. No cuenta con un plan de compras de insumos a proveedores verdes	0
		b. Menos del 33% de los insumos vienen de proveedores verdes	0.33
		c. Entre el 33% y el 66% de los insumos vienen de proveedores verdes	0.66
		d. El 100% de los insumos vienen de proveedores verdes	1
		e. No requiere insumos externos en el proceso de producción	1
		f. Los insumos externos provienen de procesos de autoabastecimiento	1
	¿Se verifica el origen legal de los productos utilizados en el proceso productivo?	a. Si	1
		b. No requiere insumos externos	1
		c. NO	0
	¿Se utilizan insumos artificiales externos en el proceso de producción del bien o servicio?	a. Se utilizan insumos artificiales externos	0
		b. Se utilizan insumos artificiales externos, los cuales son aplicados de acuerdo a lo indicado con las hojas o fichas de seguridad de dichos productos	0.33
		c. Se utilizan insumos artificiales externos, pero se cuenta con un plan de sustitución de los mismos	0.66
d. No se utilizan insumos artificiales externos		1	
¿Busca minimizar la cantidad de papel utilizado para las comunicaciones del negocio verde?	Si	1	
	No	0	
¿Fomenta el uso de medios de desplazamiento como transporte público, transporte compartido y bicicletas?	Si	1	
	No	0	
Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Planeta	¿Qué gestiones se realizan para optimizar los empaques y embalajes del producto?	a. Se utilizan empaques y embalajes a base de productos tradicionales como plásticos, vidrio o cartón	0
		b. Se reducen las densidades de los plásticos para cumplir los requerimientos legales para comercialización, o se reduce la cantidad de vidrio y cartón utilizado	0.33
		c. Se cuenta con un programa de devolución o reutilización de empaques	0.66
		d. Se sustituyeron los empaques por empaques biodegradables, o no se utilizan empaques	1
	¿Diseña o utiliza envases para permitir su reutilización, recuperación, reutilización o reciclaje?	Si	1
		No	0
	¿Se utilizan materiales recuperados, reciclados o reutilizados en el proceso de producción?	a. No se utilizan este tipo de materiales	0
		b. No se utilizan este tipo de materiales, pero se cuenta con un plan para sustitución de materiales.	0.33
		c. Se utilizan este tipo de materiales, los cuales son adquiridos a asociaciones de recicladores de la zona o similares.	0.66
		d. Se utilizan este tipo de materiales, los cuales vienen de un sistema de gestión de residuos implementado en la empresa.	1
	¿Se realiza medición de la huella de carbono?	Si	1
No		0	
¿Implementa principios de diseño que prioricen la eficiencia energética?	Si	1	
	No	0	

Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Planeta	¿Utiliza otras fuentes de energía renovable no convencional apoyar los procesos del negocio verde?	a. No se utilizan fuentes de energía alternativa.	0
		b. No se utilizan fuentes de energía alternativa, pero se cuenta con un programa de uso racional y eficiente de energía implementado.	0.33
		c. Se utilizan fuentes de energía alternativa para algunas de las actividades del ciclo productivo.	0.66
		d. Se utilizan fuentes de energía alternativa en la totalidad del ciclo productivo.	1
	¿Tiene políticas para proteger a los organismos vivos de todo daño causado por las actividades o resultados del negocio verde?	Si	1
		No	0
	¿Implementa tecnologías de ahorro de agua siempre que sea posible?	a. No se tienen establecidos este tipo de programas.	0
		b. Se adelantan programas y se trazan metas para reducir mensualmente el consumo de agua.	0.33
		c. Se cuenta con infraestructura para almacenamiento .	0.66
		d. Se cuenta con infraestructura para reutilizar agua.	1
¿Los procesos de captación de agua se realizan acorde con la normatividad ambiental vigente?	a. Se capta el agua directamente pero no se cuenta con concesión.	0	
	b. Se capta el agua directamente y se encuentra en trámite la obtención de la concesión.	0.33	
	c. Se capta el agua a través de conexión al acueducto.	0.66	
	d. Se cuenta con concesión para la captación de agua, o no se utiliza agua en el proceso productivo.	1	
	e. No requiere concesión para la captación de aguas	1	
Categoría	Pregunta indicadora	Verificador	Valor
Planeta	¿Garantiza que la escorrentía de agua se manejará de manera adecuada y sanitaria?	a. Se realizan vertimientos que no están legalizados	0
		b. Se realizan vertimientos y está en trámite la expedición del permiso.	0.33
		c. Se realizan vertimientos a través del sistema de alcantarillado.	0.66
		d. Se cuenta con permiso de vertimientos o no se realizan vertimientos.	1
		e. No requiere registrar los vertimientos	1
	¿Promueve el reciclaje y la reutilización dentro del negocio verde?	Si	1
		No	0
	¿Se cuenta con un plan de gestión de residuos sólidos?	a. No se cuenta con un plan de gestión de residuos sólidos.	0
		b. Se cuenta con un plan de gestión de residuos, y los residuos aprovechables son entregados al servicio de recolección.	0.33
		c. Se cuenta con un plan de gestión de residuos y con alianzas con asociaciones de recicladores para su entrega.	0.66
d. Se cuenta con un plan de gestión de residuos y los residuos generados son incorporados nuevamente al ciclo productivo.		1	
¿Diseña y desarrolla los bienes o servicios del negocio verde teniendo en cuenta su disposición?	Si	1	
	No	0	
¿Identifica mercados potenciales para cualquier desperdicio generado por el negocio verde?	Si	1	
	No	0	

Nota. Elaboración propia

Requisitos Funcionales de la Herramienta Digital para Valoración de Preguntas

Indicadoras por Categorías

Para la construcción de la herramienta digital se hace necesario el levantamiento de requisitos respecto a su funcionamiento los cuales se plantean en dos grandes campos uno es el ingreso de la información (figura 54) y el otro es en la visualización de los resultados (figura 55).

Figura 54

Requisitos funcionales de herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras respecto al ingreso de la información.

RF-01	Ingreso de información	
Version	Versión 1.0	
Autor	Edison Torres	
Objetivos asociados	Acceso de información para evaluación de preguntas indicadoras según sea la categoría	
Requisitos asociados	Ingreso y evaluación de preguntas indicadoras según sea la categoría	
Descripción	La herramienta deberá comportarse como se describe en el caso de uso cuando un usuario decida utilizar la aplicación.	
Precondición	El usuario debe ver el video tutorial para poder entender la dinámica de ingreso de la información para la evaluación de las preguntas indicadoras.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario accede por medio de navegador al sitio Web
	2	El usuario en la ventana principal visualiza el video tutorial
	3	El usuario accede a las categorías a evaluar por medio de menu ubicado en el lado izquierdo
	4	El usuario en cada una de las categorías diligencia el formulario con las preguntas indicadoras
Excepciones	-	No aplica
Postcondicion	Si el usuario diligencia los formularios de forma completa se puede visualizar los resultados por categorías y el resultado global	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediata	
Comentarios	Ninguno	

Nota. Elaboración propia

Figura 55

Requisitos funcionales de herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras respecto a la visualización de los resultados

RF-02	Visualización de resultados	
Version	Versión 1.0	
Autor	Edison Torres	
Objetivos asociados	Visualización de resultados de la evaluación de preguntas indicadoras según sea la categoría	
Requisitos asociados	Visualización de evaluación de preguntas indicadoras según sea la categoría	
Descripción	La herramienta deberá comportarse como se describe en el caso de uso cuando un usuario decida utilizar la aplicación.	
Precondición	El usuario debe ver el video tutorial para poder entender la dinámica de ingreso de la información para la evaluación de las preguntas indicadoras.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario accede por medio de navegador al sitio Web
	2	El usuario en la ventana principal visualiza el video tutorial
	3	El usuario accede a las a los resultados de las categorías a consultar, las cuales son previamente diligencias por medio del correspondiente formulario, en el menú ubicado en el lado izquierdo
	4	El usuario visualiza en cada una de las categorías el resultado de la valoración de la sostenibilidad.
Excepciones	-	No aplica
Postcondición	El usuario encontrara un diagnostico de manera global de la sostenibilidad de la MiPymes	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediata	
Comentarios	Ninguno	

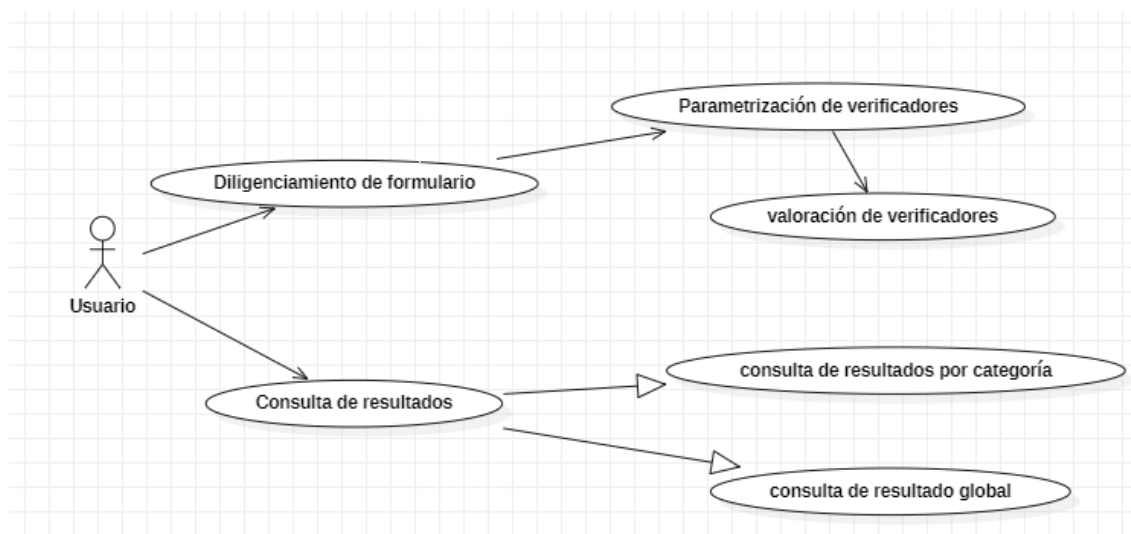
Nota. Elaboración propia

Diagrama UML de Caso de Uso Para Herramienta Digital Para Valoración de Preguntas Indicadoras por Categorías.

En el modelado de la herramienta se utilizó como soporte de diseño el uso de casos de uso el cual nos permite crear un bosquejo de la estructura funcional de la herramienta tal como se evidencia en la figura 56.

Figura 56

Diagrama UML de caso de uso de herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras



Nota. Elaboración propia

Documentación Casos de Pruebas Funcionales Para Herramienta Digital Para Valoración de Preguntas Indicadoras por Categorías.

La herramienta digital para la para valoración de verificadores de preguntas indicadoras se construyó por medio de la plataforma de Google sites el cual por medio de sus plantilla nos permitió organizar los formularios de Google en los cuales se crearon las preguntas indicadoras con sus respectivos verificadores, los cuales son almacenados en una plantilla de Google Sheets; una vez almacenados el tratamiento de los datos se realiza en dicha plantilla por medio de macros y formulas, para que finalmente puedo ser visualizados en los diferentes dashboard en Google Looker, los cuales son también vinculados para su visualización en la plantilla de Google sites.

En la realización de las pruebas funcionales se ejecutan pruebas para el ingreso y almacenamiento de la información y pruebas para la visualización d ellos resultados, siendo estas exitosas (figura 57).

Figura 57

Formato de realización de pruebas funcionales a herramienta digital para valoración de verificadores de preguntas indicadoras.

	GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – TIC		Código:08082023		
			Fecha: 8/8/23		
	CASOS DE PRUEBAS FUNCIONALES A SOFTWARE		Versión: 01		
Autor:	Edison Torres	Fecha de Registro:	Día	Mes	Año
			8	8	23
Nombre del Sistema o Software o Formulario:	Herramienta digital para evaluación de la sostenibilidad empresarial alineado con el estándar P5 en las MiPymes				
Nombre caso de prueba	Prueba de ingreso de información	Código CP	CP-1		
		Caso aprobado	SI		
Descripción	la prueba consiste en el diligenciamiento de cada uno de los formularios creados para cada una de las categorías, en estos formularios de diligencian las preguntas indicadoras por medios de las cuales se valora las sostenibilidad de la MiPymes.				
Resultado esperado:	se espera que las respuestas sean cargadas de forma óptima en una plantilla de Google sheet indicando la hora y fecha del diligenciamiento				
Resultado obtenido:	se ejecuto la prueba y se obtuvo como resultado que las respuestas son cargadas de forma óptima en una plantilla de Google sheet indicando la hora y fecha del diligenciamiento				
Nombre caso de prueba	Pruebas de visualización de resultados	Código CP	CP-2		
		Caso aprobado	SI		
Descripción	La prueba consiste en la verificación de la visualización de los resultados en cada una de las pestaña de las categorías, en la cual se debe cargar la fecha y la hora además de la generación de un gráficos acompañado de la leyenda según sea la puntuación de la sostenibilidad.				
Resultado esperado:	se espera que la visualización de los resultados en cada una de las pestaña de las categorías incluya fecha y la hora además además de los gráficos acompañado de la leyenda según sea la puntuación de la sostenibilidad.				
Resultado obtenido:	se genera la visualización de los resultados en cada una de las pestaña de las categorías la cual incluye fecha y la hora además además de los gráficos acompañado de la leyenda según sea la puntuación de la sostenibilidad.				
Dueño del producto	Desarrollador	Autor	Fecha de Aprobación		
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	08/08/23		
Nombre: <u>Edison Torres</u>	Nombre: <u>Edison Torres</u>	Nombre: <u>Edison Torres</u>			

Nota. Elaboración propia

Pruebas Funcionales Aplicadas a Emprendedores

Para determinar la funcionalidad de la herramienta digital para el diagnóstico de la sostenibilidad empresarial de las MiPymes de la provincia del Guavio, se realizó la validación de la herramienta por medio de pruebas demostrativas a emprendedores, los cuales diligenciaron la información solicitada por la herramienta en cada una de las categorías del estándar P5, para luego validar la aplicabilidad, practicidad y funcionalidad de la misma por medio de la aplicación de un instrumento tipo encuesta con las preguntas evidenciadas en la figura 58.

Figura 58

Instrumento de validación de la herramienta digital

¿Es claro para usted cuales son las categorías de P5? *

Si

No

En la visualización de los resultados, es claro, ¿Cuáles son las preguntas indicadoras a mejorar para aumentar la sostenibilidad en cada una de las categorías de la herramienta? *

Si

No

¿Considera que la herramienta digital para el diagnostico de la sostenibilidad empresarial cumple con su objetivo principal, el cual es brindar una fuente de información para determinar la sostenibilidad en las MiPymes y con esto puedan esta MiPymes generar planes de mejora en sus iniciativas? *

Si

No

¿El resultado global de la sostenibilidad es fácil de interpretar, por medio de las graficas utilizadas? *

Si

No

¿Considera que los videos tutoriales incluidos en la pagina de inicio de la herramienta, son de utilidad a la hora de diligenciar y consultar la herramienta? *

Si

No

¿Qué oportunidades de mejora, cree que se puedan implementar a la herramienta digital? *

Tu respuesta

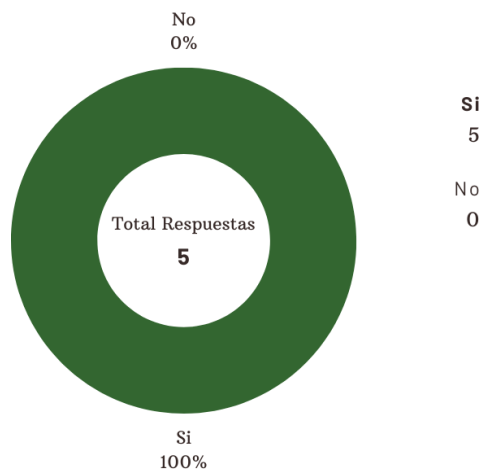
Nota. Elaboración propia

Los resultados de la aplicación de instrumento de validación de la herramienta digital se exponen en las figuras 59, 60, 61, 62 y 63, estos resultados muestran una alta aceptación de la herramienta en componentes como la funcionalidad, aplicabilidad y practicidad respecto a su manejo.

Figura 59

Resultados consolidados pregunta 1

Pregunta 1
¿Es claro para usted cuales son las categorías de P5?

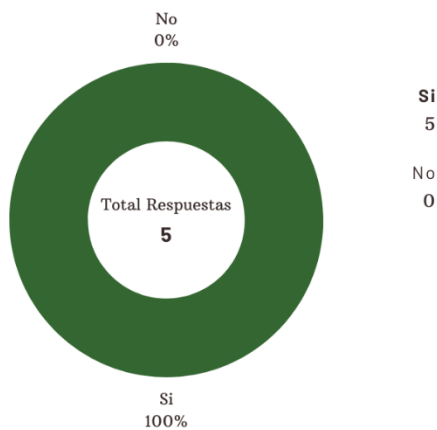


Nota. Elaboración propia

Figura 60

Resultados consolidados pregunta 2

Pregunta 2
En la visualización de los resultados, es claro, ¿Cuáles son las preguntas indicadoras a mejorar para aumentar la sostenibilidad en cada una de las categorías de la herramienta?

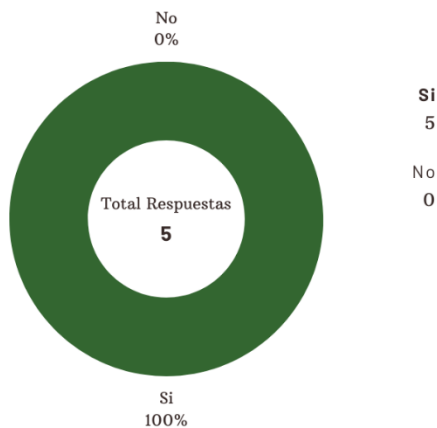


Nota. Elaboración propia

Figura 61

Resultados consolidados pregunta 3

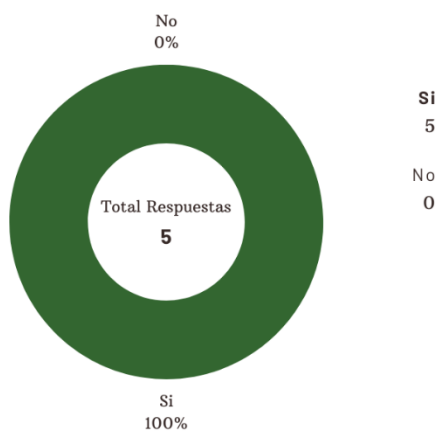
Pregunta 3
¿Considera que la herramienta digital para el diagnostico de la sostenibilidad empresarial cumple con su objetivo principal, el cual es brindar una fuente de información para determinar la sostenibilidad en las MiPymes y con esto puedan esta MiPymes generar planes de mejora en sus iniciativas?



Nota. Elaboración propia

Figura 62*Resultados consolidados pregunta 4*

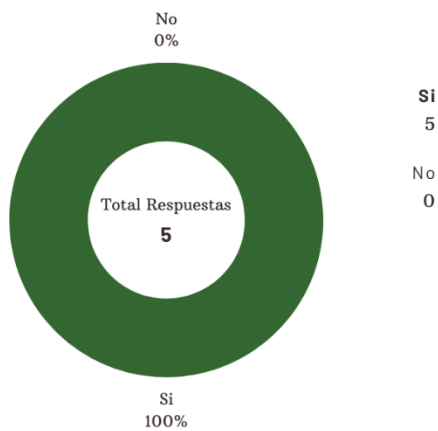
Pregunta 4
¿El resultado global de la sostenibilidad es fácil de interpretar, por medio de las graficas utilizadas?



Nota. Elaboración propia

Figura 63*Resultados consolidados pregunta 5*

Pregunta 5
¿Considera que los videos tutoriales incluidos en la pagina de inicio de la herramienta, son de utilidad a la hora de diligenciar y consultar la herramienta?



Nota. Elaboración propia

Hoja de Ruta Herramienta Digital – Roadmap

Durante la recolección de la información para la validación por parte de los usuarios de la herramienta digital se evidenció la necesidad de plantear una hoja de ruta (figura 64) en la cual se proyectara unas posibles versiones que incorporaran las mejoras sugeridas por los emprendedores; la versión número uno, aunque está completamente funcional y visualiza los resultados de manera funcional, se hace necesario que estos resultados se puedan generar en un archivo de formato Portátil de Documento (PDF) para poder ser consultado fuera de línea cuando el usuario lo requiera esta mejora será proyectada para la versión dos de la herramienta, de la misma manera se plantea una versión tres de la herramienta en la cual se incorporara una base de datos para los usuarios, en la cual se pueda almacenar la información diligenciada por usuario con el propósito de aumentar la trazabilidad de la sostenibilidad de las MiPymes.

Figura 64

Hoja de ruta – roadmap herramienta digital



Nota. Elaboración propia

Conclusiones

En la presente monografía de investigación se tuvo como objetivo diseñar una propuesta tecnológica para el fortalecimiento de la participación de las MiPymes en los procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial por parte de los emprendedores y empresarios de la provincia del Guavio, mediante la construcción de una herramienta digital alineada con el estándar P5 del GPM

Se concluye que mediante el diseño de la herramienta tecnológica se aumentará la participación de las MiPymes en procesos de valoración inicial, incorporación y seguimiento de la sostenibilidad empresarial de la provincia del Guavio, pues al ser una herramienta que se encuentra en la nube, los empresarios y emprendedores podrán tener acceso sin ningún tipo de restricción ni de compromiso, además que la herramienta permite realizar un diagnóstico en cualquiera de las fases o etapas en la que se encuentre la MiPymes.

Se establecieron las políticas, clasificación y criterios de aceptación, para que las MiPymes sean reconocidas como negocios verdes, evidenciando que el nacimiento de los conceptos de sostenibilidad respecto al tema legislativo nace con la Ley 99 de 1993 – artículo 3 y se ha mejorado y regulado con las distintas leyes y planes nacionales hasta la fecha, también se determinó que la clasificación de los negocios verdes en la actualidad se maneja a través de una topología de tres niveles, los cuales son emprendimientos verdes, negocios verdes avalados y anclajes verdes.

Se determinaron los criterios de verificación alineados con el estándar P5 , para que las MiPymes de la provincia del Guavio sean aceptadas dentro de modelo de negocios verdes, mediante esta determinación se incluyeron dos nuevas categorías en la categorización general (productos y procesos), se incluyeron 31 nuevas preguntas indicadoras las cuales permiten la

verificación de los nuevos elementos planteados de estándar P5 como mejora o fortalecimiento de proceso actual de incorporación al modelo de negocios verdes.

Referencias Bibliográficas

- AUNAP. (2020). *COLOMBIA AZUL: ACUICULTURA CRECIENTE Y PESCA SOSTENIBLE*. <https://www.aunap.gov.co/documentos/Libros/Colombia-Azul-junio-2021.pdf>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2010). *Caracterización económica y empresarial Guavio*. Bogotá DC: Cámara de Comercio de Bogotá.
- Cámara de Comercio de Bogotá, & Dirección de Estudios e Investigaciones. (2008). *Caracterización económica y empresarial de las provincias de cobertura de la CCB : Guavio*. <http://hdl.handle.net/11520/2875>
- Chica López, M. G., & Zaldumbide Peralvoll, D. A. (2021). Políticas de mercados verdes y su capacidad de respuesta frente a las nuevas exigencias coyunturales. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, ISSN-e 2550-682X, Vol. 6, N°. 3, 2021, Págs. 1075-1096, 6(3), 1075–1096. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2422>
- compromiso empresarial post 2015. (2013). *El compromiso empresarial para la Arquitectura Post 2015*. https://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2015/04/PublicacionArquitectosparaelFuturo2013_final1.pdf
- CORPOGUAVIO. (2021). *NEGOCIOS VERDES -CORPOGUAVIO | Datos Abiertos Colombia*. Datos Abiertos Colombia. https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/NEGOCIOS-VERDES-CORPOGUAVIO/gwgx-bbng/explore/query/SELECT%0A%60negocio%60%2C%0A%60representante_legal%60%2C%0A%60subsector%60%2C%0A%60linea_productiva%60%2C%0A%60municipio%60%2C%0A%60v
- Cortes Carrillo, J. C., Torres Campos, C. A., Montenegro Alvarado, A. P., & García Jiménez, J. P. (2018). *Indice de competitividad de las provincias de Cundinamarca ICPC–2018* (Departamento de Cundinamarca (ed.)). Universidad del Rosario. <https://www.urosario.edu>

co/competitividad

Cuarán Guerrero, M., & Enríquez Chugá, J. F. (2021). Ideas de negocios ecológicas, un aporte al desarrollo sustentable. *Universidad y Sociedad*, 13(S1), 495–503.

<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2063>

Escobar Guzmán, J. (2002). *Procedimientos de apoyo de biocomercio sostenible* (I. de I. de R. B. A. von Humboldt (ed.)). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/31428>

FAO. (2013). *Agroindustrias para el desarrollo*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. <http://www.lamolina.edu.pe/postgrado/pmdas/cursos/innovacion/lecturas/Adicional/20 - da Silva et al.pdf>

García Castiblanco, C. P., Díaz Ariza, D. M., & Aguilar Galeano, E. (2020). Uso de los programas de apoyo a la exportación por parte de los negocios verdes de Bogotá-Región. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 89, 197–214.

<https://doi.org/10.21158/01208160.N89.2020.2872>

GGGI. (2022). *Documento guía para la aceleración comercial o la ampliación de los proyectos de bioeconomía*. <https://gggi.org/wp-content/uploads/2022/02/GGGI-MAPBIO2.0.pdf>

GOBIERNO NACIONAL. (1993). Ley 99 de 1993 - Artículo 3. In *minambiente*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>

GPM. (2014). *The P5 Standard for Sustainability in Project Management*. <https://greenprojectmanagement.org/gpm-standards/the-p5-standard-for-sustainability-in-project-management>

GPM. (2020). *The P5 Standard for Sustainability in Project Management*. Green Project

Management. <https://www.greenprojectmanagement.org/gpm-standards/the-p5-standard-for-sustainability-in-project-management>

GPM. (2022). *The P5 Standard for Sustainability in Project Management*. Green Project Management. <https://www.greenprojectmanagement.org/gpm-standards/the-p5-standard-for-sustainability-in-project-management>

Grisales Medina, M., Suárez Muñoz, J., & Forero González, D. (2021). *Análisis de impactos ambientales en proyectos de gran envergadura en Colombia acorde al estándar P5®*. <http://hdl.handle.net/10882/10619>

International Standards Organization. (2012). *Guidance on project management (ISO 21500:2012 E)*.

IPCC. (2007). Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *University of Cambridge*.

Minagricultura. (2017). *Resolución 464 de 2017*.

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resolución No 000464 de 2017.pdf>

Minagricultura. (2022). *Resolución No. 000126 de 2022*.

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCIÓN NO. 000126 DE 2022.pdf>

Minambiente. (2014a). *Programa Nacional de Biocomercio Sostenible (M. de A. y D. Sostenible (ed.))*.

https://archivo.minambiente.gov.co/images/NegociosVerdesysostenible/pdf/biocomercio_PROGRAMA_NACIONAL_DE_BIOCOMERCIO_SOSTENIBLE.pdf

Minambiente. (2014b). *Resolución 1348 /2014*. <https://www.minambiente.gov.co/wp->

content/uploads/2021/10/Resolucion-1348-de-2014.pdf

Minambiente. (2015). *Decreto 1076 de 2015*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1076-de-2015.pdf>

Minambiente. (2020). *ABC de Negocios Verdes – Negocios Verdes*. Módulo 1 ¿Qué Son Los Negocios Verdes e Inclusivos? <https://negociosverdes.epacartagena.gov.co/abc-de-negocios-verdes/>

Minambiente. (2021). *Decreto 690 de 2021*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/decreto-690-de-2021.pdf>

Minambiente. (2022a). Insumos Técnicos Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030 Presidente de la República de Colombia Equipo técnico Minambiente-Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles Coordinación GCPNV. *ONVS*. <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/plan-nacional-de-negocios-verdes/>

Minambiente. (2022b). *Plan Nacional de Negocios Verdes - Diagnóstico de los Negocios Verdes* (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (ed.)). <https://www.minambiente.gov.co.https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/11/Anexo1-Diagnostico-NV-del-PNNV-2022-2030.pdf>

Mincit. (2012). *Política Nacional de Turismo de Naturaleza*. <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=538cfa4b-0308-49b2-85f5-4fc700328825>

Mincit. (2021). *Decreto 646 de 2021*. <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/politica-turismo-sostenible-en-decreto-646-de-2021>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Programa Regional de Negocios*

- Verdes Central*. MINAMBIENTE. <https://www.corpoboyaca.gov.co/negociosverdes/wp-content/uploads/2019/03/programa-regional-negocios-verdes-central.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *¿Qué son los Negocios Verdes e Inclusivos?* In *Negocios Verdes e Inclusivos*.
- Ministerio del Medio Ambiente. (1997). *Política nacional de producción más limpia*. Ministerio del medio ambiente. <https://justiciaambientalcolombia.org/wp-content/uploads/2012/09/polc3adtica-nacional-de-produccic3b3n-mc3a1s-limpia2.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2002). *Plan estratégico nacional de mercados verdes* (Ministerio (ed.)). Ministerio.
- Mora Virguez, E. Á., & Cañon Mendoza, L. B. (2017). *El proyecto de producción más limpia y negocios verdes*.
- Naciones Unidas. (2011). *Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible No. 12*. Agenda Mundial de Desarrollo 2030.
- Naciones Unidas. (2022). *Consumo y producción sostenibles - Desarrollo Sostenible*. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- OCDE. (2011). *Hacia el crecimiento verde: un resumen para los diseñadores de políticas*. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.
- ONU. (2019). *El comercio de tecnologías limpias, una oportunidad para el crecimiento de la economía, el empleo y la innovación*. Wwww.Unep.Org. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/el-comercio-de-tecnologias-limpias-una-oportunidad-para>

ONVS. (2014a). *Negocios Verdes - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

<https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/>

ONVS. (2014b). *Plan Nacional de Negocios Verdes.*

<https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/negocios-verdes-y-sostenibles/herramientas-para-la-competitividad-y-promocion-de-los-negocios-verdes/plan-nacional-de-negocios-verdes>

ONVS. (2014c). *Programas Regionales de Negocios Verdes.*

<https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/negocios-verdes-y-sostenibles/herramientas-para-la-competitividad-y-promocion-de-los-negocios-verdes/programas-regionales-de-negocios-verdes>

ONVS. (2016). *Criterios para identificar los Negocios Verdes | Ministerio de Ambiente y*

Desarrollo Sostenible. Minambiente.

<https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/negocios-verdes-y-sostenibles/negocios-verdes/criterios-para-identificar-los-bienes-y-servicios>

PENMV. (2002). *Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes, Ministerio del Medio*

Ambiente. <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/herramientas-de-regionalizacion-de-los-negocios-verdes/>

Pertuz, V., Miranda, L. F., & Sánchez Buitrago, J. O. (2021). Hacia una comprensión conceptual del emprendimiento verde. *Revista Venezolana de Gerencia.*

<https://www.redalyc.org/journal/290/29069612016/html/>

PLC Eco Securities Group. (2014). *Mercados voluntarios.* www.e-missionneutral.com

Rios, M. A., Amézquita, J. C., & Toro, E. (2021). Determinación De La Viabilidad De Un Ecolodge De La Empresa Galeras Travel En El Municipio De Pasto Combinando El

Método P5 Y La Secuencia En Espiral Para La Formulación De Proyectos De Emprendimiento. *Documentos de Trabajo ECBTI*, 2(1 SE-Artículos), 54.

<https://doi.org/10.22490/ECBTI.4824>

Rodríguez Franky, F. E., Catumba Arias, J. C., & Arias Jiménez, L. P. (2020). *Negocios verdes, Una oportunidad de desarrollo sostenible para las Empresas del futuro: “Una mirada desde la investigación.”* Fundación Universitaria Compensar.

<https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2943>

Sanchez, D., & Aguilar, K. (2020). The Green Market in Latin America and Social Responsibility Business. *Minerva*, 1(3 SE-), 40–44.

<https://doi.org/10.47460/minerva.v1i3.16>

UN. (2015). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible*. Naciones

Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

UN Alliance for Sustainable Fashion. (2021). *UN Alliance supports Moldova’s efforts to turn its fashion industry into a driver of sustainable development.*

https://unece.org/forestry/news/un-alliance-supports-moldovas-efforts-turn-its-fashion-industry-driver-sustainable#new_tab

UNCTAD. (2020). *BioTrade Principles and Criteria*.

https://unctad.org/system/files/information-document/Biotrade_principles_criteria_en.pdf

UNFCCC. (2014). *The United Nations Framework Convention on Climate Change*.

http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/2536.php

UNWCED. (1987). *Our common future, United Nations World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press.

Van Rooyen, E. J. (2019). Applying the P5 standard for sustainability: Enriching project

leadership. *OR Tambo International Airport*. <http://ulspace.ul.ac.za/handle/10386/2678>

Zabaleta Guzmán, V. (2020). *Desarrollo de Negocios Verdes en Colombia y sus procesos de internacionalización*. Universidad del bosque. <http://hdl.handle.net/20.500.12495/3041>

Apéndices

Apéndice A

Enlace de herramienta digital.

<https://sites.google.com/view/p5-negocios-verdes/inicio>

Apéndice B

Enlace de instrumento de validación de herramienta digital.

<https://forms.gle/oGAR8a7pVPoK2nTg8>