

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES  
PROGRAMA DE POSGRADOS**

**ANÁLISIS DE MATERIALIDAD PARA LA MICROEMPRESA TECNOLOGÍA Y  
MANTENIMIENTO PREDICTIVO S.A. (TyM S.A.)**

**Angie López Arias  
Yency Morales Chaves  
Paola Zamora Villalobos**

**Proyecto Profesional de Graduación sometido a consideración del Tribunal  
Examinador para optar por el grado de Magíster Scientiae en Responsabilidad  
Social y Sostenibilidad.**

**Heredia, Costa Rica  
2020**

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo a nuestros padres, hijos, esposos y hermanos, que desde aquí en la tierra y desde el cielo, nos han dado la fuerza para seguir adelante y concluir con éxito esta nueva etapa de nuestras vidas. Sin su amor incondicional que trasciende todo tiempo y dimensión esto no sería posible.

Angie, Paola, Yency

**ANÁLISIS DE MATERIALIDAD DE LA MICROEMPRESA TECNOLOGÍA Y  
MANTENIMIENTO PREDICTIVO S.A (TyM S.A.)**

Proyecto Final de Graduación de la Maestría en Responsabilidad Social y  
Sostenibilidad

POSTULANTES

Angie López Arias  
Yency Morales Chaves  
Paola Zamora Villalobos

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

---

Director Unidad Académica

---

Coordinador Programa de Posgrados

---

Profesor Seminario Práctica Dirigida

---

Asesor especialista

---

Angie López Arias - Sustentante

---

Yency Morales -Sustentante

---

Paola Zamora- Sustentante

## Resumen

El presente Proyecto Final de Graduación consta de un análisis de materialidad para la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A (TyM S.A.), durante el segundo semestre del 2019, a fin de encaminarla hacia la senda de la Responsabilidad Social (RS) y la Sostenibilidad, con el propósito de hacerla más competitiva y rentable.

Para cumplir con dicho objetivo se realizó un análisis de contexto que incluye un diagnóstico de la microempresa como línea base, un benchmarking y un FODA, esto para determinar el estado inicial de la empresa respecto a la competencia y así identificar las fortalezas y las oportunidades de mejora.

La cadena de valor es indispensable en un análisis de materialidad, es por ello, que se analizó y se mapeó la cadena de la microempresa TyM Predictivo S.A. y se analizaron los impactos y los riesgos que la empresa tiene sobre ella.

También fue necesario realizar una identificación y valoración de las Partes Interesadas (PI), etapa en la que se utilizó una herramienta para tal fin, se efectuó una consulta, se analizaron los resultados y se definieron mecanismos de relacionamiento. Una vez concluida esta fase, se continuó con el análisis de materialidad, para lo cual se utilizó una matriz de la Alianza Empresarial para el Desarrollo (AED), se definieron los temas, se validaron con la alta gerencia de la empresa y se elaboró el informe respectivo.

Es importante indicar que cada etapa fue necesaria puesto que la empresa no contaba con ningún insumo al respecto. El proceso fue enriquecedor para la microempresa, porque pudo concebir los grandes vacíos que tenía en el tema y, a la vez, las oportunidades que poseía para comenzar una transformación en la manera de hacer las cosas.

La totalidad del proceso se realizó durante el segundo semestre del 2019, lo cual implicó un enorme reto por las razones expuestas anteriormente.

Todo lo desarrollado en el proceso es un insumo que le permite a la empresa alinear su estrategia de negocio con un enfoque de Responsabilidad Social y Sostenibilidad; pero, sobre todo, le ayuda a no quedarse fuera del mercado. TyM Predictivo cuenta con clientes importantes, nacionales e internacionales, que ya incluyen criterios de selección en la materia dentro de sus carteles de licitaciones, por lo cual, si bien puede significar un gran reto, la empresa debía introducirse en la gestión responsable para así ser mucho más competitiva y ajustarse a las exigencias actuales del mercado.

### **Descriptoros**

Responsabilidad Social, Sostenibilidad, competitividad, microempresa, materialidad.

## Agradecimiento

Gracias a profesores como Olga Sauma, nuestra tutora, por su dedicación, paciencia, pero, sobre todo, por su desprendimiento para compartirnos sus conocimientos. Realmente es un honor decir que fue nuestra guía y nuestra inspiración en todo este proceso.

Gracias también a profesores como Luis Mastroeni y Elizabeth Venegas, que con su pasión y entrega nos contagiaron de su entusiasmo en todo lo referente a la Responsabilidad Social y Sostenibilidad, nos hicieron ver que nuestro esfuerzo es una enorme “semillita” que suma y que nos permite caminar rumbo al cambio anhelado, al cambio que urge para dejar a nuestros hijos un mundo mejor.

Agradecemos a la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A. (TyM) por abrirnos las puertas y confiar en nosotras, por darnos la oportunidad de desarrollar el Proyecto Final de Graduación con ellos y apoyarnos en este proceso, fue una gran experiencia.

Pero sobre todo gracias a nuestras familias, a padres, madres, hijos, esposos y hermanos que estuvieron de forma incondicional a la par nuestra, motivándonos y ayudándonos a seguir adelante en un sueño no tan fácil de materializar. Cada uno de ellos, en esta u otra dimensión, fueron la inspiración para alcanzar este título que años atrás parecía un sueño.

Gracias a la amistad sincera que forjamos desde el día uno, la cual nos permitió soportar momentos difíciles, de angustia, de incertidumbre, pero también momentos felices, esperanzadores llenos de orgullo y de sacrificio que valieron la pena. Gracias porque más que compañeras, hemos sido amigas y nos hemos sostenido una a la otra.

Gracias a la vida por coincidir.

## Índice General

<b>Dedicatoria</b> .....	ii
<b>Resumen</b> .....	iv
<b>Descriptores</b> .....	v
<b>Agradecimiento</b> .....	vi
<b>Índice general</b> .....	vii
<b>Índice de Tablas</b> .....	x
<b>Índice de Figuras</b> .....	xi
<b>Índice de Anexos</b> .....	xii
<b>Lista de abreviaturas</b> .....	xiii
<b>Introducción</b> .....	xv
<b>Capítulo I: Antecedentes, alcance y metodología</b> .....	<b>1</b>
1.1 Justificación .....	1
1.2 Planteamiento del problema .....	9
1.3 Objetivos del estudio .....	10
1.3.1 Objetivo general .....	10
1.3.2 Objetivos específicos .....	10
1.4 Diseño metodológico .....	11
1.4.1 Estructura de trabajo .....	11
1.4.2 Matriz de congruencia .....	11
1.5 Tipo de investigación .....	14
1.6 Fuentes e instrumentos .....	14
1.6.1 Fuentes primarias .....	15
1.6.2 Fuentes secundarias .....	15
1.6.3 Encuesta .....	16

1.6.4 Entrevista .....	16
1.6.5 Talleres participativos .....	18
1.6.6 INDICARSE PYME .....	19
1.6.7 Sensibilización interna .....	20
1.6.8 Ejercicio de materialidad .....	21
1.6.9 Población y muestra .....	22
1.7 Análisis de la información.....	23
1.8 Plan de trabajo .....	25
<b>Capítulo II: Marco teórico- conceptual de referencia .....</b>	<b>26</b>
2.1 Responsabilidad Social .....	26
2.2 Sostenibilidad .....	28
2.3 Materialidad .....	29
2.4 Estrategia de Sostenibilidad .....	31
2.5 Microempresa .....	32
2.6 Cadena de valor .....	34
2.7 Partes Interesadas .....	34
2.8 Priorización .....	36
2.9 Indicador .....	38
2.10 Meta .....	38
<b>Capítulo III: Análisis del contexto .....</b>	<b>40</b>
3.1 Diagnóstico .....	40
3.1.1 INDICARSE .....	41
3.1.2 FODA.....	43
3.1.3 Benchmarking .....	45
3.1.3.1 Benchmarking nacional.....	45
3.1.3.2 Benchmarking internacional .....	46
3.1.4 Análisis PESTEL .....	49
<b>Capítulo IV: Cadena de valor .....</b>	<b>56</b>
4.1 Diagrama de procesos .....	56
4.2 Cadena de valor: esquematización .....	58
4.3 Impactos en la cadena de valor .....	60



4.4 Riesgos en la cadena de valor .....	62
<b>Capítulo V: Identificación y valoración de las Partes Interesadas .....</b>	<b>67</b>
5.1 Mapeo general y priorización .....	67
5.2 Mecanismos de relacionamiento con Partes Interesadas .....	71
5.3 Consulta a las Partes Interesadas .....	76
<b>Capítulo VI: Análisis de materialidad.....</b>	<b>79</b>
6.1 Lineamientos generales para la estrategia de sostenibilidad .....	85
<b>Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>87</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>92</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>95</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz de congruencia .....	13
Tabla 2. Nivel de influencia de los Stakeholders en la organización .....	37
Tabla 3. Resultado análisis PESTEL.....	521
Tabla 4. Resultado análisis PESTEL (continuación) .....	532
Tabla 5. Resultado análisis PESTEL (continuación) .....	543
Tabla 6. Resultado análisis PESTEL (Continuación).....	54
Tabla 7. Criterios de probabilidad del riesgo .....	64
Tabla 8. Criterios de consecuencia del riesgo.....	65
Tabla 9. Mapeo general de Partes Interesadas TyM Predictivo .....	69
Tabla 10. Mecanismos de relacionamiento con las Partes Interesadas .....	74
Tabla 11. Mecanismos de relacionamiento con las Partes Interesadas. (continuación)	75
Tabla 12. Proceso de cambio de escala de nota para la matriz de materialidad.....	82

## Índice de Figuras

Figura 1. Existencia de sistema de indicadores en las PYME .....	2
Figura 2. Iniciativas Internacionales .....	3
Figura 3. Presencia de estrategias de seguridad de la información en la PYME .....	4
Figura 4. Estrategia de relacionamiento con los grupos de interés .....	5
Figura 5. Acciones formativas sobre RS en la PYME.....	6
Figura 6. EDT .....	11
Figura 7. Proceso de materialidad.....	22
Figura 8. Plan de trabajo .....	225
Figura 9. Esquema de proceso de materialidad.....	31
Figura 10. Modelo de atributos y prominencia.....	36
Figura 11. Resultados generales INDICARSE TyM Predictivo.....	42
Figura 12. Análisis FODA.....	44
Figura 13. Diagrama de procesos de TyM Predictivo S.A.....	57
Figura 14. Cadena de Valor TyM Predictivo.....	59
Figura 15. Impactos en la Cadena de Valor TyM Predictivo.....	611
Figura 16. Priorización de Partes Interesadas TyM Predictivo .....	700
Figura 17. Mapa de Stakeholders TyM.....	711
Figura 18. Materialidad TyM Predictivo S.A., 2019.....	844

## Índice de Anexos

Anexo A. <a href="#"><u>Resultados INDICARSE PYME- Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A.</u></a> .....	95
Anexo B. Entrevista a Pedro Cortez gerente general SCM Predictivo.....	96
Anexo C. <a href="#"><u>Análisis de riesgos Cadena de Valor TyM Predictivo S.A.</u></a> .....	98
Anexo D. <a href="#"><u>Matriz Partes Interesadas TyM Predictivo S.A.</u></a> .....	99
Anexo E. Resultados de la consulta a Proveedores de TyM Predictivo- Plataforma Survey Monkey. ....	100
Anexo F. Resultados de la consulta a Clientes de TyM Predictivo- Plataforma Survey Monkey. ....	105
Anexo G. Resultados de la consulta a Colaboradores de TyM Predictivo- Plataforma Survey Monkey.....	110
Anexo H. <a href="#"><u>Herramienta materialidad TyM Predictivo S.A.</u></a> .....	115
Anexo I. <a href="#"><u>Plan de comunicación para TyM Predictivo S.A.</u></a> .....	116
Anexo J. Resultados taller definición de valores TyM Predictivo S.A.....	117

## Lista de abreviaturas

AED:	Alianza Empresarial para el Desarrollo.
BSC:	Cuadro de Mando Integral <sup>1</sup>
COSO:	Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway <sup>2</sup>
EDT:	Estructura Detallada de Trabajo
FODA:	Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas
ICE:	Instituto Costarricense de Electricidad
ISO:	Organización Internacional para la Normalización <sup>3</sup>
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG:	Organización no Gubernamental.
PI:	Partes Interesadas.
PESTEL:	Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental, Legal.
PYME:	Pequeña y Mediana Empresa
RECOPE:	Refinadora Costarricense de Petróleo.
RS:	Responsabilidad Social
TFG:	Trabajo Final de Graduación

---

<sup>1</sup> Por sus siglas en inglés: Balanced Score Card

<sup>2</sup> Por sus siglas en inglés: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.

<sup>3</sup> Por sus siglas en inglés: International Organization for Standardization

<sup>4</sup> Por sus siglas en inglés: World Business Council for Sustainable Development

TyM: Tecnología y Mantenimiento Preventivos S.A.

WBCSD: Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible<sup>4</sup>

## Introducción

La Responsabilidad Social y la Sostenibilidad son estrategias que revolucionan el mundo de los negocios en un contexto global convulso, donde los riesgos mundiales van más direccionados a lo social y lo ambiental e impactan la economía mundial.

En ese contexto, la gestión diligente y asertiva de los impactos de cada empresa permite retribuir al entorno lo que se toma de él y aliviar así las problemáticas que sean pertinentes al giro de negocio; todo ello en un círculo virtuoso para el conjunto de las Partes Interesadas que lo conforman.

Lastimosamente, lo descrito anteriormente no aplica a la totalidad de las organizaciones, porque a pesar de que la Responsabilidad Social es un tema que cobra cada vez más fuerza en el mundo empresarial, la madurez en temas de Sostenibilidad es un estado que pocas empresas han logrado hasta hoy; especialmente en Costa Rica.

Este proyecto procura realizar un análisis de materialidad que a su vez genera diversos insumos que por sí mismos suman valor estratégico al quehacer de la empresa. Dicho análisis permitirá a TyM Predictivo optimizar su gestión, crear valor agregado a sus servicios e iniciar un enriquecedor camino de mejora continua y de crecimiento económico, ambiental y social.

Para esto es importante detallar el perfil de la empresa:

Nombre: Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A

Ubicación: Birrí, Santa Bárbara de Heredia

Inicio de operaciones: enero 2007

Categoría: microempresa.

Personal: Tres personas (dos hombres y una mujer)

Servicios: soluciones profesionales mediante la utilización de ingeniería y tecnología de punta (mantenimiento predictivo, mantenimiento correctivo, ensayos no destructivos, ingeniería y diseño, condensadores de intercambiadores de calor, venta de equipos para alineamiento laser, tintes penetrantes, de partículas magnéticas) y servicio de capacitaciones tanto cursos certificados como cursos de aprovechamiento.

Misión: ser una empresa influyente y líder, brindando confiabilidad mediante nuestros productos y servicios a la industria y aportando bienestar económico y social a todos nuestros clientes, empleados y proveedores.

Visión: llegar a ser una empresa reconocida en la industria por la calidad de nuestros productos y servicios, trato al cliente, empleados, proveedores y nuestro compromiso de mejora continua.



## CAPÍTULO I

### Antecedentes, alcance y metodología.

#### 1.1 Justificación

Actualmente, para expandir su negocio, las empresas deben desarrollar sus actividades reactivamente, pero, sobre todo, proactivamente, pues es allí donde hay espacio para la innovación y la toma estratégica de decisiones. Anticiparse al mercado, crear valor agregado y, primordialmente, generar un sentido de estabilidad y pertenencia, son algunas de las ventajas de implementar un plan estructurado de negocios.

Desde su creación en el 2007, la empresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo (TyM Predictivo S.A.) carecía de una estrategia empresarial: no tenía definido sus objetivos estratégicos, ni las metas, ni los indicadores, no contaba con un análisis de contexto, no tenía definidos los valores, ni tampoco disponía de un mapa de ruta, únicamente contaba con una misión y visión.

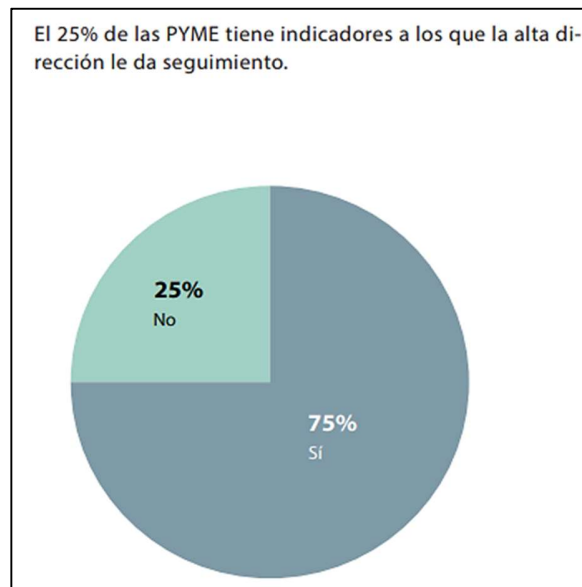
La empresa tampoco tenía mapeados los riesgos y los impactos, no había identificado ni valorado sus partes interesadas. A todo ello se suma el hecho de que el conocimiento que tenía el gerente general y los colaboradores en el tema de sostenibilidad era muy básico. Tampoco contaban con políticas ni lineamientos internos, ni con sistemas de gestión que ayuden a fortalecer la misma y la conviertan en una empresa más competitiva a nivel nacional y regional.

Es así como se denota la necesidad de abordar el tema de responsabilidad social en la empresa. Alinear las Pymes a sistemas de gestión y sostenibilidad acarrea muchísimas ventajas a nivel operativo y, por ende, competitivo y económico.

En el país se han impulsado iniciativas, programas y certificaciones al respecto. Específicamente, el Club de Excelencia en Sostenibilidad publicó el *Estudio Multisectorial sobre la Responsabilidad Social en Costa Rica (2017)* que retrata la realidad de la RS dentro de las empresas costarricenses. Se citan a continuación algunos de los resultados con el fin de ilustrar el contexto de este tipo de emprendimientos en Costa Rica.

Dentro del reporte se dividen las empresas en Gran Empresa (66), Pymes (395) y ONG (20); para un total de 481 organizaciones.

En el gráfico de la Figura 1: *Existencia de sistema de indicadores* se muestra el porcentaje de Pymes que poseen indicadores referentes a una estrategia de Responsabilidad social que se reportan a la alta dirección. La mayoría (75%) si cuentan con indicadores para reportar o rendir cuentas.



*Figura 1.* Existencia de sistema de indicadores en las PYME

Fuente: Estudio Multisectorial del Estado de la Responsabilidad social en Costa Rica.  
(2017, p. 91)

Como se aprecia en la Figura 2 *Iniciativas internacionales*, la mayoría de Pymes no enmarca su estrategia de responsabilidad social en ningún programa/proyecto ya existente. Sin embargo, entre quienes lo hacen, los Objetivos de Desarrollo Sostenible son la opción más recurrente; estos engloban variedad de temas importantes para lograr la sostenibilidad y es altamente probable que se pueda desarrollar una estrategia de sostenibilidad en TyM S.A. que contribuya a algunos de ellos

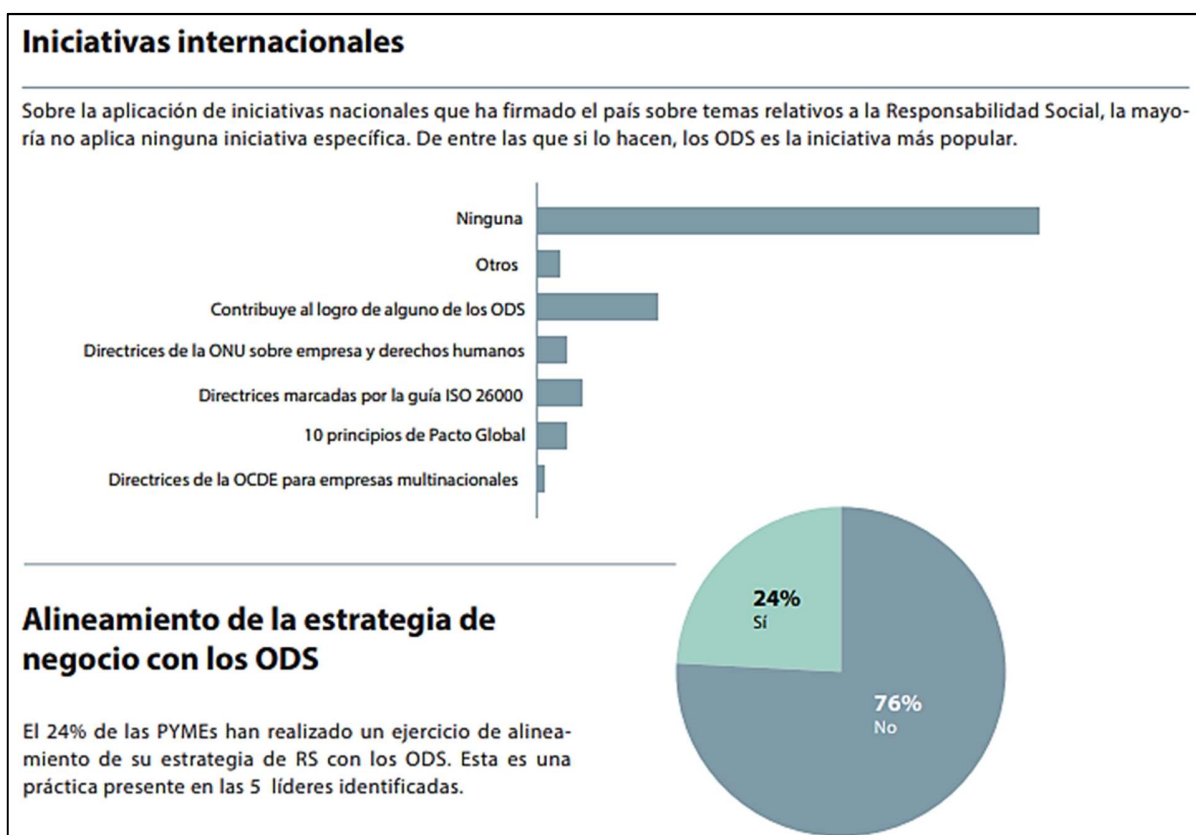
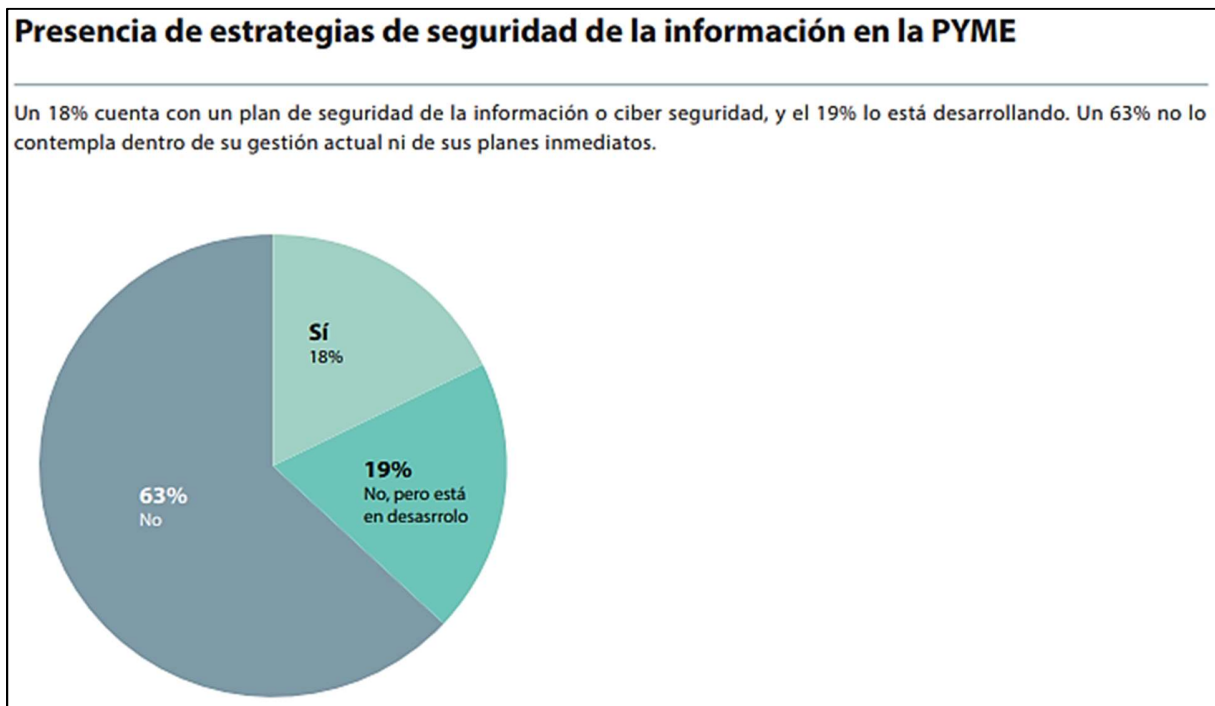


Figura 2. Iniciativas Internacionales

Fuente: Estudio Multisectorial del Estado de la Responsabilidad Social en Costa Rica.  
(2017, p. 92)

Así también, en la Figura 3 *Presencia de estrategias de seguridad de la información en la PYME*, se puede observar que la mayoría 63% de las Pymes no cuentan con un sistema de seguridad de la información y tan solo el 19% está en proceso de desarrollar una. Para TyM S.A. ofrecer una mayor seguridad de la información es de suma importancia, esto para la atracción de grandes clientes y aumentar así su competitividad y confianza.



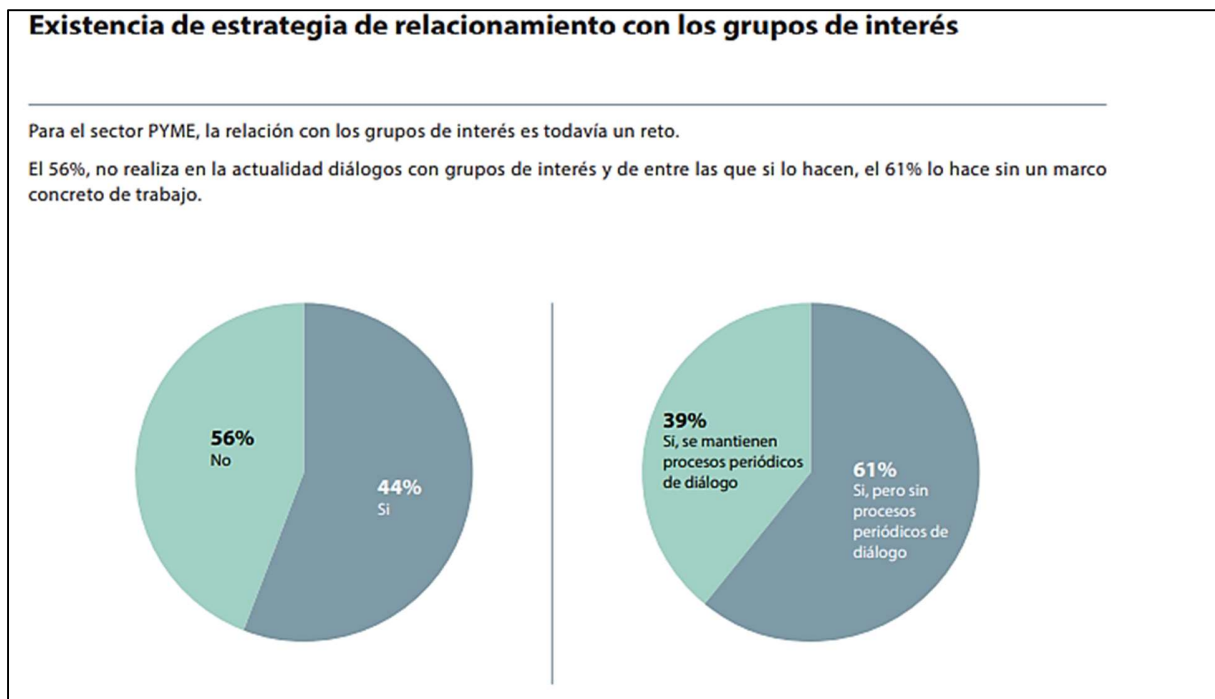
*Figura 3.* Presencia de estrategias de seguridad de la información en la PYME

Fuente: Estudio Multisectorial del Estado de la Responsabilidad Social en Costa Rica.

(2017, p. 94)

Por otra parte, se entiende que una buena gestión del relacionamiento con las Partes Interesadas (PI) o Stakeholders es un tema fundamental para el desarrollo óptimo del quehacer productivo de cualquier organización. En Figura 4 *Existencia de estrategia de relacionamiento con los grupos de interés*, se evidencia que este tema en las Pymes aún es un reto; ya que, el 56% de estas aún no realizan ningún proceso de relacionamiento con sus Stakeholders, y las Pymes que sí lo hacen no cuentan con lineamientos formales establecidos para este relacionamiento.

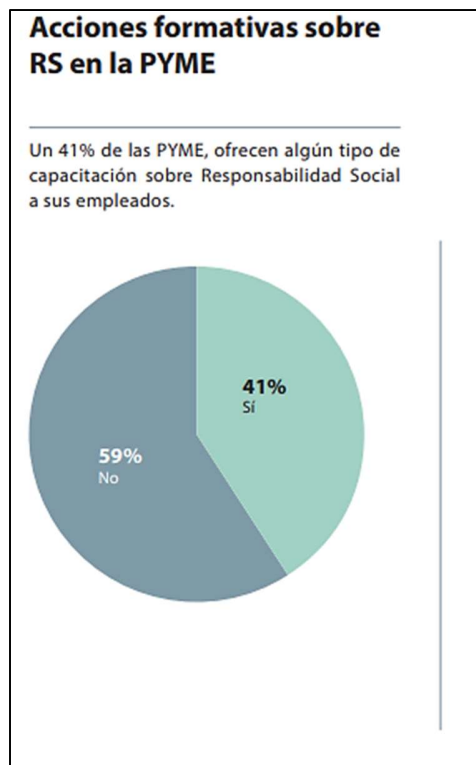
La empresa TyM S.A. forma parte del porcentaje de las empresas que no tienen una identificación y valoración de Partes Interesadas, siendo este tema fundamental para el desarrollo de la estrategia empresarial.



*Figura 4.* Estrategia de relacionamiento con los grupos de interés

Fuente: Estudio Multisectorial del Estado de la Responsabilidad Social en Costa Rica.  
(p. 96. 2017).

En la Figura 5 *Acciones formativas sobre RS en la PYME*, se muestra que el 59% de estas no realizan sensibilización alrededor del tema con sus Partes Interesadas. También, es importante indicar que uno de los mayores retos a los que se enfrentan actualmente es lograr que las empresas comprendan qué es en sí la responsabilidad social y cómo puede generar valor al negocio. Permeatear de esa idea y ese entendimiento a los colaboradores es fundamental para fortalecer el sistema de gobernanza de la empresa.



*Figura 5.* Acciones formativas sobre RS en la PYME

Fuente: Estudio Multisectorial del Estado de la Responsabilidad Social en Costa Rica.  
(p. 115. 2017).

Además de lo expuesto en las figuras anteriores, se considera pertinente mencionar otros que se presentan en este estudio. Referente al tema de ética, el 18% de las PYME no cuenta con un mecanismo de gestión de la ética y el 85% no cuenta con un sistema integral, pero tiene valores corporativos.

También es importante destacar que el 51% no cuenta con una política anticorrupción y lucha contra el fraude. Con esto, se demuestra que la mayoría de las PYME no cuentan con procesos estructurados de responsabilidad social, evidenciando que se debe iniciar con el fortalecimiento del proceso de gobernanza de las mismas.

Iniciar en TyM S.A. con el fortalecimiento del sistema de gobernanza es estratégico, para así implementar procesos y estructuras que permitan encaminar a la empresa hacia una estrategia de Sostenibilidad, ya que, el tema de gobernanza, como se indica en la ISO 26000 (2010)<sup>2</sup>, se relaciona con la estrategia, metas y objetivos de la empresa, con la rendición de cuentas, practicar los principios de la responsabilidad social, así como también se relaciona con el uso eficiente de los recursos financieros, naturales y humanos, con el establecimiento de procesos de comunicación y la toma de decisiones.

Al carecer TyM de todo lo indicado anteriormente, se puede inferir que a la microempresa le falta mucho por realizar a nivel estratégico y de ordenamiento de la gestión, así como para establecer una estrategia de Sostenibilidad. Como la mayoría de las compañías, esta microempresa se ha enfrentado a situaciones financieras difíciles, por debilidades de la misma y por las amenazas del entorno.

Para dar pie al alineamiento sostenible del giro de negocio es necesario generar todos los insumos descritos (objetivos estratégicos, metas e indicadores, mapeo de PI, identificación de riesgos e impactos, etc.) que a su vez alimentan el ejercicio de materialidad; la pieza crucial para crear una estrategia de RS pertinente y fructífera al largo plazo para TyM Predictivo.

---

<sup>2</sup> La ISO 26000 es la norma referente de la responsabilidad social, fue emitida en 2010 por la Organización Internacional de Normalización y aunque es solamente una guía, es la base de la gran mayoría de sistemas de gestión certificables o no en materia de RS.

Es así como el propósito de este trabajo se basa en aportar los instrumentos necesarios para que la microempresa pueda desempeñarse de forma sostenible y, por tanto, se convierta en una compañía más competitiva. Se procura construir la columna vertebral que fundamente las decisiones de TyM S.A y le permita administrarse de forma menos cortoplacista; así como también, crear ese progreso desde una perspectiva holística que comprenda los tres pilares de la Sostenibilidad: económico, ambiental y social.



## **1.2 Planteamiento de la problemática y situación a atender**

El contexto nacional e internacional está obligando a las empresas, sin importar su tamaño ni su giro de negocio, a aumentar sus utilidades de una forma responsable y sostenible, protegiendo el medio ambiente, aportando a la sociedad donde opera y fortaleciendo a sus colaboradores.

Es decir, hay una presión emergente de las Partes Interesadas que generan los ingresos, por ello, las organizaciones deben irse alineando a un mercado que está cambiando y para mantenerse a flote deben alinearse a la Sostenibilidad.

De esta forma, dentro de un mercado altamente competitivo, las Pymes y microempresas costarricenses se disputan por captar clientes, brindar un servicio/producto de calidad y diferenciarse de sus competidores. En Costa Rica, el panorama para dichas organizaciones es difícil, en su mayoría debido a ingresos económicos fluctuantes, dificultad para acceso a créditos y falta de capacitación en otras áreas que apoyan el negocio sin tener que ver propiamente con su actividad central, por ejemplo, mercadeo, habilidades blandas, de negociación, entre otras.

En el caso de la microempresa TyM Predictivo S.A., esta carece de una estrategia empresarial desarrollando su actividad productiva al nivel más básico que impide o restringe la evolución de la empresa, además, no tiene un análisis de contexto, ni identificadas las Partes Interesadas, ni tampoco conoce con exactitud cuáles son los temas relevantes para la microempresa. Es por esto que se plantea la interrogante: **¿Cuáles son los pasos a seguir para desarrollar un análisis de materialidad para la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A.?**

## **1.3 Objetivos del estudio**

### **1.3.1 General**

Desarrollar un análisis de materialidad para la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A. en Birrí de Santa Bárbara, Heredia, durante el segundo semestre del 2019.

### **1.3.2 Específicos**

- Analizar el contexto de la empresa mediante un diagnóstico de responsabilidad social, benchmarking y un análisis FODA, durante el segundo semestre del 2019.
- Definir la cadena de valor con la que trabaja la organización, durante el segundo semestre del 2019.
- Identificar las Partes Interesadas de TyM Predictivo, durante el segundo semestre del 2019.
- Realizar un ejercicio de análisis de materialidad para la microempresa TyM Predictivo, en el segundo semestre del 2019.

## 1.4 Diseño metodológico

En este capítulo se expone la metodología que se utilizará para el desarrollo del proyecto, el tipo de investigación, las fuentes de información, los instrumentos a utilizar, sistematización de la información y la población con la cual se centrará el proyecto para la obtención de información clave, que llevará al cumplimiento de los objetivos y así desarrollar un análisis de materialidad para la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A.

### 1.4.1 Estructura de Trabajo:

La Estructura Detallada de Trabajo (EDT) consiste en un esbozo general de la manera en la que se conformará el proyecto, es un ejercicio de primer acercamiento a la logística de la ejecución de los objetivos planteados. Se plasma en ella las acciones académicas, administrativas y todas las que se ejecutarán para generar los insumos necesarios a fin de conseguir el objetivo último del trabajo, en este caso, el análisis de materialidad.

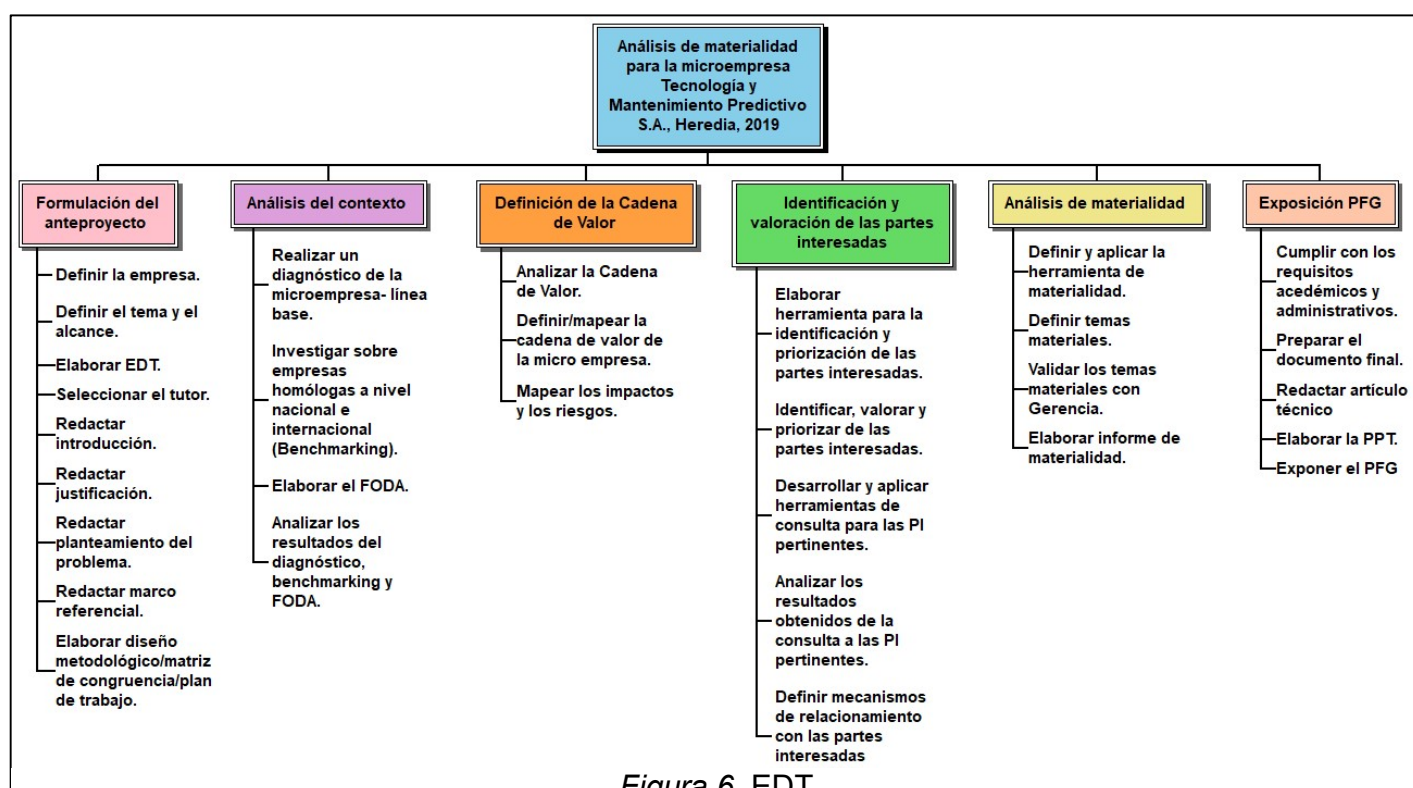


Figura 6. EDT

Fuente: Elaboración propia.

#### **1.4.2 Matriz de congruencia:**

Por su parte, la Matriz de Congruencia permite visualizar la forma en la que se materializará el trabajo. Consiste en un cuadro que presenta los objetivos, los entregables por objetivo, así como las actividades y la importancia de cada uno de los elementos propuestos en el presente proyecto. Por medio de esta matriz, se logran mapear y resumir los elementos a desarrollar, así como los productos concretos que se deben obtener. Esta matriz de congruencia está completamente alineada con lo establecido en la EDT.

Tabla 2. Matriz de congruencia

Objetivos	¿Qué? – Entregables	¿Cómo? – Actividades	¿Para qué? – Importancia
<b>General</b> Desarrollar un análisis de materialidad para la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A (TyM Predictivo) y Mantenimiento Predictivo S.A., Birri Santa Bárbara, Heredia durante el segundo semestre del 2019.	Análisis de materialidad para la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A (TyM Predictivo)	<b>Análisis de contexto</b> Recabación de información sobre el giro de negocio, comunidad, entrevista con administradora y gerente de TyM, elaboración/selección o adaptación de herramienta para establecer línea base, ejecución de la misma.  <b>Definición de la cadena de valor</b> Proveedores y clientes categorización de los mismos.  <b>Identificación y valoración de partes interesadas</b> Mapeo de stakeholders, categorización, elaboración/selección o adaptación de herramienta de priorización.  <b>Análisis de materialidad</b> Elaboración/selección o adaptación de herramienta para realizar el análisis de materialidad, ejecución de la misma.	Para identificar los temas materiales prioritarios y orientar su negocio hacia un enfoque sostenible que contemple los tres pilares esenciales.
<b>Específicos</b> 1. Analizar el contexto de la empresa mediante un diagnóstico de Responsabilidad Social, benchmarking y un análisis FODA, durante el segundo semestre del 2019.	Línea base del estado de la responsabilidad social en TyM Predictivo.	<b>Ejecución de un diagnóstico</b> Elaboración/selección o adaptación de herramienta para sistematizar la información base del estado de RS en TyM Predictivo.  <b>Benchmarking</b> Reunión con la administradora de TyM para definir los principales competidores, análisis de redes de dichos competidores, entrevista con el Gerente del competidor más fuerte para recabación de información.  <b>Análisis FODA</b> Copilación de información previa (análisis de contexto), sistematización del análisis en un cuadro.	Definir una línea base que clarifique el estado inicial, permita identificar áreas prioritarias de trabajo y posteriormente demuestre el progreso de la empresa.
2. Definir la cadena de valor con la que trabaja la organización, durante el segundo semestre del 2019.	Mapa de procesos.  Matriz de riesgos e impactos.	<b>Análisis de procesos</b> Reunión con el Gerente de TyM, diagramación del proceso de actividad productiva (desde cotización, hasta servicio post venta)  <b>Riesgos e impactos</b> Elaboración/selección o adaptación de herramienta para generar la matriz de riesgos e impactos, clasificación de riesgos e impactos de acuerdo a los procesos que se llevan a cabo en la empresa (ejecución de la herramienta)	Permite conocer cuáles son los efectos negativos y positivos de la empresa. Así como también identificar los riesgos en los cuales la empresa debe elaborar planes de acción.
3. Identificar las partes interesadas de TyM Predictivo, durante el segundo semestre del 2019.	Matriz de identificación y priorización de PI.  Herramienta de consulta a Partes Interesadas (PI).  Mecanismos de Relacionamiento con PI.	<b>Identificación de partes interesadas</b> 1. Elaboración/selección o adaptación de una herramienta de identificación y priorización de PI. 2. Elaboración y ejecución de la herramienta de consulta, sistematización de los resultados. 3. Definición de mecanismos de relacionamiento con las PI.	Para gestionar adecuada y estratégicamente la comunicación de la microempresa con sus partes interesadas.
4. Realizar un ejercicio de análisis de materialidad para la microempresa TyM Predictivo, en el segundo semestre del 2019.	Matriz de materialidad.  Análisis de materialidad	1. Definir y aplicar la herramienta de materialidad. 2. Definir temas materiales para la organización. 3. Validar los temas materiales con la gerencia. 4. Elaborar un informe de materialidad	Conocer cuáles son los temas materiales sobre todo los prioritarios de la organización, es necesario para abarcar la sostenibilidad desde lo estratégico y brindará mayor beneficio para TyM Predictivo.

Fuente: Elaboración propia.

## **1.5 Tipo de investigación:**

El tipo de investigación que se utilizará para este proyecto será la mixta, la cual es intersubjetiva. Al respecto se menciona:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008)

Por tanto, es importante destacar lo que Hernández et al., (2014) manifiesta: “La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales”. (p. 532)

También, para este proyecto se utilizará la investigación explicativa, por medio de esta se pretende establecer las causas del objeto que se estudia, para Hernández et al., (2014)

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. (Hernández, 2014, p.95)

## **1.6 Fuentes e Instrumentos**

Para este proyecto se utilizarán fuentes de información primaria, secundaria, así como la aplicación de instrumentos que ayuden a la recolección de información como: encuestas, entrevistas, talleres participativos, software INDICARSE PYME.

Adicional a esto también se realizará un proceso de sensibilización interna por medio de charlas, se definirá el tamaño de muestra para la encuesta y la cantidad de personas.

#### *1.6.1 Fuentes primarias:*

Para Hernández (2006) las fuentes primarias o directas, “constituyen el objeto de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura y proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de los estudios correspondientes” (p.66).

Por tanto, en primera instancia, se realizará un levantamiento de toda la información relacionada con responsabilidad social/sostenibilidad, materialidad y microempresas, normas, acuerdos, documentos formales definidos por el Gobierno de Costa Rica en el tema de estudio, entre otros.

También se tomarán como insumos de fuentes primarias los resultados de las encuestas y entrevistas que se aplicarán a los clientes, proveedores, empresas homólogas y empleados de la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo.

#### *1.6.2 Fuentes secundarias:*

Como segunda parte se analizarán las fuentes secundarias, las cuales según Hernández (2006) es la información que proviene de fuentes primarias. Es decir, estas interpretan y analizan las fuentes primarias, se basan en información ya procesada, en el análisis, síntesis e interpretación de la información. Se utilizarán libros, revistas, así como proyectos de investigación anteriores sobre este tema.

### *1.6.3 Encuesta:*

La encuesta es una manera de recopilar información. Como lo indica Barrantes (2012) hay dos tipos principales de encuestas: las que se aplican en forma escrita y que se denominan cuestionario y las que se aplican oralmente y se les llama entrevista (p.186). Para efectos del proyecto se aplicará el cuestionario a los clientes y proveedores, el cual se hará virtual por medio de una plataforma tecnológica, esto debido a que la mayoría de los proveedores de TyM Predictivo S. A. se ubican fuera del país, en el caso de los clientes algunos son de la región Centroamericana y otros son nacionales, pero se ubican en las distintas partes del Gran Área Metropolitana (GAM).

Además, de manera virtual hay mayor flexibilidad para el momento en el que se llene la encuesta, así como también las plataformas en línea (SurveyMonkey, Google Forms, entre otras) que grafican y desglosan los resultados de manera automática facilitando el proceso de análisis posterior. Esta herramienta se utilizará en la etapa de identificación y valoración de las Partes Interesadas, a las que se identifiquen como pertinentes; aunque no se descarta la posibilidad de recurrir a esta herramienta en otro momento de la investigación que se crea necesario.

En el cuestionario se incluyen preguntas cerradas y abiertas, para el caso de los clientes y proveedores se utilizan ambas modalidades, es decir, en la encuesta se aplican preguntas abiertas y cerradas, así es posible ampliar su respuesta y aportar más datos a la investigación.

### *1.6.4 Entrevista:*

La entrevista es un instrumento de gran importancia dentro de la investigación, permite obtener datos amplios y profundos. Barrantes (2012) indica “Es una conversación, generalmente oral, entre dos personas, de los cuales uno es el entrevistador y el otro el entrevistado. El papel de ambos puede variar según sea el tipo de entrevista” (p.194).



Hay diferentes tipos de entrevistas: estructuradas, semiestructuradas y no estructurada o abiertas. Al respecto se puede afirmar que:

En las primeras, el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden). Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla (Hernández et al., 2014, p.403).

Para esta investigación se aplican entrevistas semiestructuradas al gerente general de TyM, por su conocimiento especializado del negocio, la forma en la que opera, fortalezas y debilidades, proceso productivo, cadena de valor; entre otros. Bajo el mismo formato se entrevista a la administradora para detalles de gestión y del día a día del quehacer productivo, para indagar sobre las oportunidades, alcances y limitantes de la microempresa.

De igual manera se consulta al técnico de TyM para indagar sobre el trato directo con el cliente y sobre aspectos de Salud Ocupacional. Por otra parte, en la etapa inicial (análisis del contexto) se entrevista al gerente de una empresa homóloga a TyM Predictivo con el propósito de (como se indica en la EDT) realizar un ejercicio de benchmarking.

Este tipo de entrevista que se emplea (semiestructurada), permite ser flexible en el momento en que se aplica la misma sin perder de vista los asuntos que se deben abordar, facilita ahondar en puntos relevantes que surjan durante el desarrollo de la misma y así enriquecer los datos versus a los que se hubiesen obtenido de una entrevista estructurada.

Algunas entrevistas se realizan por medio de plataformas virtuales (video llamada o video conferencia), vía telefónica y otras se procura que sean de forma presencial.

Las entrevistas se incluyen en la etapa de análisis del contexto, se acude a esta herramienta de consulta las veces que el equipo de trabajo lo crea necesario y pertinente para recabar la información precisa para el desarrollo óptimo del proyecto.

#### *1.6.5 Talleres participativos:*

Para efectos de este proyecto, se realizan talleres participativos con el gerente general, la administradora y con el técnico de la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A. Los temas que se abordan en estos talleres son: elaboración del FODA, definición de valores, definición de la cadena de valor, construcción de Cuadro de Mando Integral (BSC, por sus siglas en inglés)<sup>3</sup>, definición de Partes Interesadas pertinentes, identificación de impactos o temas materiales de la microempresa y finalmente para la presentación y validación de los resultados del ejercicio de materialidad. Se menciona que:

Participar significa ser parte de, tomar parte en, vivir el proceso, apropiarse de la información, y sobre esta base tomar decisiones para transformar la realidad. La importancia de que cada persona haga parte y decida sobre un proceso de capacitación tiene dos aspectos. (Candelo, Ortiz, Unger, 2003, p.23)

Se añade que: “El enfoque participativo de un taller de capacitación debe ser permanente, transversal y dinámico, lo cual puede conseguirse mediante procesos adecuados y eficientes, contextualizados de acuerdo con el perfil y las necesidades de los participantes”. (Candelo et al., 2003).

Es importante indicar que la dinámica de grupo depende del tamaño, los perfiles personales y profesionales, la procedencia, la homogeneidad o heterogeneidad, la duración del taller, el lugar donde se realice, el ambiente bajo el cual se desarrolle, entre otras características más. Lo que sí está claro, es que los talleres participativos permiten

---

<sup>3</sup> El cuadro de mando integral es una metodología de administración y planificación estratégica, que originalmente se enfoca en cuatro dimensiones: financiera, clientes, procesos, aprendizaje y crecimiento. Sin embargo, para este trabajo se tomará en cuenta una quinta dimensión correspondiente a social/ambiental, con el fin de incorporar más explícitamente estos dos pilares de la sostenibilidad a la estrategia de sostenibilidad.

obtener una información más rica por la discusión de ideas que se generan. (Candelo et al., 2003).

Como se infiere de los párrafos anteriores, la principal razón por la que se seleccionó este método es para fabricar los insumos, compartir los distintos puntos de vista y construir información de importancia para la microempresa, sus clientes y proveedores, y así generar un vínculo de compromiso más fuerte con el análisis de materialidad que es el resultado final.

Se pretende elaborar los talleres participativos con el personal de la microempresa en las instalaciones de la misma, con la totalidad de la planilla y con los miembros del equipo de trabajo de la presente investigación. Durante la ejecución del proyecto, se determina la cantidad de talleres necesarios, ya que, cabe la posibilidad de que se puedan abordar dos temas en una misma sesión o que, al contrario, se deba dividir en dos un mismo tópico.

#### *1.6.6 INDICARSE PYME*

Esta herramienta está homologada a nivel Centroamericano por la Red Integración Centroamericana por la Responsabilidad Social Empresarial (INTEGRARSE) y mide el estado de las Pymes en sus prácticas, políticas y procedimientos de responsabilidad social, mostrando así los “gaps” o brechas que tienen las empresas en las siete materias fundamentales que se establecen en la ISO 26000, con la aplicación periódica de esta herramienta se genera una cultura de medición y evaluación en las empresas, las cuales buscan una mejora continua en la gestión de RS.

Se justifica la escogencia de esta herramienta por su nivel de credibilidad y porque hay una entidad en Costa Rica que puede asesorar a las organizaciones en su proceso de aplicación; pero especialmente se selecciona porque está adaptada al tamaño de las pequeñas y medianas empresas, lo cual resulta más práctico y brinda resultados más certeros para TyM Predictivo S.A.

Como parte del análisis del contexto de la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A. se aplica la autoevaluación INDICARSE PYME, esto bajo

el software de la Alianza Empresarial para el Desarrollo (AED). Primeramente, se establece el contacto con la organización, se crea un usuario, AED brinda el documento de la herramienta, se procede a completar la misma por parte de Tecnología y Mantenimiento Predictivo y posteriormente la Alianza Empresarial para el Desarrollo hace la devolución de los resultados.

Cabe destacar que esta autoevaluación se realiza al inicio del proyecto (cuando ya se haya recabado la información fundamental para llenarla) con el objetivo de medir el estado inicial de la microempresa.

#### *1.6.7 Sensibilización interna:*

Como parte de las actividades que se requieren hacer previo a los talleres participativos, está el proceso de sensibilización al personal de Tecnología y Mantenimiento Predictivo. Esto con la finalidad de que cuenten con una base de conocimiento y así puedan generar/aportar de una forma más consiente sobre los temas estratégicos.

La sensibilización tiene como objetivo el formar conciencia en las personas en diferentes temas, las charlas son una herramienta para sensibilizar y es la que se utiliza en este caso. Los temas sobre los cuales se sensibiliza por medio de charlas al personal son:

- ¿Qué es Responsabilidad Social y Sostenibilidad?: Se presentan conceptos clave como Responsabilidad Social y Sostenibilidad en sí, cómo y por qué surgieron, de qué forma son relevantes en un negocio y cómo son distintos de otros conceptos con los que se suelen confundir.
- Análisis FODA: Se comienza por aclarar lo que significa, cuál es su utilidad, que elementos contempla y cómo se construye.
- Valores empresariales: Se aclara qué son, cuál es su utilidad y de qué forma se deben amalgamar con la estrategia empresarial.
- Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard (BSC): El primer paso es introducir el concepto (una breve reseña), posteriormente se procede a hablar de

sus características (que elementos/dimensiones le componen) y finalmente se procederá a explicar por qué se toma en cuenta una quinta dimensión (socio ambiental) para el BSC de TyM Predictivo.

- Partes Interesadas (PI): El tópico de Partes Interesadas está presente en muchas de las actividades por efectuar; se vuelve imprescindible que a nivel interno de la organización exista claridad en qué consiste dicho término, cuál es su valor en la toma estratégica de decisiones y así sea más sencillo subsiguientemente mapear las PI de TyM Predictivo S.A.
- Materialidad: La materialidad es el tema en el que derivan prácticamente todos los demás esfuerzos del proyecto y es, consecuentemente, uno de los más complejos. Se presenta al personal una vez que se haya avanzado y se aborda en qué consiste y por qué es importante para un enfoque de mejora continua dentro de la organización.

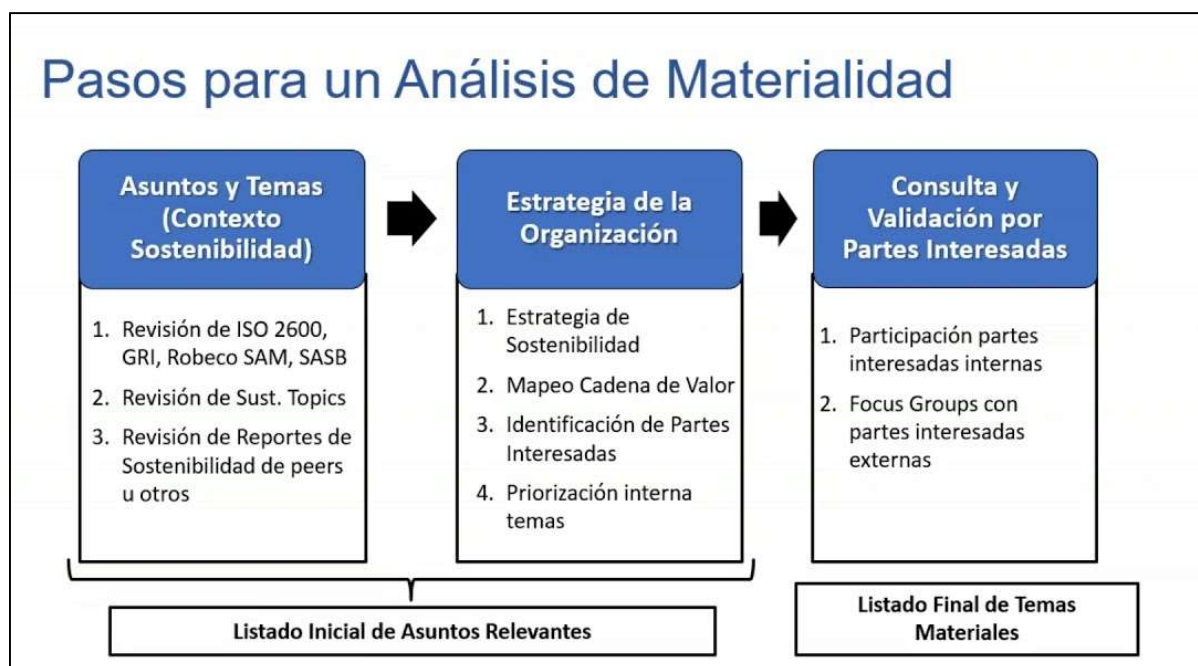
#### *1.6.8 Ejercicio de materialidad*

Primero se enlistan una serie de temas que resulten prioritarios para la empresa (análisis interno) en los tres ejes de la Sostenibilidad y esto se hará a través de un taller de materialidad con una dinámica que aborde todos los procesos de la organización. En ellos se le solicitará a la alta gerencia que indique cuáles pueden ser los impactos positivos y negativos de su labor.

Una vez depurada la lista de la empresa y junto con los resultados de la consulta a Partes Interesadas se desarrolla la Matriz de Materialidad de la microempresa TyM Predictivo S.A. Se utiliza la matriz de materialidad de AED; existen dos versiones de la misma, una sencilla para empresas pequeñas y otra más exhaustiva. En este caso se ejecuta la más exhaustiva, ya que el ejercicio de materialidad es el resultado final de esta investigación y se procura profundizar lo más posible en este.

Una vez se identifiquen los temas materiales, estos se validan con la alta gerencia y se genera un plan para su intervención, así como lineamientos para que la empresa los incluya en su estrategia empresarial.

A continuación, se muestran los pasos a seguir, según AED para un ejercicio de materialidad.



*Figura 7.* Proceso de materialidad

Fuente: AED

### 1.6.9 Población y Muestra:

Es la población total de individuos que comparten características en común, en un lugar y en un momento determinado. Para este estudio se trabajan dos poblaciones: la interna y la externa.

Para el caso de las entrevistas se realizan tres, de las cuales dos son al personal de la microempresa, lo cual representa el 99% de los empleados directos de la misma y una a un gerente de una empresa homóloga a TyM Predictivo.

Para la encuesta se considera aplicar la misma al 100% de los proveedores y clientes de la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A. La muestra que se seleccionó corresponde a los proveedores y clientes actuales que tiene la microempresa TyM Predictivo S.A., se considera importante aplicarla a todos porque son proveedores y clientes importantes y hay una alta dependencia de los mismos, además de que son pocos con los que cuenta la microempresa, por lo que, hacerla más pequeña no sería tan representativa ni enriquecedora.

### **1.7 Análisis de la información**

La aplicación de las herramientas es vital para la obtención de la información, pero todos esos datos recopilados deben ser procesados y analizados para realizar diagnósticos, efectuar recomendaciones y tomar decisiones que le permitan a la empresa TyM Predictivo S.A. iniciar el camino hacia la responsabilidad social y sostenibilidad.

Con los datos generados de las encuestas se producen gráficos que permiten visualizar con claridad el estado de la microempresa, los vacíos existentes y, por ende, las acciones con las cuales se puedan solventar las deficiencias actuales para potenciar a la organización ante el mercado, así como los pasos a efectuar en materia de responsabilidad social y sostenibilidad.

En el caso de las entrevistas, la información recopilada se interpreta y analiza. Las entrevistas son de suma importancia porque dan materia prima de lo interno de la compañía, por lo que son datos muy confiables para trabajar y para con ellos orientar el análisis.

Los talleres participativos también arrojan información de gran valor y de primera mano, pero, sobre todo, son un espacio de formación donde se aprende haciendo junto a otros.

Todos los datos que se generen a partir de la aplicación de los instrumentos resultan llana información que no cobra significancia alguna hasta que no sea ordenada e interpretada bajo un contexto y con una finalidad.

El Centro de Estudios de Opinión de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Antioquía, Colombia, establece que:

El taller lo concebimos como una realidad integradora, compleja, reflexiva, en que se unen la teoría y la práctica como fuerza motriz del proceso pedagógico, orientado a una comunicación constante con la realidad social y como un equipo de trabajo altamente dialógico formado por docentes y estudiantes, en el cual cada uno es un miembro más del equipo y hace sus aportes específicos. (Universidad de Antioquía, p.2).

Con la herramienta INDICARSE PYME también se obtiene un diagnóstico muy rico, pues es un proceso de evaluación interna que según la Alianza Empresarial para el Desarrollo (AED) permite “la mejora continua en las empresas de manera medible, dotando de información valiosa sobre el desempeño de la RSE en cada uno de las materias fundamentales a nivel interno y externo”. (s.f.)

Lo que se obtenga de esta evaluación ayuda, sin duda, a saber, dónde está la empresa hoy, su estado y panorama, asimismo, se establecen pautas para re direccionar los esfuerzos y dar un nuevo norte a la empresa.





## **CAPÍTULO II**

### **Marco referencial**

#### **Marco teórico-conceptual de referencia**

En este capítulo se desarrollará el marco referencial que contempla el análisis de la sostenibilidad, la responsabilidad social y otros conceptos vitales para el desarrollo de un ejercicio de materialidad.

En este apartado se detallará con claridad los temas vertebrales del trabajo para la absoluta comprensión del lector y serán un paso a paso para la construcción del producto final y el alcance de los objetivos trazados.

#### **2.1 Responsabilidad Social**

La responsabilidad social nace de la necesidad de que las corporaciones retornen a la sociedad y al ambiente parte de lo que toman para producir sus bienes o servicios, ya que, la desigualdad económica-social, el deterioro de la naturaleza y otras fuerzas sociales como la comunicación inmediata por medio de Internet y la globalización han creado un cambio en el consumidor y sus exigencias.

Caravedo (2011) lo sintetiza de manera completa cuando explica:

Existen muchas formas de comprender la relación de la empresa con su entorno. En el pasado, lo que primó fue lograr que la inversión tuviese el mayor rendimiento posible sin considerar la situación de los trabajadores, el medio ambiente o la comunidad. Las empresas podían lograr enormes utilidades desconociendo la necesidad de un buen clima laboral, contaminando el medio ambiente o ignorando los efectos que generaban para las comunidades que las albergaban. En gran medida, ello se debió a que en la decisión de compra de los consumidores solo se consideraba el precio, la calidad y la accesibilidad u oportunidad de adquisición del producto, pero no los impactos que su proceso productivo generaba. Así, un

producto que tuviera las condiciones de ser barato, de fácil acceso y de calidad relativamente aceptable, independientemente de la forma en que hubiese sido producido reunía argumentos suficientes para decidir una compra. Más aún, si el producto era producido en condiciones de monopolio, el precio podía subir y la calidad bajar. (p.32)

La situación descrita en el párrafo anterior resulta insostenible, ya que, si una organización opera sin responsabilizarse de sus impactos llegará el punto en que agote sus recursos y no le sea posible continuar produciendo. Así que, la responsabilidad social surge como un aliado y una guía para el modelo de negocio de las empresas, en el que deben integrar los factores internos y externos para garantizar su éxito y sumar valor a su producto o servicio.

En Costa Rica, la responsabilidad social (RS) ha sido un tema que se ha ido bordeando, sin necesariamente entrar de lleno en él. Actualmente, aún existe un sesgo importante entre el nivel de la concientización sobre prácticas socialmente responsables y la aplicación real de las mismas por parte de las organizaciones. En el *estudio La Responsabilidad Social de la Empresa en América Latina*, del Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo, Vives (2011) explica al respecto:

Afortunadamente se está logrando un consenso en que el papel de la empresa en la sociedad está en hacer negocios que beneficien a los dueños, pero también a la sociedad. Se está reconociendo que las Partes Interesadas o afectadas deben ser parte de las preocupaciones de la empresa. Se está reconociendo la necesidad de una visión más amplia, de largo plazo. Lamentablemente, la práctica todavía dista mucho de esta visión y aún quedan muchas empresas y ejecutivos que tienen una visión restringida a sus beneficios tangibles y en el corto plazo. (p.52)

A ello también se le debe sumar que la vasta mayoría de publicaciones sobre responsabilidad social se basan en casos ejecutados por grandes empresas, que son más comunes en países desarrollados de Europa o Estados Unidos, por ejemplo. En los países latinoamericanos es más común que quienes aporten a la economía sean emprendimientos de menor tamaño; por lo que es de suma importancia adaptar las

herramientas ya existentes y crear nuevas para que Pymes y microempresas no queden fuera de la Responsabilidad Social.

## **2.2 Sostenibilidad**

La sostenibilidad se liga directamente con el desarrollo sostenible, este último se define en la INTE G35 (2012) como:

Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

El desarrollo sostenible se refiere a la integración de las metas de una calidad de vida elevada, la salud y la prosperidad con justicia social y al mantenimiento de la capacidad de la tierra para conservar la vida en toda su diversidad. Estas metas sociales, económicas y ambientales son interdependientes y se refuerzan mutuamente. El desarrollo sostenible puede considerarse como una vía para expresar las más amplias expectativas de la sociedad en su conjunto (p. 8).

Tanto la sostenibilidad como el desarrollo sostenible tienen como objetivo no agotar los recursos de forma indiscriminada buscando garantizar el equilibrio entre crecimiento económico, calidad de vida o bienestar social y la protección del medio ambiente. Esta responsabilidad es de todos los ciudadanos y de las empresas sin importar su tamaño o giro de negocio; por esto las Pymes y microempresas también pueden incursionar y aportar desde sus acciones a la sostenibilidad y alinear sus estrategias empresariales hacia esto con el objetivo de aumentar sus utilidades disminuyendo los impactos sociales y ambientales.

Por medio de la sostenibilidad las Pymes y microempresas pueden reducir los costos operativos y tener un mejoramiento de la imagen, lo cual se convierte en un elemento diferenciador de la competencia atrayendo más clientes, ya que, las Partes Interesadas son más exigentes y ejercen más presión sobre las empresas que impactan el medio ambiente y a la sociedad.

La sostenibilidad es un gran reto para todas las empresas sin importar su tamaño o giro de negocio, es por esto, que se debe alinear con la estrategia de la empresa y desde ahí generar un planteamiento estratégico, en donde se definan políticas y lineamientos que van a generar valor en las diferentes Partes Interesadas y en la empresa.

Para efectos del Trabajo Final de Graduación (TFG), se entenderá sostenibilidad como el medio para promover de forma estratégica y responsable el desarrollo económico de las empresas gestionando los impactos negativos sociales y ambientales que estas pueden ocasionar por sus operaciones, sin importar su tamaño o giro de negocio.

En el caso de TyM Predictivo S.A., desde su giro de negocio ya existe un aporte a la sostenibilidad, dado que el mantenimiento predictivo permite tomar medidas de corrección de las máquinas antes de que estas fallen, por lo que les permite a los clientes ahorrar energía, dinero y funcionar con mayor eficiencia.

### **2.3 Materialidad**

La empresa tiene temas de importancia que requiere gestionar en función de su negocio, también temas para la gestión de sus impactos. Mientras que las Partes Interesadas también tienen tópicos de relevancia que exigen que la empresa atienda, pero para abordar estos es necesario realizar un cruce entre ambos y así determinar lo realmente importante para las Partes Interesadas y estratégico para la microempresa.

Es así como la materialidad podría definirse como aquellos asuntos especialmente sustanciales para la sostenibilidad de una organización, pues reflejan sus efectos económicos, ambientales y sociales principales y que influyen en las decisiones y percepciones de sus Partes Interesadas.

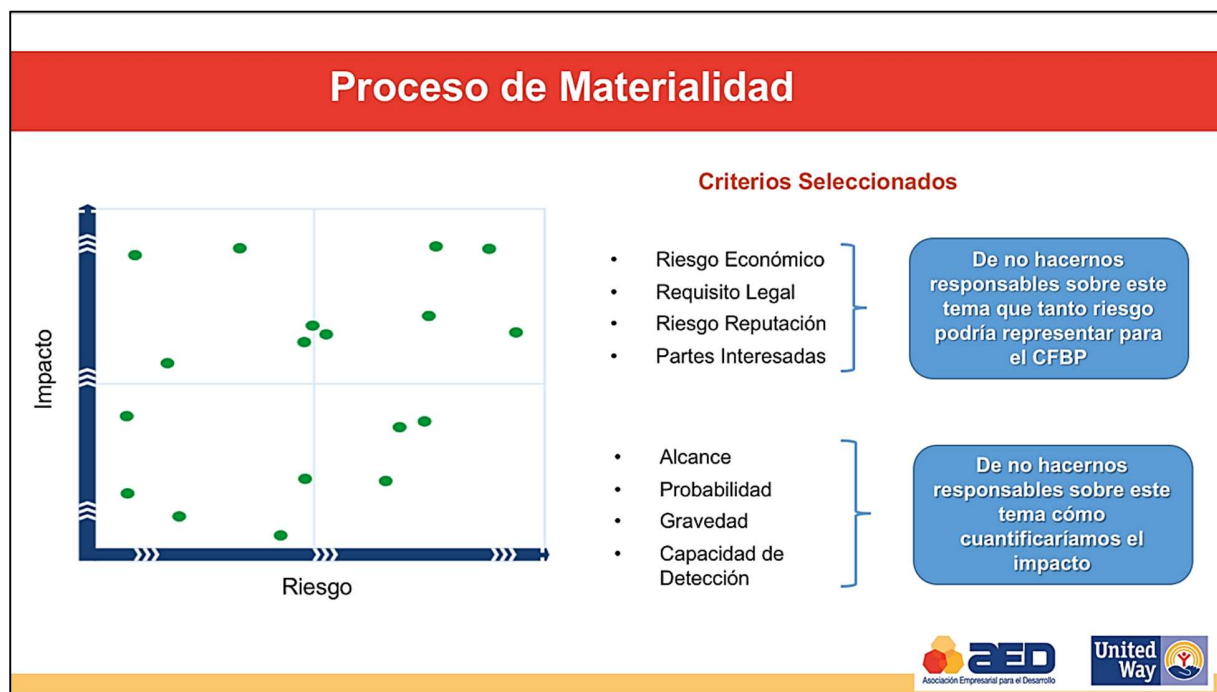
El análisis de materialidad busca que las empresas se enfoquen en los temas que ponen de manifiesto los impactos económicos, ambientales y sociales de la organización o bien que influyen significativamente en las decisiones de los grupos de interés. Este proceso constituye una herramienta clave para la gestión de la

sostenibilidad en su empresa y provee información crítica para la toma de decisiones. (Sauma, 2018).

El proceso de análisis de materialidad implica varios pasos a seguir, como estudio del ambiente en el que se está inmerso, identificación y priorización de Partes Interesadas, análisis de la cadena de valor, revisión de los temas de sostenibilidad, trabajo que debe realizar el Comité de Sostenibilidad de la organización, entre otros.

Todos estos insumos permiten la priorización, que consta de una selección de temas vitales para la organización y para las Partes Interesadas; proceso que se realiza a través de una matriz de materialidad. Dicha matriz puede ser una herramienta de elaboración propia, o bien, una adaptación de herramientas ya existentes proporcionadas por consultoras en el tema; cada matriz será única en el sentido de que el contenido del que se va a nutrir la misma va a variar siempre, ya que, cada empresa; así pertenezca a una industria determinada, se encuentra inmersa en un contexto distinto. Luego, sigue la validación de dicha matriz y por último la revisión por parte de la gerencia de la organización.

El análisis de materialidad, no solo implica la detección de los temas y su agrupación en el eje social, ambiental y económico, sino que además se requiere establecer acciones para gestionar esos temas pues, de lo contrario, el riesgo organizacional es muy alto en su imagen, en la reputación, en las finanzas, en lo social, etc.



*Figura 9.* Esquema de proceso de materialidad

Fuente: Alianza Empresarial para el Desarrollo, 2018.

Como primer nivel, la empresa realiza una priorización básica de los temas de sostenibilidad en los que se va a enfocar. El segundo nivel es cuando la empresa realiza una evaluación cuantitativa de los temas de alto riesgo e impacto para la empresa y sus partes interesadas. Para el tercer nivel, la materialidad fue determinada mediante un proceso de consulta a partes interesadas. Seguidamente, la materialidad es utilizada como insumo para crear la estrategia de negocio; y finalmente, la materialidad se amplía considerando los impactos en distintos niveles del ámbito de influencia (Maldonado, 2019).

## 2.4 Estrategia de Sostenibilidad

La estrategia es el camino a seguir que definen las empresas, tomando en cuenta el contexto, los riesgos, valores, misión y visión. Para buscar cumplir con los objetivos

organizacionales, la compañía tiene un periodo para alcanzar el cumplimiento de estos, de las metas e indicadores.

Vives y Peinado (2011) definen estrategia como “la manera como una organización se relaciona con su entorno y garantiza su supervivencia, su viabilidad y su crecimiento para cumplir con su misión en la sociedad” (p. 233). Por esto, es de suma importancia que las empresas que buscan alinear su accionar con la sostenibilidad lo hagan incorporando este factor desde la estrategia empresarial, para así tener un mejor desempeño.

Por medio de la estrategia de Sostenibilidad, las empresas alinean la misma a un balance entre lo económico ambiental y social, buscando así la viabilidad de las operaciones de forma responsable. Como lo indica Vives y Peinado (2011):

“Las estrategias de RSE toman como punto de partida el reconocimiento de las demandas de los diversos grupos de interés y la búsqueda de resultados en lo que se denomina “la triple línea base”, aludiendo al logro de resultados económicos, sociales y medioambientales mediante sistemas de gestión integrales” (Vives y Peinado, 2011, p. 231).

Para que las empresas logren alinear la estrategia con la sostenibilidad deben tomar en cuenta la misión, visión, valores, identificación y valoración de las partes interesadas, consulta a estas partes, análisis de materialidad, análisis de riesgos, establecer objetivos, metas e indicadores relacionados con las necesidades y expectativas de las PI, los temas materiales y los riesgos identificados.

## **2.5 Microempresa**

El micro emprendimiento o microempresa ha sido una categoría de unidad productiva que se ha adoptado de manera, relativamente, reciente. En algunos casos inclusive se les incluye en la categoría de pequeña y mediana empresa (PYME); sin embargo, a pesar de que comparten características, las microempresas presentan particularidades que hacen necesaria su distinción de las anteriormente mencionadas.



Especialmente, en Latinoamérica ha sido un segmento de producción creciente, ello como el resultado de varias situaciones sociales que así lo propician. Hoy en día es conocida la relevancia que tienen para contribuir a la innovación, activación y diversificación económica de cada país.

Cardozo (2006) en el artículo *La conceptualización de microempresa, micro emprendimientos y unidad productiva de pequeña escala*; la define como:

(...) unidad productiva de pequeña escala, con capacidad real de generar empleos a un máximo de diez (10) trabajadores, que posee características de flexibilidad que la hacen capaz de ajustarse a condiciones de mercado y mantener condiciones de productividad, registradas y con control contable, gerenciadas bajo la premisa de que la tecnología es la clave fundamental para la competitividad. Cuando se trata de hacer su categorización se plantean tres criterios: cantidad de trabajadores, volumen en las ventas y activos, para analizar la observancia de al menos dos, dado el grado de complejidad de las mismas. (p. 29)

Dentro del panorama costarricense el sector Pymes y micro empresarial ha ido madurando y dando pasos importantes hacia una gestión más formal, más competitiva (generación de valor agregado) y más responsable. Aunque ello representa un reto por el tamaño, el poder adquisitivo, fluctuación de los ingresos y problemas de acceso a crédito, se busca que los diferentes organismos gubernamentales competentes pongan a disposición de dichos emprendimientos herramientas para facilitar la adopción de esas prácticas responsables.

De acuerdo al *Manual para Personas Emprendedoras de Costa Rica* del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2019):

Las Pymes y las personas emprendedoras son el motor de nuestro país y la apuesta de la reactivación económica en el Gobierno del Bicentenario. Así como la institucionalidad requiere de acciones disruptivas para ver resultados positivos y diferentes, las empresas necesitan innovar en productos y mercados distintos, entendiendo que las personas consumidoras cada vez somos más selectivas con

los productos que consumimos. De igual forma, se generan oportunidades de negocio que responden a soluciones a problemáticas sociales, comunales y ambientales. (p.1)

Se infiere entonces, que incorporar la sostenibilidad al giro de negocio se convierte básicamente en un requisito implícito para mantenerse a flote y poder ser percibida como una organización proactiva y valiosa dentro del mercado; respondiendo así a las exigencias de cadenas globales de valor y de compradores y clientes.

## **2.6 Cadena de valor**

Por medio de la cadena de valor se describen los procesos o actividades de la empresa, es fundamental mapearla para así determinar los impactos que se generan a lo largo de esta. En la misma se toman en cuenta proveedores, clientes, contratistas, distribuidores y consumidores desde donde inicia la materia prima hasta el producto final incluyendo su disposición final (ciclo de vida).

En la INTE G35 (2012) se define cadena de valor como: “Secuencia completa de actividades o partes que proporcionan o reciben valor en forma de productos o servicios” (p. 8). Este es un proceso económico que al integrar lo ambiental y social en el mismo se minimizan los riesgos y los impactos de la empresa en toda su cadena de valor.

Las empresas tienen una responsabilidad compartida con los proveedores, por lo que está en juego su reputación, ya que puede entrar en demandas legales que tendrían implicaciones en la parte económica y pondrían en riesgo las operaciones de la misma. Al integrar la sostenibilidad en la cadena de valor se toman en cuenta aspectos de buenas prácticas comerciales, transparencia, prácticas laborales adecuadas, competencia leal, entre otros.

## **2.7 Partes Interesadas**

Las Partes Interesadas (PI), o también llamados Stakeholders, son un individuo, grupo u organización que puede verse afectado, positiva o negativamente, por los

impactos y decisiones de una empresa, pero también estos pueden afectar, para bien o para mal, la empresa con sus acciones o actitudes (impacto en doble vía).

Siendo tan importantes para una empresa, es vital que esta las identifique, conozca bien quiénes son, cómo se desenvuelven, cuáles son sus expectativas y sus necesidades y, posterior a esto, establecer mecanismos de relacionamiento para entablar relaciones sanas que permitan el fortalecimiento y crecimiento de ambos. Conocerlas, escucharlas, monitorearlas y tener contacto constante con ellas minimiza los riesgos de la empresa.

No existe una lista única de Partes Interesadas, todas varían dependiendo del tipo de negocio, el entorno u otros elementos, incluso, no son las mismas conforme el tiempo, es decir, la empresa debe revisarlas y actualizarlas por lo menos una vez al año o cuando el contexto así lo demande.

No hay una lista genérica de Stakeholders de empresas, ni siquiera para una sola compañía (ya que cambian con el tiempo). Los grupos e individuos afectados y que afectan a las empresas dependen de la industria, la empresa, la ubicación geográfica y el tema en cuestión. Las nuevas estrategias de negocio y los cambios contextuales a menudo determinan un nuevo conjunto de Stakeholders. (Krick, Forstater, Monaghan, Sillanpaa, 2005, p.25).

Para identificar a las diferentes Partes Interesadas es importante tener en cuenta varios aspectos tales como el nivel de influencia, es decir, qué tanto influye el stakeholder en la empresa, por cercanía, o sea, la interacción que tiene la empresa con él, y aquí intervienen los colaboradores, por dependencia y por representación.

Así, algunos Stakeholders pueden ser, por ejemplo, clientes, empleados, medios de comunicación, colaboradores, sindicatos, ONG's, entre otros, sin embargo, hay que tener claro, tal y como se indicó, que ellos son diferentes en toda organización y varían en el tiempo.

Si para que un Stakeholders sea legítimo debe establecerse un vínculo, entonces las dos nociones, Stakeholders y vínculo, son indisociables y podemos identificar

Stakeholders legítimos a partir de los vínculos que entablan con la organización. Así, de una gestión adecuada de los vínculos, sobre la base de intereses y metas compartidos, resulta una gestión adecuada de los Stakeholders (Ledingham, 2003).

## 2.8 Priorización

Una vez identificadas las Partes Interesadas, la empresa debe establecer una priorización de las mismas para determinar con ellas los mecanismos de relacionamiento idóneos. Todas son importantes, pero algunas son vitales o definitivas, por eso es determinante saber cuáles son prioritarias y eso solo se consigue a través de un proceso de jerarquización.

El Modelo de Atributos y Prominencia establece que los Stakeholders que posean uno solo de los atributos tienen poca prominencia y deben ser considerados como latentes, los que posean dos atributos tienen prominencia media y deben ser considerados como expectantes, y los que tengan los tres atributos tienen gran prominencia y deben ser considerados como definitivos. (Baro, 2011, p.144).

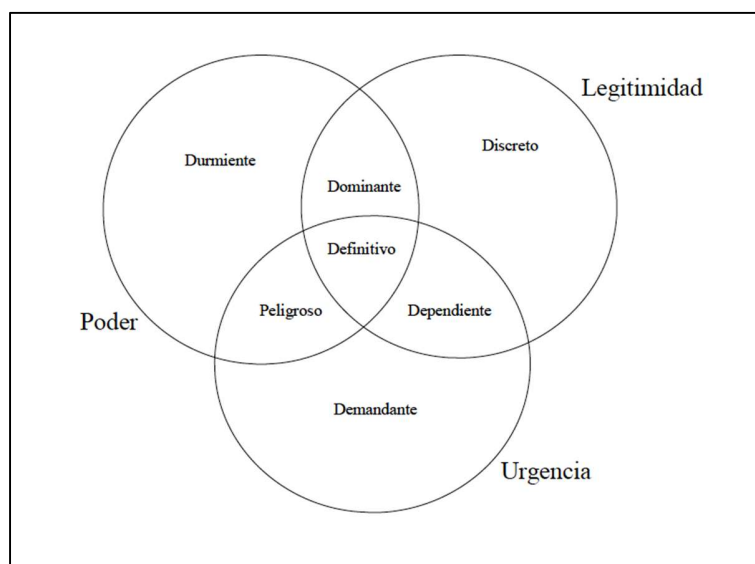


Figura 10. Modelo de atributos y prominencia

Fuente: AA1000.

Es así como como Baro (2011) afirma que los Stakeholders que no tengan ninguno de los tres atributos no son, en realidad, Stakeholders legítimos (p. 145).

Para la jerarquización de las Partes Interesadas se utiliza una matriz que permite ubicarlas según su importancia para la organización. Dicha matriz debe adaptarse a cada empresa, por ejemplo, el nivel de dependencia puede ser general, o bien, solo puede haber dependencia a algunos objetivos organizacionales.

Tabla 5. *Nivel de influencia de los Stakeholders en la organización*

		Nivel de Influencia de los stakeholders en la organización	
		Bajo	Alto
Grado de dependencia de los stakeholders respecto de la organización	Alto	<b>Tratamiento justo</b> - honrar los compromisos con estos stakeholders según las políticas de la compañía, la reglamentación y las normas de la industria; de lo contrario, tratar de mantener a los stakeholders satisfechos dentro de los límites de una relación costo-beneficio equilibrada.	<b>Amenaza u oportunidad estratégica</b> - invertir en los procesos de relación para comprender las inquietudes y desarrollar soluciones.
	Bajo	<b>Baja prioridad</b> - ofrecer acceso a los canales generales de información y retroalimentación.	<b>Mantener la participación e información</b> , pero asegurar un equilibrio entre las inquietudes de los stakeholders de alto nivel de influencia y las personas afectadas por las decisiones.

Fuente: AA1000

Una vez identificados y priorizados los Stakeholders es necesario detectar los temas de interés, lo que les preocupa, lo que esperan, entre otros aspectos y eso se determina a través de una consulta que puede ser mediante una encuesta, focus group o bien, la herramienta que la empresa así considere idónea.

Cuando los temas de interés de los Stakeholders estén claros se procede a crear mecanismos de relacionamiento para poder estrechar relaciones con dichas Partes Interesadas y así mantener una comunicación constante que le permita a la empresa

satisfacer las necesidades y expectativas, y que estas aporten a la organización y le retroalimenten.

## **2.9 Indicador**

Un indicador es una herramienta que permite verificar el avance en algún proceso, son parámetros que sirven para controlar sistemas, cuantificar y sistematizar información. Sánchez Toledo & Asociados (2017) explica que “Los indicadores tienen por objeto proporcionar información sobre los parámetros ligados a las actividades o los procesos implantados.”

Por su parte el *Manual para el Diseño y Construcción de Indicadores* del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) de México establece que un indicador es una “herramienta cuantitativa o cualitativa que permite mostrar indicios o señales de una situación, actividad o resultado.” (2014)

También es importante recalcar que poseen características elementales para que sean verdaderamente útiles dentro de un sistema de gestión, principalmente deben ser una relación entre dos o más variables y debe estar contextualizado (al menos en un periodo de tiempo y un espacio físico) (CONEVAL, 2014)

## **2.10 Meta**

Por su parte, las metas son elementos de la planificación estratégica que permiten, junto con otras herramientas, establecer un horizonte hacia el cuál es necesario avanzar. Clarifican los pasos a seguir para llegar del lugar en el que se está al que se quisiera alcanzar y permiten desglosar en tareas las estrategias y llevarlas más cerca del plano de acción.

El CONEVAL (2014) explica que una meta “permite establecer límites o niveles máximos de logro; comunica el nivel de desempeño esperado por la organización y permite enfocarla hacia la mejora” (p. 8).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) define en el *Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público* lo siguiente:

Cuando hablamos de planificación operativa nos estamos refiriendo a la determinación de las metas de corto plazo, las cuales permiten hacer operativas las estrategias. A partir de esto es posible realizar la programación de las actividades y la estimación del presupuesto que se requiere para llevarlas a cabo.

La planificación operativa tiene que ver con la generación de metas y compromisos internos que son parte de la programación para lograr los productos en la cantidad y el tiempo necesario. (2009, p. 10).

Se denota entonces el valor de las metas dentro de los sistemas de gestión, facilitan llevar control de las operaciones, tomar medidas correctivas pertinentes, asignar responsabilidades, evaluar procesos y desempeño de colaboradores o departamentos, entre otros beneficios.

## **CAPÍTULO III**

### **Análisis del contexto**

Tecnología y Mantenimiento Predictivo es una microempresa fundada en el año 2007, se dedica al mantenimiento predictivo que consiste en el análisis detallado de diversas variables para detectar posibles fallos en maquinaria industrial, que de no tratarse oportunamente pueden provocar enormes pérdidas económicas y de tiempo que, en una empresa, significa mucho dinero.

Los clientes de TyM Predictivo S.A. son grandes empresas nacionales y extranjeras, tales como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), que ya incluyen dentro de sus carteles de licitación aspectos de responsabilidad social y sostenibilidad, por lo cual, es imperativo que esta microempresa comience a adentrarse en el tema. Implementar medidas de gestión responsables es una táctica para retener dichos clientes, atraer nuevos, mejorar la competitividad y distinguirse de la competencia a nivel nacional y regional.

Es relevante señalar la firme convicción que posee la microempresa de contar con una estrategia sostenible, procurando aportar a la sociedad, minimizar sus posibles impactos y riesgos, así como ser sostenible en términos económicos.

### **3.1 Diagnóstico**

La microempresa TyM Predictivo S.A. es una pequeña empresa familiar, integrada por el gerente general, una persona a cargo de las labores administrativas y un técnico. A pesar de su tamaño, ha logrado sobrevivir en el mercado por el buen trabajo que realiza y porque, precisamente por la experiencia y calidad en sus proyectos, ha logrado ser proveedor de importantes clientes a nivel nacional e internacional.

Sin embargo, llama la atención que, aun teniendo poco más de una década en el mercado y con clientes tan importantes, no cuente con una estrategia de negocio, que le



permita fortalecerse, crecer y tener objetivos consolidados en aras de competir con mucha más agresividad en un mercado tan exigente como el actual.

El momento es oportuno para crear una estrategia empresarial que pueda contener aspectos de responsabilidad social y sostenibilidad, es decir, la empresa puede crear su estrategia empresarial alineada a la sostenibilidad.

Para establecer mejor el análisis del contexto se emplearon distintas herramientas; INDICARSE, análisis FODA y benchmarking. Los resultados obtenidos se analizaron en conjunto y se decidió resumir los más relevantes en un análisis PESTEL.

### **3.1.1 INDICARSE**

Dicho instrumento permite a las empresas autoevaluarse respecto a sus prácticas y políticas de Responsabilidad Social. El cuestionario consta de una serie de preguntas, que evalúan las siete materias fundamentales de la ISO 26000: Gobernanza de la Organización, Derechos Humanos, Prácticas Laborales, Medio Ambiente, Prácticas Justas de Operación, Asuntos de Consumidores y Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad.

Las investigadoras en conjunto con el gerente y la administradora completaron el instrumento en una sesión de trabajo. Posteriormente se envía a AED y se hace la devolución con los resultados en un detallado documento que ofrece notas y gráficas del estado de TyM Predictivo, en cada materia evaluada (ver anexo A).

Con esta autoevaluación la empresa pudo observar que le falta un largo camino por emprender respecto a la Responsabilidad Social y Sostenibilidad, pero no es imposible, lo importante es que ya dio el paso a la acción y se tiene el interés para establecer planes sobre ello.

Se debe aclarar que al concluir dicha autoevaluación y efectuar el análisis de los resultados, las investigadoras realizaron una selección de los temas pertinentes y de mayor relevancia para el primer acercamiento de la empresa a la Sostenibilidad. Debido a que es un instrumento “genérico” y dirigido a Pymes, no a microempresas como el caso

de TyM Predictivo, o sea, que no se amolda exactamente con las prioridades y posibilidades de la misma. Sin embargo, los aportes que se pudieron obtener a partir de su aplicación siguen siendo valiosos y fueron significativos para el análisis de contexto interno.

Como se muestra en la figura 11 *Resultados generales INDICARSE TyM Predictivo*, se puede observar que las áreas con mayor oportunidad de mejora son las de medio ambiente y la de participación activa y desarrollo de la comunidad, esto debido a que la empresa no realiza casi ninguna acción enfocada a estas materias fundamentales, otra área con importante oportunidad de mejora es el de prácticas justas de operación en donde se pueden implementar acciones en la cadena de valor. Por otra parte, el tema de asuntos de consumidores obtiene la mejor calificación, seguido por el de prácticas laborales, lo cual se debe mantener o mejorar en el tiempo.



Figura 121. Resultados generales INDICARSE TyM Predictivo.

Fuente: AED, 2019

### 3.1.2 FODA

Para conocer a fondo a la empresa y que ella misma pueda identificar sus puntos fuertes y débiles, se elaboró un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Este es un instrumento crucial que da luz a las empresas respecto a dónde y cómo se encuentra, nunca había sido utilizado por esta empresa, por lo que se vuelve aún más importante desarrollarla.

Este análisis se realizó en un primer momento con los integrantes de TyM Predictivo S.A. y se validó semanas después con el equipo como una medida de rigor y control para garantizar que la información fuese fiable y poder actualizar cambios si este fuera el caso, a fin de contar con datos actualizados.

Se pudo determinar que como fortalezas la empresa brinda un trabajo de calidad, tiene capacidad técnica de alto nivel, su experiencia y conocimiento es tal que brinda cursos con certificaciones internacionales, tiene una alta dedicación y compromiso, además, mantiene una buena relación con clientes y proveedores.

Como oportunidades, el FODA permitió establecer que existe un nicho de clientes potenciales que no cuentan con suficiente conocimiento técnico, lo cual le permitiría a la empresa darse más a conocer y capturar más opciones de negocio, igualmente, se halló una gran necesidad del servicio por parte de empresas, pues al haber desconocimiento del tema, muchas empresas no supervisan sus equipos y descubren la importancia del mantenimiento hasta que sufren un desperfecto.

En cuanto a las debilidades, es claro que TyM Predictivo S.A. no tiene una estrategia empresarial definida, no posee un plan de marketing que le de proyección para captar nuevos clientes, desconoce quiénes son sus Partes Interesadas, tiene una enorme dependencia a un solo cliente (RECOPE), no tiene procesos de certificación en calidad y económicamente es muy fluctuante, lo que impide su crecimiento y su inversión.

La situación económica del país y la incertidumbre que impera por las reformas fiscales, resultan como la principal amenaza de TyM Predictivo S.A. También son amenazas los extensos plazos establecidos para el pago de los clientes, la inestabilidad

en el tipo de cambio, cierre de empresas en el país, corrupción porque se favorece en las licitaciones a algunas empresas, los trámites para las microempresas son burocráticos y hay un aumento de la competencia.

Las amenazas parecen ser más fuertes que las otras variables contempladas en el FODA, por lo que una estrategia de negocio alineada con una estrategia de responsabilidad social y sostenibilidad le ayudará a la empresa a ser más fuerte, aún y cuando el entorno externo pudiera parecer agresivo. Ante la competencia también debe desmarcarse y sobresalir con acciones responsables y sostenibles estampando una diferencia importante.

<b>F</b> ortalezas	<b>O</b> portunidades	<b>D</b> ebilidades	<b>A</b> menazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se brinda un trabajo de alta calidad.</li> <li>✓ Se tiene capacidad técnica de alto nivel, personal con certificaciones internacionales.</li> <li>✓ Se ofrecen cursos con certificaciones internacionales para los clientes.</li> <li>✓ Variedad de servicios especializados.</li> <li>✓ Venta de equipos de alta tecnología para ensayos no destructivos.</li> <li>✓ Demostración a los clientes del servicio con los equipos especializados.</li> <li>✓ Buena relación con los proveedores.</li> <li>✓ Gran dedicación y compromiso del personal de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No pago de impuestos de personería jurídica (PyMES)</li> <li>✓ Existe un nicho de clientes potenciales que no cuentan con suficiente conocimiento técnico.</li> <li>✓ Existe un mercado mal atendido en el campo técnico, el cual se puede potenciar.</li> <li>✓ Existe una necesidad del servicio por parte de las empresas/clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No se tiene una gobernanza fuerte ni estructurada (no se tiene una estrategia empresarial definida)</li> <li>✓ No se tiene un plan de marketing para la empresa (falta posicionamiento de imagen).</li> <li>✓ No se tiene un mapeo de las partes interesadas pertinentes.</li> <li>✓ La empresa económicamente es muy fluctuante, lo cual limita la inversión que se pueda hacer en la misma.</li> <li>✓ Se tiene mayor dependencia a un solo cliente grande (RECOPE).</li> <li>✓ Se debe de mejorar la visión empresarial y comercial.</li> <li>✓ No se tienen procesos de certificación en calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Situación económica actual del país (déficit fiscal).</li> <li>✓ El plazo de pagos establecido por los clientes es extenso.</li> <li>✓ Inestabilidad del tipo de cambio del dólar.</li> <li>✓ Limitaciones en las condiciones de crédito para las microempresas.</li> <li>✓ Paro de producción de operaciones de las plantas que son clientes de la empresa.</li> <li>✓ Cierre de empresas en el país, limita la cartelera de clientes actuales o de potenciales.</li> <li>✓ Corrupción en los procesos de contratación (competencia desleal).</li> <li>✓ Muchos procesos burocráticos para las microempresas.</li> <li>✓ Aumento de la competencia.</li> <li>✓ Criterios de selección de las empresas, se escoge por precio y no por calidad del servicio.</li> <li>✓ No hay normativa que exija se cumpla con la parte técnica.</li> </ul>

Figura 172. Análisis FODA

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.3 Benchmarking

Una vez realizado un análisis interno para saber dónde y cómo está la empresa, es necesario conocer cómo está respecto a la competencia. No es sano ni inteligente obviar a los competidores, por el contrario, hay que saber qué están haciendo, que no están haciendo, qué están haciendo bien y qué están haciendo de forma regular.

La empresa puede copiar lo bueno, aprender de lo no tan bueno, pero, sobre todo, buscar e implementar un elemento diferenciador que le lleve a ser única, a ser la predilecta de los clientes y a posicionarse como líder de la industria.

En una conversación con Evelyn Morales (administradora) y Javier Guerrero (gerente general), se estableció un listado de empresas homólogas que se consideran como la competencia principal. De esa lista se realizó un estudio de redes sociales para indagar sobre sus servicios respecto a los que ofrece TyM Predictivo, cómo se proyectan al mercado, con cuánta facilidad se obtiene información de dichas empresas, entre otros aspectos. Se desglosa a continuación el estudio realizado:

#### 3.1.3.1 Benchmarking nacional:

- **Electromagnética Oviedo:** Esta empresa no cuenta con información en internet, no posee página web oficial ni perfil en Facebook, tampoco en LinkedIn; por tanto, no posee visibilidad ante el público en general.
- **Industrial Maintenance Support:** Posee una página web oficial que incluye catálogo de productos en línea, servicios (explicado cada uno), galería, apartado de “nosotros” y contacto. Cuentan con un perfil en Facebook, con poco tránsito/actualización. Lo más similar que tienen a un programa de proyección social es que brindan charlas a sus clientes acerca de cómo sacar el mejor provecho del equipo que instalan.

- **Termogram:** Dicha organización cuenta con un sitio web actualizado, amigable para navegar y agradable en diseño; ofrece información sobre: equipos, servicios, proyectos, capacitaciones, blog, contacto y soporte. Comunica que Termogram posee oficinas en Costa Rica y Guatemala, y que atienden también en Panamá, Belice y Honduras. Su perfil en Facebook cuelga contenido constantemente, cuenta con 4 400 seguidores.
- **Tecnologías Predictivas:** Tiene sitio web que se encuentra en mantenimiento, únicamente muestra los servicios y la información de contacto. En cuanto a su Facebook, no hay cantidad significativa respecto a tráfico y/o contenido. También están presentes en la red social especializada LinkedIn.
- **SCM Predictivo:** Representa la empresa competidora de mayor calibre en cuanto a sostenibilidad, ya que, cuenta con el sello Esencial Costa Rica, su sitio web presenta diseño actual y fresco, amigable para navegar y desglosa información sobre: “nosotros”, servicios, equipos, capacitaciones, contacto y acceso a clientes. Respecto a su página en la red social Facebook, tienen muy pocos seguidores y no publican contenido constante por lo tanto no generan tránsito. También tienen presencia en LinkedIn.

### 3.1.3.2 Benchmarking internacional:

- **IMSA Panamá:** Cuenta con un sitio web de diseño sencillo y moderno, fácil de navegar. Las categorías en las que se despliega la información son: inicio, quiénes somos, servicios, proyectos, contactos y ofrecen la opción de cambiar el idioma de la página a inglés. Es importante resaltar que el apartado de “proyectos” no se encuentra en ninguna de las páginas de empresas nacionales y representa de cierta forma transparencia, ofrece un referente para el cliente; además de cierta manera facilitar a quién contrata el servicio comprender de mejor forma en qué consiste el mantenimiento predictivo.

Resaltan en “nosotros” la gama de sus servicios, la calidad de su personal (las ramas de la ingeniería en las que están especializados, su formación técnica), así como también mencionan como punto clave de su servicio de excelencia la implementación de sistemas de gestión en su empresa. Se despliegan valores corporativos, la misión y visión, así como un compromiso de calidad alineado a la ISO 9001, ya que, se encuentran certificados en dicha norma, así como con el sello de Green Building Council - Panamá. Poseen una página de Facebook con muy pocos seguidores (123) y en general poca actividad. También cuentan con un perfil en Instagram en el cual tienen 8165 seguidores y 360 publicaciones, su actividad es frecuente (cada dos a tres días, y direcciona a la página de internet).

- **Tecnologías Predictivas TPM México:** En el caso de esta empresa su sitio web es sumamente anticuado en estética, de entrada, despliega mucha cantidad de texto y pocas imágenes lo cual satura a quien visita el sitio. Despliega la información en las categorías de inicio (breve descripción de su quehacer y mantenimiento predictivo en general y servicios), equipos, servicios, sensores y accesorios, calibración y reparación (todos los anteriores son pequeños catálogos de productos) y contacto. Pareciera que la página está dirigida a un público más experto y no al público general, ya que brinda información muy técnica. No poseen perfil en LinkedIn, ni en ninguna otra red social.
- **Hidromecánica Panamá:** en el caso de esta organización tienen también una página web como sitio principal de información, es muy saturada a la vista y su lenguaje gráfico (fuentes de texto, colores corporativos, uso del logo, etc.) no es congruente. La página web posee gran número de animaciones y el “display” de información es complejo para quien visita el portal. Dividen el menú en: acerca de (información general sobre la empresa), proyectos (información muy breve de sus servicios y fotografías del equipo), productos y contacto. Poseen visibilidad en páginas amarillas de Panamá y una página en Facebook que no tiene actividad y cuenta con 4 seguidores.

- **Mimex Solutions México:** En su página oficial de internet despliegan la información en los apartados de quiénes somos (sucinta historia de la empresa, valores, misión visión y política integral), nuestro trabajo (explicación de la labor de la empresa, de en qué consiste el mantenimiento predictivo y sus ventajas), certificaciones, servicios representaciones y contacto. El sitio es sencillo, sobrio y fácil de navegar. Cuentan con una página en Facebook que no tiene foto de perfil, publicaciones o seguidores. No tienen presencia en LinkedIn.
- **Antech El Salvador:** Es difícil de encontrar su sitio, al ingresar el nombre de la empresa en el buscador aparece la página de Antech hasta la cuarta opción. Su sitio web tiene fotografías de equipo que utilizan y los servicios/productos que ofrecen además de la información de contacto. Al menos en su página carecen de información acerca de su historia, sus valores corporativos, misión, visión, si poseen o no especializaciones, etc. Su perfil en Facebook cuenta con 949 seguidores, el tipo de publicaciones que hacen son vídeos de cuando realizan su trabajo y no presentan interacción significativa (menos de 20 “me gusta” por publicación). No cuentan con presencia en LinkedIn; sin embargo, el buscador arroja resultados en una página llamada Central American Data, una empresa que recopila información (banco de datos) acerca de empresas oferentes de este tipo de servicios.

Es importante recalcar que este benchmarking se basa exclusivamente en información disponible en internet (utilizando el buscador Google Chrome); excepto en el caso de la PYME SCM Predictivo, ya que, se realizó una entrevista al Gerente General de la misma (ver anexo B).

Los principales aportes del benchmarking consistieron en encontrar potenciales mejoras que se pueden hacer al sitio web, como por ejemplo incluir un apartado de proyectos con información de trabajos hechos por la empresa, diversificar el contenido (incluir videos, por ejemplo), posteriormente comunicar su compromiso con la sostenibilidad, comunicar respecto a la importancia y ventajas del mantenimiento predictivo para educar al cliente. También se hace evidente la importancia de ofrecer la



información en un lenguaje comprensible para el público en general y evitar caer en tecnicismos.

Este ejercicio permite evidenciar que hay nichos de mercado que no están siendo atendidos por la competencia, por lo que es una gran oportunidad para que TyM S.A. pueda captar esos clientes “abandonados”.

De todo este minucioso análisis se puede concluir que las diversas empresas contempladas manejan un ritmo distinto, pues algunas tienen una imagen externa sólida que se basa en su proyección en redes sociales y páginas web; mientras que otras, incluida TyM Predictivo S.A, no tienen una presencia fuerte en ese sentido y poseen canales que deben afinarse en cuanto a su diseño. Además, es claro que requieren de un plan de comunicación y mercadeo.

Esto último es vital para TyM Predictivo, porque con ello lograría posicionarse aún más en el mercado, fortalecer la relación con sus clientes actuales, darse a conocer ante clientes potenciales y captar nuevos interesados. La imagen y la comunicación no deben ser vistas como un extra para las empresas, deben ser, más bien, una prioridad, no solo porque a nivel comercial es básico, sino porque también denota transparencia.

Lo más valioso del Benchmarking realizado, es que se identifica que es el momento para que TyM Predictivo inicie acciones responsables y sostenibles, porque esto le daría una ventaja competitiva fuerte, puesto son muy pocas las empresas homólogas a nivel nacional e internacional que tienen planes en esta materia.

#### **3.1.4 Análisis PESTEL**

Para poder cruzar toda la información recopilada y establecer así un panorama claro de la situación de TyM Predictivo S.A., se utilizó el análisis PESTEL. El mismo consiste en un instrumento de planificación estratégica para definir el contexto de una empresa, pues analiza los factores: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales de la misma.

En este caso, se traslaparon los datos de todas las herramientas empleadas, se analizaron las coincidencias y se pone especial atención en las variables que parecieran no tener similitud, pero que, en un proceso como este, no pueden dejarse de lado.

A continuación, el resultado:

Tabla 9. Resultado análisis PESTEL

	Factores identificados que pueden afectar la actividad de TyM Predictivo S. A	Impacto	
	Factor	Oportunidad	Amenaza
<b>Político</b>	Reforma fiscal, corrupción en los procesos de contratación.		X
<b>Económico</b>	Plazo de pagos		X
	Tipo cambio con respecto al dólar		X
	Limitación en las condiciones de créditos para las microempresas		X
	Recesión económica		X
	Aumento de la competencia		X
	No existe una estrategia empresarial definida		X
	Marketing	X	
	No existe un mapeo de PI ni mecanismos de relacionamiento	X	
	Fluctuación de ingresos		X
	Dependencia de un cliente		X

Tabla 10. Resultado análisis PESTEL (continuación)

	Factores identificados que pueden afectar la actividad de TyM Predictivo S. A	Impacto	
	Factor	Oportunidad	Amenaza
<b>Económico</b>	Necesidad del servicio	X	
	Trabajo y servicio de alta calidad	X	
	No implementan debida diligencia		X
	Identificar los impactos de la cadena de valor	X	
<b>Socio-cultural</b>	Criterios de selección de las empresas (precio sobre calidad)		X
	Mercado mal atendido en el campo técnico	X	
	Nicho de clientes potenciales	X	
	Compromiso del personal de la empresa	X	
	No existe una estrategia de comunicación interna ni externa	X	
	Incorporar en la política de compra criterios ambientales y éticos	X	

Tabla 11. Resultado análisis PESTEL (continuación)

	Factores identificados que pueden afectar la actividad de TyM Predictivo S. A	Impacto	
		Oportunidad	Riesgo
<b>Tecnológico</b>	Uso de plataformas tecnológicas (optimizar el sitio web, crear almacenamiento de información de clientes (sistema dentro del sitio de internet)	X	
<b>Ecológico</b>	Identificar y llevar registro de los impactos ambientales (consumo de electricidad, generación de desecho, consumo de agua, consumo de combustible (vehículo de la empresa)).	X	
	Establecer un protocolo en caso de emergencia natural	X	

Tabla 12. Resultado análisis PESTEL (continuación)

	Factores identificados que pueden afectar la actividad de TyM Predictivo S. A	Impacto	
	Factor	Oportunidad	Factor
<b>Legal</b>	Competencia desleal		X
	Procesos burocráticos para las microempresas		X
	Criterios de selección de las empresas		X
	Nueva ley de contratación pública con lineamientos de la OCDE		X
	Exoneración de impuestos de personería jurídica para Pymes.	X	
	No hay una revisión periódica del cambio o nuevas leyes que apliquen		X

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, avanzar, establecer planes, metas y objetivos es necesario para que una empresa evolucione, se fortalezca y consolide. No se puede avanzar sin una autoevaluación certera, el autoconocimiento es vital para establecer hasta dónde se puede llegar y cuáles oportunidades de mejora existen.

De la misma forma, es así como se conocen los puntos fuertes para potenciar los impactos positivos y lograr un crecimiento sano. Esto representa una línea base para TyM Predictivo S.A. con la cual puede establecer las acciones a seguir para ejercer una gestión responsable de su actividad productiva.

## **CAPÍTULO IV**

### **Cadena de valor**

Habiendo realizado la recolección de datos sobre el entorno, y el análisis sistematizado de las variables del contexto que inciden sobre el quehacer de TyM Predictivo es necesario voltear la mirada hacia lo interno y estudiar la cadena de valor.

Como se mencionó anteriormente, la cadena de valor es el conjunto de actividades que componen el sistema operativo, que a su vez da como resultado el servicio o producto que brinda una empresa. Este comprende desde la materia prima hasta la última actividad que se lleva a cabo para que el producto o servicio llegue al cliente final.

En el caso de TyM Predictivo dicho concepto no era analizado estratégicamente como tal, aunque es inherente a toda empresa. Para introducir dicho término, y así recalcar la relevancia y ventajas de su gestión se realizó un taller participativo para mapear los distintos procesos, revelando así la cadena de valor y sus componentes. En la sesión de trabajo se elaboró la información con el personal de TyM Predictivo y el grupo de investigadoras.

#### **4.1 Diagrama de procesos**

Para comenzar esta identificación se solicitó al gerente de la empresa que elaborara un diagrama de procesos, tanto de la relación con el proveedor, como con el cliente, ejercicio que no se había realizado antes. Se solicita que se construya con la información que se recolectó de las conversaciones y sesiones de trabajo previamente realizado con las investigadoras. Al elaborar dichos diagramas, el gerente estructuró e internalizó los procesos de su cadena de valor. Este insumo fue de gran importancia para el segundo paso que fue el esquematizar la misma.



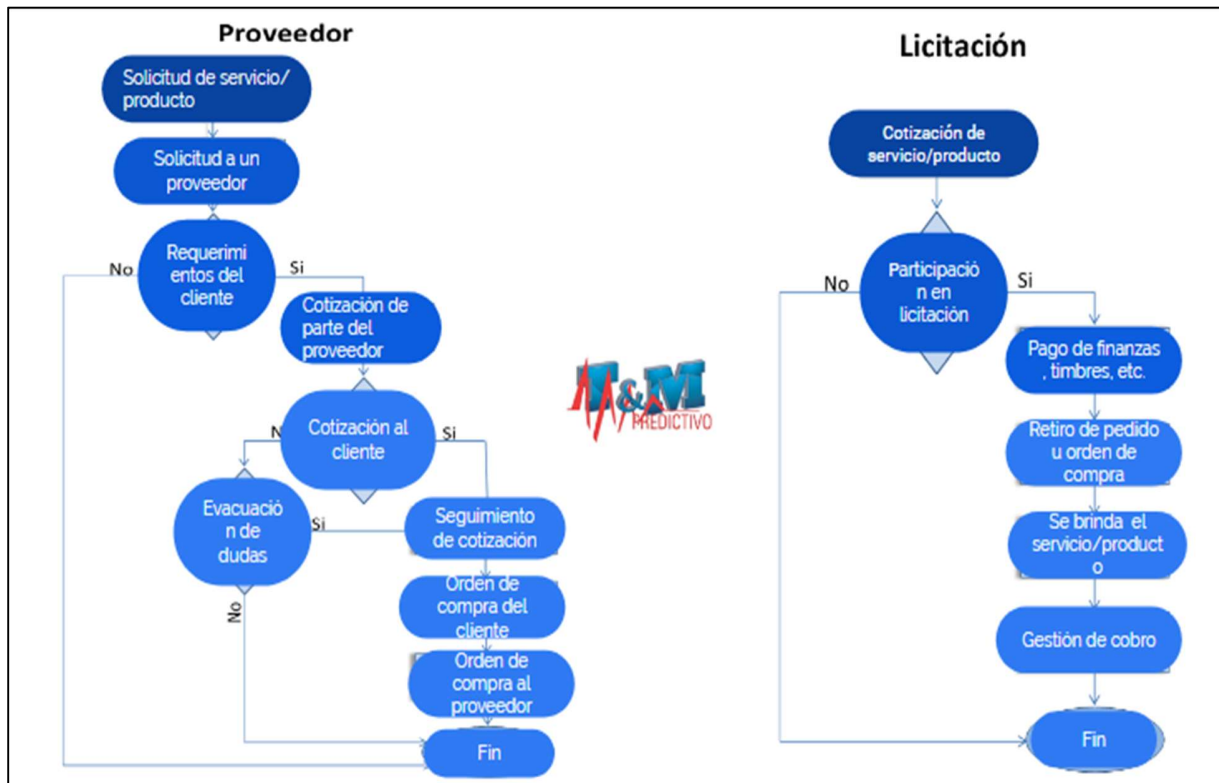


Figura 243. Diagrama de procesos de TyM Predictivo S.A

Fuente: TyM Predictivo

## 4.2 Cadena de valor: esquematización

Para la elaboración del taller participativo con los colaboradores de TyM Predictivo, se utilizó una herramienta definida por Michel Porter, la cual divide la cadena de valor de una empresa en:

- Actividades de soporte: aprovisionamiento, desarrollo tecnológico, recursos humanos e infraestructura de la empresa.
- Actividades primarias: logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y actividades post.
- Margen: diferencia entre el valor total y los costos totales en los que incurre la empresa para desarrollar las actividades.

Por medio de esta herramienta se realiza un análisis interno de la cadena de valor de la empresa, se hace un mapeo de las actividades en cada eslabón identificando las ventajas competitivas que se tiene, así como las debilidades de la misma.

Con los datos recopilados durante el taller se procede a realizar el llenado de la herramienta de la cadena de valor. Se dividen las mismas de acuerdo a los criterios que corresponde a las actividades de soporte y a las actividades primarias. Durante el taller se recalcó la utilidad de esta metodología de análisis y fue significativo el aporte de cada colaborador de acuerdo al área en la que labora.

Asimismo, se detalló en la parte de oferta del servicio y cómo funciona en general el ciclo productivo de la empresa. Además, es una manera más dinámica de comunicar a los colaboradores, ya que, no sólo se les informa del tema, sino que son parte de la toma de decisiones y se capacita a los mismos sobre cómo realizar el análisis; punto fundamental para asegurar la repetición del ejercicio en el futuro.

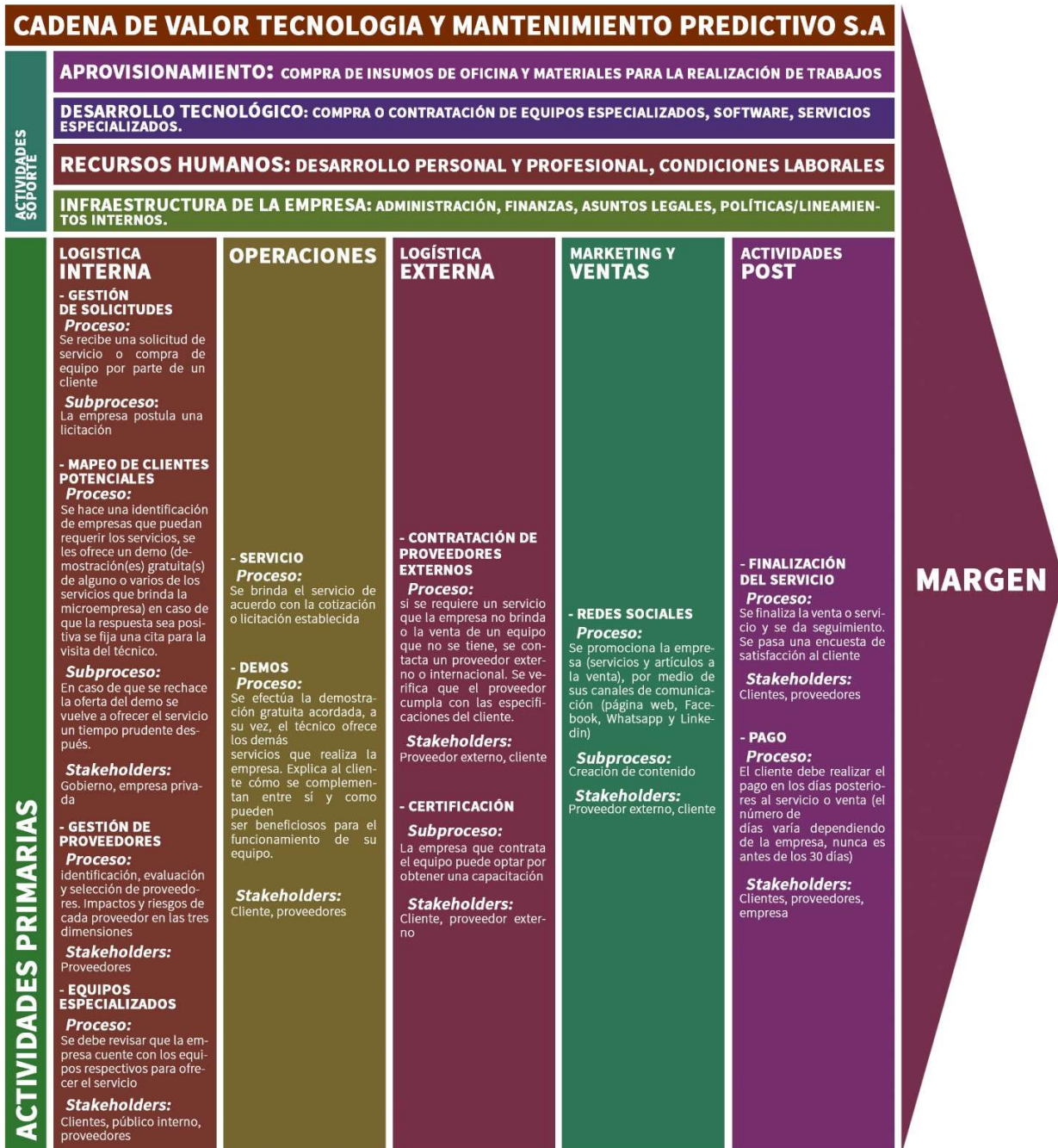


Figura 14. Cadena de Valor TyM Predictivo.

Fuente: Elaboración propia, basado en Michael Porter

También este ejercicio del mapeo de la cadena de valor es un insumo de gran importancia para el proceso de identificación de las Partes Interesadas. Padilla (2014) lo expresa de la siguiente manera:

El mapeo es una técnica que ayuda a identificar los diferentes actores de una cadena de valor, sus funciones y grados de poder, así como sus interdependencias. Permite reconocer qué actores y relaciones deben ser estudiados dentro de los eslabones, así como cuál información se necesita reunir y dónde se llevará a cabo el trabajo de campo. (p. 92)

De la misma forma Porter en su libro *Estrategia Competitiva* explica:

(...) las metas señalan qué pretende lograr una unidad de negocios; la estrategia responde a cómo lograrlas. El instrumento más utilizado para realizar un análisis que permita extraer claras implicaciones estratégicas para el mejoramiento de las actividades con un enfoque de eficiencia y eficacia es la Cadena de Valor. (p. 379)

Este primer mapeo de Partes Interesadas facilitó el llenado de la matriz de identificación y valoración de PI, la cual se detalla en el capítulo V de este documento.

### **4.3 Impactos en la cadena de valor**

Además, al completar los ejercicios y obtener el esquema final de la cadena de valor; se esclarece para la microempresa cuáles son sus impactos y delimita los bloques en los que dividen su operación. En la figura 13 se detallan los resultados sistematizados del taller de identificación de impactos en la cadena de valor de TyM Predictivo, el cual se realizó con todo el personal de la empresa y se tomaron como base los 14 temas materiales prioritarios para TyM Predictivo, el personal ubicó los mismos a lo largo de la cadena de valor considerando en dónde impactan estos.

Lo anterior permite en cuanto a los impactos poder gestionarlos, mitigar los negativos y amplificar los positivos. Mientras que identificar los bloques en los que divide su operación, facilita reconocer en cuál podría generar un valor agregado a su servicio y por ende una ventaja competitiva sostenible.

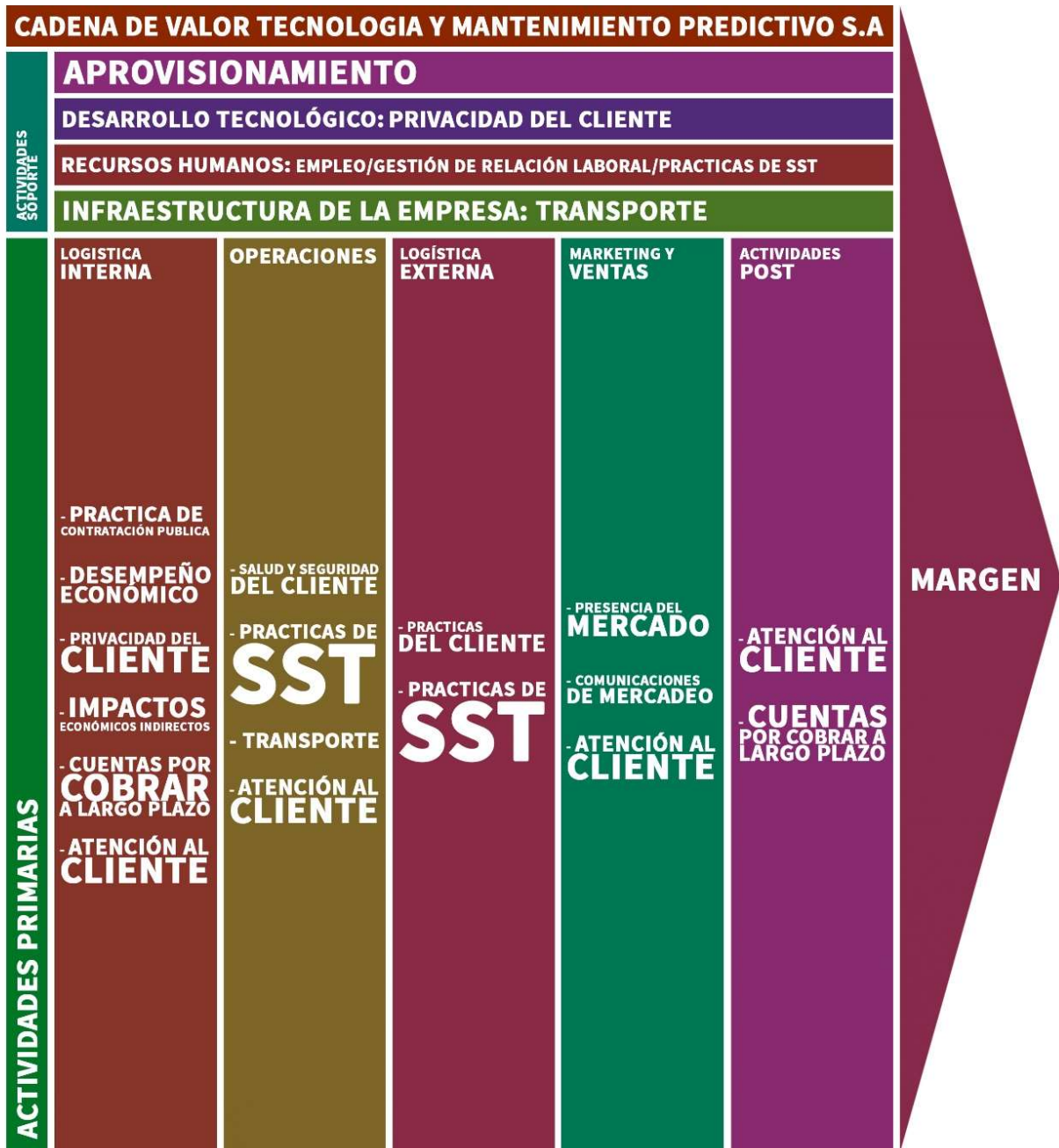


Figura 15. Impactos en la Cadena de Valor TyM Predictivo.

Fuente: Elaboración propia basado en resultados del taller.

Entonces se comprende que, además de ser un insumo elemental para realizar el análisis de materialidad de forma más integral, es en sí una herramienta valiosa para la planificación estratégica de TyM Predictivo, ya que realizar este tipo de análisis es fundamental para la sostenibilidad de las empresas, Padilla (2014) lo expresa de la siguiente manera:

El análisis de las cadenas de valor posibilita investigar en detalle los procesos de creación de valor en cada eslabón, la relación entre estos y la estructura de la cadena, aunque pertenezcan a distintos sectores. A diferencia del enfoque sectorial, el estudio de cadenas permite analizar con mayor detenimiento a los actores, vínculos y procesos, con miras a identificar las restricciones y oportunidades para su desarrollo, incluyendo su internacionalización. (p. 88)

#### **4.4 Riesgos en la cadena de valor**

Actualmente las empresas incorporan dentro de su gestión la identificación y valoración de los riesgos, los mismos se convierten en un insumo de gran importancia para la planificación estratégica de las empresas. Aquellas que ya cuentan con una gestión de sostenibilidad comenzaron a aplicar la gestión del riesgo en las dimensiones sociales, ambientales y de gobernanza (SAG). La WBCSD y COSO en el documento *Gestión del Riesgo Empresarial* (2018) externan sobre los riesgos SAG lo siguiente:

Son los riesgos, las oportunidades, o ambas cosas, ambientales, sociales y de gobierno corporativo con capacidad para afectar a una entidad. No existe una definición universal o consensuada acerca de ellos, pudiendo incluso ser calificados como riesgos extra financieros, no financieros o asociados a la sostenibilidad (p. 1)

El Foro Económico Mundial en el *Informe de Riesgos Mundiales* (2019), en la imagen IV “Panorama de Riesgos en Evolución 2009-2019” (p. 8), muestra el gran giro que ha dado los riesgos mundiales. En el 2009 y en el 2010 los principales riesgos en términos de probabilidad eran económicos, sociales y geopolíticos y por términos de

impacto eran económicos y sociales, en ambos términos los riesgos con mayor presencia eran los económicos.

Ya para el 2011, se comienzan a evidenciar los riesgos ambientales, estos fueron en aumento y para el 2017 tanto por probabilidad como por impacto desplazan por completo a los riesgos económicos. Para los años 2018 y 2019 los riesgos en términos de probabilidad son ambientales y tecnológicos; y en términos de impacto son ambientales, sociales y geopolíticos, se deja fuera del mapa las cuestiones económicas, guiando así el camino que se debe de tomar en la gestión de riesgos mundiales. Sin embargo, si no se gestionan adecuadamente los riesgos ambientales, sociales y geopolíticos se puede conllevar a pérdidas económicas de gran impacto para todos.

Lo anterior demuestra el contexto mundial de riesgos al que se enfrentan los gobiernos, la sociedad y las empresas tanto públicas como privadas; de ahí, la importancia de la identificación de riesgos sociales en las organizaciones, sean estos ambientales y de gobernanza o económicos. También es necesario establecer controles y el tratamiento de los mismos.

TyM Predictivo no está exenta de este contexto mundial, por esto se considera importante se identifiquen los riesgos en las tres dimensiones de la sostenibilidad: económicos, ambientales y sociales, bajo el entendido que cada empresa es un universo y se debe ajustar al contexto donde opera, es por esto que los riesgos de de la empresa en estudio pueden variar de la tendencia mundial, sobre todo por la situación país y la situación financiera actual de la empresa.

Para identificar los riesgos de TyM Predictivo se tomó como base el análisis del contexto interno y externo de la misma, así como los 14 temas materiales definidos por la empresa (análisis interno) los cuales también se construyeron con base en el estudio del contexto y los temas GRI. Para evaluar y examinar los riesgos de Tecnología y Mantenimiento Predictivo se diseñó una matriz basada en la probabilidad de ocurrencia y en la consecuencia o impacto.

Asimismo, la norma INTE/ISO 31000 (2011) en el apartado 5.4.3 *Análisis del riesgo* (p. 25) establece algunos lineamientos de cómo valorar los riesgos o elementos a considerar en la herramienta que las empresas decidan elaborar. Para TyM Predictivo se utilizó la causa y la consecuencia del riesgo, origen del riesgo (fuente: externo o interno), así como lo mencionado en el párrafo anterior, la probabilidad y la consecuencia.

En el caso de la probabilidad se definieron los criterios de valoración y se les asignó un peso del 5 al 1, esto se detalla en la tabla 2. Para la consecuencia o impacto también se definieron criterios y se les dio un peso, se detalla en la tabla 3, en este caso se cambió el orden de menor a mayor (del 1 al 5), para poder sumar en la herramienta y tener así un resultado de ambos criterios.

Tabla 16. *Criterios de probabilidad del riesgo*

<b>Criterio de valoración</b>	<b>Detalle del criterio</b>	<b>Valoración</b>
<b>Mucha probabilidad</b>	Es cuando se tiene una certeza de casi el 100% de que ocurra.	5
<b>Muy probable</b>	La ocurrencia se da en la mayoría de las circunstancias.	4
<b>Probable</b>	Ocurre aproximadamente en la mitad de los casos.	3
<b>Poco probable</b>	Puede ocurrir algunas veces.	2
<b>Muy raro</b>	Ocurre solo en situaciones excepcionales.	1

Fuente: Elaboración propia, basado en INTE/ISO 31000.



Tabla 25. *Criterios de consecuencia del riesgo*

Criterio de valoración	Detalle del criterio	Valoración
<b>Muy poco</b>	No representa pérdidas económicas ni de imagen para la empresa, no se da ningún incumplimiento legal.	1
<b>Poco</b>	Pérdidas económicas y de imagen bajas, los procesos críticos de la empresa no se ven comprometidos.	2
<b>Moderado</b>	Puede tener afectación en los procesos críticos de la empresa, pérdidas económicas y de imagen a mediana escala.	3
<b>Alto</b>	Afecta los procesos críticos de la empresa, incumplimiento de objetivos, pérdidas económicas y de imagen importantes.	4
<b>Muy alto</b>	Afectación alta en los procesos críticos de la empresa, pérdidas económicas y de imagen muy significativas, sanciones legales.	5

Fuente: Elaboración propia, basado en INTE/ISO 31000.

El método que se definió es semi-cuantitativo, ya que se utilizan palabras como muy alto, alto, poco o muy poco y se combina con la asignación de valores numéricos, esto para obtener un resultado.

Por su parte, TyM Predictivo no tenía ninguna herramienta y nunca había identificado y analizado los riesgos, debido a ello se elaboró una sencilla para que la puedan seguir utilizando. Como se mencionó anteriormente se utilizó como base el análisis del contexto y los 14 temas materiales internos para valorarlos en la herramienta.

En resumen, los resultados son: referente al nivel del riesgo el 43% son moderados, el 21% son altos y el 36% son muy altos. Lo cual indica que todos los riesgos requieren de un control o un tratamiento, para esto se deben ejecutar planes de acción, ya que, los riesgos pueden afectar los procesos críticos de la empresa, la imagen y los ingresos.

Pertinente al origen o fuente del riesgo: 79% son internos, esto significa que se pueden establecer controles y abordar de forma directa porque están dentro del proceso, el 21% son de externos, es decir no se puede tener el control total, pero de igual manera se debe de gestionar (plan de mitigación). Los factores de riesgo se alinearon a las dimensiones de la sostenibilidad y los resultados fueron los siguientes: el 36% económicos, el 29% sociales, el 21% es una combinación entre económico y social y el 14% son ambientales (ver anexo C)

Al ser la primera vez que se realiza este análisis de riesgos en la empresa, lo normal es que no se tenga ningún método de control ni de tratamiento, por lo que es de gran importancia que se establezcan planes de acción por lo menos para los riesgos que se ubican en muy altos y altos. Esto como medida inmediata, sin dejar de lado los riesgos moderados que se pueden convertir en altos o muy altos de no ser atendidos. Además, la revisión y actualización de los riesgos se debe hacer de forma periódica, al menos una vez al año.

En relación al estudio de los riesgos mundiales como se indicó en párrafos anteriores, estos pueden variar en cada empresa según su contexto, es por esto, que TyM Predictivo apunta más a riesgos económicos y sociales, lo cual tiene una trazabilidad con lo que se identifica en el FODA, el PESTEL y en los temas materiales internos que en su mayoría son económicos.

## **CAPÍTULO V**

### **Identificación y valoración de las Partes Interesadas**

#### **5.1 Mapeo general y priorización**

Para las empresas se vuelve medular el identificar y valorar sus partes interesadas, pues estas tienen el poder, la capacidad y los medios para impactar positiva o negativamente las operaciones, la reputación e imagen de las compañías. Entonces, establecer mecanismos de relacionamiento se convierte en parte de la gestión de riesgos de la empresa; que, a su vez, es un insumo estratégico para la planificación y comprensión impactos ambientales, sociales y económicos.

Se entiende por Partes Interesadas a los “Individuos o grupos que pueden verse afectados de manera significativa por las actividades, productos y/o servicios de la empresa; o cuyas acciones pueden afectar la capacidad para desarrollar con éxito las estrategias y alcanzar los objetivos de la empresa” (AED, 2019). Estas cada vez están más informadas, son más exigentes y conscientes de la importancia de que se actúe con un enfoque sostenible; demandan que los productos y servicios que ofrecen las empresas sean de manera transparente y responsable-

Por otro lado, las redes sociales y la facilidad de acceso a la información generan que el actuar de las empresas esté cada vez más expuesto a la opinión pública, No hacer las cosas de forma transparente o ética podría afectar la imagen de las organizaciones y esto trae consigo repercusiones económicas importantes.

La definición y valoración de las PI es una de las etapas más importantes del proceso, ya que, brindan información elemental para la toma de decisiones; qué hacer, cómo hacerlo y cuándo hacerlo. Dicha táctica de qué, cómo y cuándo, se debe integrar al modelo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) con la finalidad de que esté en todas las etapas y sea un proceso de mejora continua en las empresas.

En el caso de la microempresa TyM Predictivo, no se contaba con una identificación ni valoración de sus Stakeholders. Desde su creación en el 2007 no se tuvo la visión de mapearlos, por lo que no se integraron dentro de la gestión empresarial.

Es importante indicar que la microempresa no ha desarrollado una estrategia empresarial, por lo que, el mapeo, valoración y la consulta a las Partes Interesadas pertinentes, se convierte en un insumo importante para elaborar una estrategia empresarial con un enfoque sostenible.

Para la identificación y valoración de ellas de TyM Predictivo, se utilizó la herramienta de la Alianza Empresarial para el Desarrollo, la cual se llenó junto con el gerente general y la administradora de la microempresa. El proceso fue sumamente participativo y llevó a un análisis retomando el FODA y la cadena de valor, donde ya previamente se habían mapeado de forma general algunos Stakeholders.

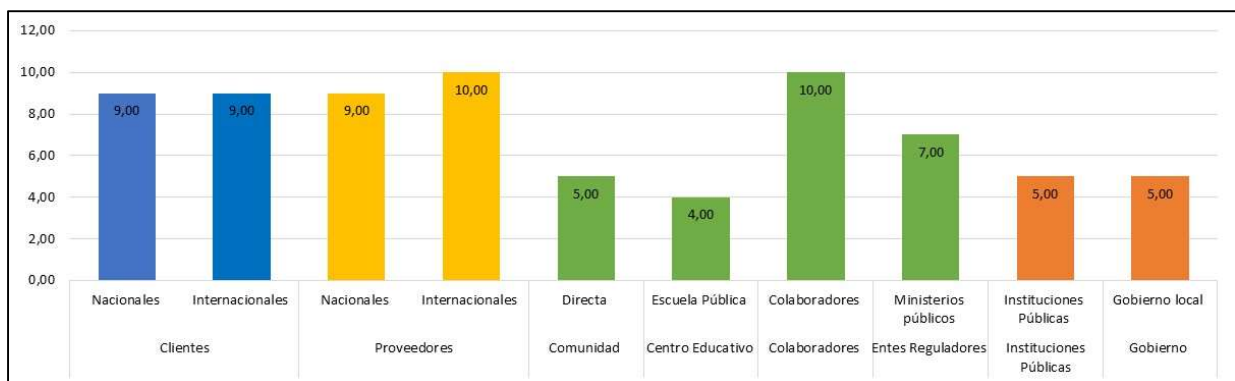
Como primer ejercicio, se realizó el levantamiento de una lista con todas las PI consideradas pertinentes; dividiéndolas en categorías y subcategorías, para posteriormente llenar la matriz de valoración y priorización. Se detalla en la siguiente figura el listado.

Tabla 33. Mapeo general de Partes Interesadas TyM Predictivo

Grupo de Stakeholder	Categoría dentro del grupo de Stakeholder	Subcategoría de Stakeholder
Clientes	Nacionales	Alpa Costa Rica
		Durman Esquivel
		Coca Cola Industrias
		RECOPE
		ICE
		Gutis Ltd.
		Griffit Laboratorios
		IREX de Costa Rica
		Smurffit Kappa
		Metales Flix
		OBERG
	CARBOX	
	Internacionales	Alpa Nicaragua
		Belize Sugar Industries
Alpa Panamá		
Alpa Honduras		
Proveedores	Nacionales	UPS
		FEDEX
		Manager Software
		PIXEL
		Desing Trayma
	Internacionales	ADEMINSA
		SEMAPI
		Easy Láser
		Sonatest
		Eddyfi
		Conco Systems
		Flawtech
		Técnicos Asociados de Charlotte
Comunidad	Directa	Birrí, Santa Bárbara de Heredia (Calle Cajón)
Centro Educativo	Escuela pública	Alfredo Volio
Colaboradores	Colaboradores	Iván Centeno (Técnico), Evelyn Morales (Administradora), Javier Guerrero (Gerente General).
Entes Reguladores	Ministerios (públicos)	Ministerio de Hacienda
		MEIC
Instituciones Públicas	Instituciones Públicas	CCSS, INS
Gobierno	Local	Municipalidad de Santa Bárbara

Fuente: Elaboración propia, basado en la matriz de AED

Después se analizó cada subgrupo de Stakeholders y se le dio un puntaje basado en los criterios de valoración, donde se mide el nivel de interacción de la empresa con estas y el nivel de impacto tanto de la empresa hacia la Parte Interesada, así como de la PI hacia la empresa (análisis de doble vía). De esto, se identifica que los Stakeholders pertinentes para TyM son: clientes nacionales e internacionales, proveedores nacionales e internacionales y colaboradores (ver anexo D).



*Figura 306.* Priorización de Partes Interesadas TyM Predictivo

Fuente: Elaboración propia basado en la matriz de AED

Con los resultados obtenidos y avalados por la gerencia general de TyM Predictivo se diseña un mapa de Stakeholders para la microempresa, siendo este un producto de gran utilidad para la gestión de la misma.

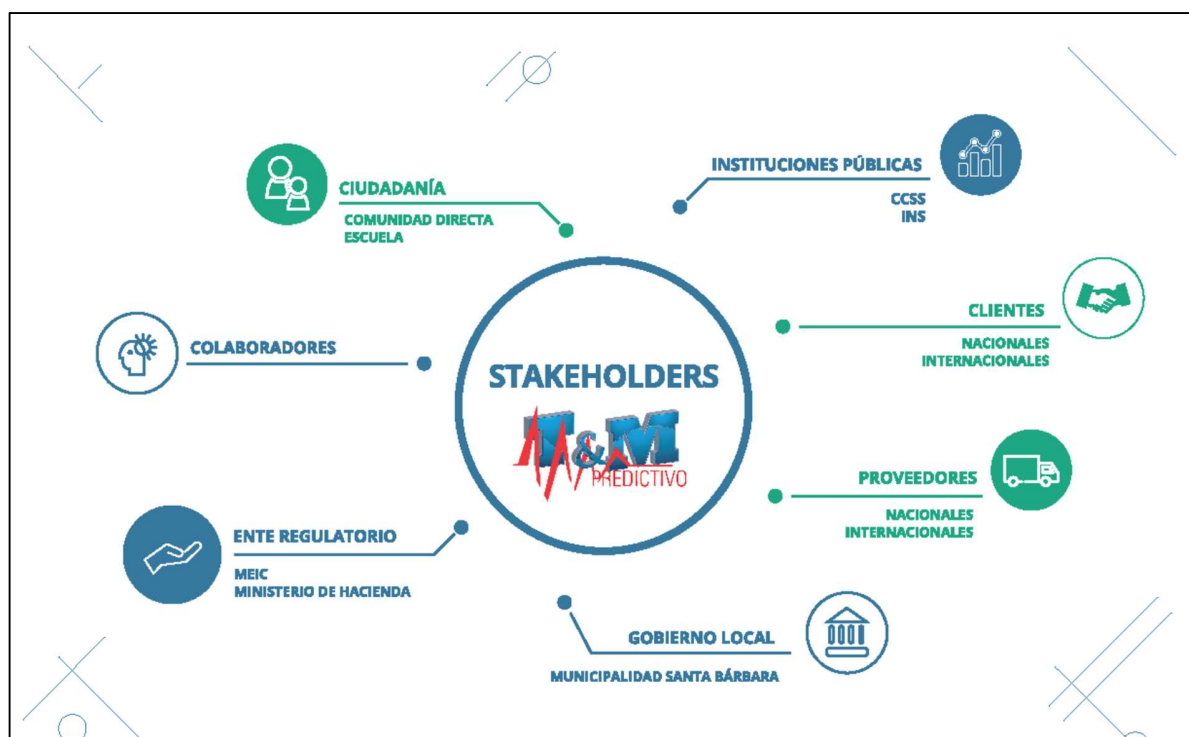


Figura 337. Mapa de Stakeholders TyM Predictivo.

Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Mecanismos de relacionamiento con Partes Interesadas pertinentes

Una vez identificadas y valoradas las Partes Interesadas pertinentes es vital establecer con ellas mecanismos de relacionamiento, de forma tal que se mantenga un vínculo importante que permita una sana retroalimentación, el conocimiento mutuo de las necesidades y expectativas de cada uno, para así responder con los productos y servicios idóneos, a fin de buscar la satisfacción de los clientes y darles participación activa.

Las herramientas son muchas y elegir una u otra depende del tipo de Stakeholders, la relación que exista o si definitivamente no existe ninguna relación, el momento en el

que se encuentra el negocio, las circunstancias que le rodean, entre otras características más a tomar en cuenta.

En el presente caso, era de suma relevancia diseñar mecanismos que signifiquen un primer acercamiento sencillo; pues la intención es no abrumar a los colaboradores de TyM con planes de comunicación complejos, sino al contrario, se busca proveerlas de herramientas útiles y que sea un proceso progresivo.

Al respecto, la *AA100 Manual para la Práctica de las Relaciones con los Grupos de Interés* menciona:

Existe una amplia gama de métodos y herramientas disponibles, con sus respectivas ventajas y limitaciones. La clave consiste en elegir la combinación correcta de enfoques y técnicas para su situación, negocio y Stakeholders particulares. No existe una fórmula para realizar esta selección; en cada caso, dependerá de los factores que se han analizado en las etapas previas. (Krick et al., 2005, p.87).

Para poder establecer los mecanismos de relacionamiento se analizó el tamaño de la empresa; la cual es una microempresa con un colaborador técnico, una administrativa y el gerente, no requiere de mecanismos muy elaborados o impersonales, por el contrario, necesita de herramientas que permitan un trato profesional, pero más cercano.

Ser una microempresa también incluye un aspecto importante que no puede dejarse de lado: el factor económico; por ello es que se plantean mecanismos efectivos y con bajo costo económico que permitan generar un vínculo con sus diferentes PI.

Tomando en cuenta todos los aspectos descritos anteriormente, para una elección de los mejores mecanismos de relacionamiento para cada Parte Interesada de TyM Predictivo se realizó una reunión con el gerente, la administrativa y el colaborador; en la que se efectuaron algunas consultas:



- ¿La información que se obtendrá de las Partes Interesadas permitirá hacer cambios en la estrategia del negocio?
- ¿Hay tiempo y recursos suficientes para implementar este mecanismo?
- ¿Este tipo de mecanismo contribuye a forjar la relación que queremos con esta Parte Interesada?
- ¿Es útil, amigable y atractivo para esas Partes Interesadas?
- ¿Es idóneo para el nivel de madurez de la empresa?
- ¿Este mecanismo fortalece la relación existente o ayuda a crear la relación?

La respuesta a la primera pregunta fue un sí. Y es que los datos que se obtengan permitirán guiar a la empresa por el mejor camino, pues es bueno recordar que es hasta ahora que se está dando pasos en responsabilidad social y sostenibilidad, por lo cual saber qué piensan, sienten, dicen o hacen sus Partes Interesadas respecto a ellos es vital.

Para el momento en que se realizó este trabajo, no se contaba con una persona en específico que se encargara de la comunicación con las Partes Interesadas. No obstante, esto lejos de ser negativo puede ser positivo, debido a que las tres personas que integran la empresa pueden ejecutar los mecanismos, por tanto, la atención será más personalizada, lo que propicia una relación más estrecha y de mayor confianza.

A continuación, se detallan dichos lineamientos de comunicación; sugeridos al mismo tiempo que se tomaba en consideración las capacidades de la microempresa, es decir que no hay tanto recurso humano disponible como sería ideal, ni existe la posibilidad de contratar el servicio especializado en modalidad outsource.

Tabla 41. *Mecanismos de relacionamiento con las Partes Interesadas.*

Stakeholders	Mecanismo de Relacionamiento	Justificación
<b>COLABORADORES</b>	<b>Reunión individual mensual</b>	Permite conocer de primera mano expectativas y necesidades, le motiva y genera compromiso. Es manejable porque son muy pocos colaboradores, es una práctica económica.
	<b>Correo informativo semanal</b>	Mantiene al colaborador informado sobre aspectos importantes del quehacer de la empresa. Genera involucramiento y sentido de pertenencia.
<b>CLIENTES NACIONALES E INTERNACIONALES.</b>	<b>Encuesta de satisfacción trimestral</b>	Es un instrumento útil para recopilar información. Permitirá evaluar el clima organizacional y el nivel de satisfacción del colaborador. Se pueden utilizar plataformas tecnológicas gratuitas.
	<b>Visitas de retroalimentación semestrales</b>	Con ellas se pretende recopilar información que le permita a la empresa dar a conocer lo que está haciendo en temas de Responsabilidad Social y Sostenibilidad, pero también, conocer de cerca lo que hacen sus clientes y así aprender más.
	<b>Videoconferencias semestrales</b>	En el caso de las videoconferencias, cumplen el mismo objetivo, pero por cuestiones de distancia se prefiere un medio digital.
	<b>Buzón de mejora online</b>	Se busca establecer un canal en línea para que los clientes hagan sus reportes de oportunidades de mejora para la empresa, en cuanto a productos y servicios brindados. Se le denomina de mejora para darle una connotación positiva.
	<b>Correo informativo quincenal</b>	Con un diseño atractivo, poco texto y con ideas concretas, se quiere mantener al cliente informado sobre el quehacer de la microempresa. Es más impersonal, pues la visita es la que cubriría las necesidades de mayor acercamiento.
	<b>Chat de atención al cliente</b>	El fin es crear un canal de comunicación exclusivo para el cliente. El WhatsApp es una herramienta más personal, más cercana y también más rápida que otros canales, por lo que se pretende resolver inconvenientes en el menor tiempo posible.

Tabla 53. Mecanismos de relacionamiento con las Partes Interesadas. (continuación)

Stakeholders	Mecanismo de Relacionamiento	Justificación
<b>PROVEEDORES NACIONALES E INTERNACIONALES</b>	<b>Talleres sostenibles semestrales / Videoconferencias</b>	El objetivo es compartir conocimiento en temas de Responsabilidad Social y Sostenibilidad, mantener conocimientos actualizados y realizar dinámicas lúdicas educativas.
	<b>Boletines mensuales</b>	Con infografías, se compartirán datos importantes de Responsabilidad Social y Sostenibilidad, fechas importantes, novedades en el tema, entre otros.
	<b>Reunión de mejora trimestrales /Videoconferencias</b>	Se quiere mantener una relación con el proveedor más allá de la relación laboral, por lo que este mecanismo permitirá estrechar los lazos, pero también una retroalimentación sana para la mejora en la gestión de las dos partes.
<b>COMUNIDAD DIRECTA</b>	<b>Reunión de acercamiento</b>	Al no existir relación alguna con la comunidad, es necesario una reunión de acercamiento que permita saber quiénes son, qué hacen, si conoce la empresa, como podrían aportar en ambas vías, entre otros detalles. Se debe ubicar a un representante de la comunidad.
	<b>Reunión grupal semestral</b>	A fin de conocer necesidades y expectativas se propone una reunión con la comunidad (representante y líderes) de forma semestral. Esta periodicidad es adecuada, puesto que no satura, pero permite mantener relación y comunicación.
	<b>Charla de educación ambiental. Una cada trimestre del año.</b>	Como un primer paso en temas de Responsabilidad Social y Sostenibilidad se sugiere una charla de educación ambiental para involucrar a los vecinos en el tema y juntos construir una comunidad más sana y próspera.

Fuente: Elaboración propia

Con los mecanismos de relacionamiento establecidos TyM Predictivo podrá gestionar más asertivamente su interacción con los clientes, proveedores y colaboradores; con las que ya existía una relación, pero sólo comercial. Además, podrá establecer una conexión con otras partes donde la comunicación es nula, por ejemplo, la comunidad.

La implementación de los mecanismos mencionados dará otra imagen a la microempresa, no llanamente proyección ante sus Partes Interesadas, sino que podrá conocer más acerca de la responsabilidad social y la sostenibilidad. Conocerá lo que hacen en el tema sus clientes y proveedores, tendrá más apertura; se mostrará más competitiva y comenzará a construir reputación; ya que, uno de los primeros pasos en la construcción de este activo intangible es precisamente el saber qué opinión le merecen los Stakeholders al trabajo que efectúa determinada empresa.

### **5.3 Consulta a las Partes Interesadas**

Según se puntualiza en la EDT como parte del capítulo V se busca efectuar una primera consulta a las PI de TyM Predictivo, las que fuesen más relevantes de acuerdo a la valoración y priorización que se realizó. El equipo de investigadoras diseñó una entrevista con preguntas específicas para cada Stakeholder: una para colaboradores, otra para proveedores y una para clientes. Se envió el instrumento a dos colaboradores, 12 clientes, 10 proveedores; sin embargo, en el caso de proveedores y clientes pocos respondieron; de los primeros cinco, y de los segundos solamente tres.

Respecto a la entrevista aplicada a los proveedores (ver anexo E), se reveló que la actitud de estos actores hacia TyM Predictivo es muy favorable. Las respuestas señalaron que existe una buena relación comercial y que tienen una imagen favorable (la mayoría indicó que los conocen por recomendación o por trato personal).

Su principal vía de comunicación con los Stakeholders es la aplicación de mensajería WhatsApp, seguido por el correo electrónico y otros métodos más tradicionales como reuniones, llamadas telefónicas, entre otros.

En cuanto a los asuntos materiales que se consideran que TyM Predictivo debe atender con mayor urgencia son: mejorar su presencia en el mercado, prácticas de salud y seguridad en el trabajo, y criterios de selección; en ese orden. El primero y el tercer asunto son temas que se apoyan en el área de comunicación/mercadeo de la empresa, confirmando de nuevo que es necesario para la misma actualizarse, reinventar la forma en la que quiere distinguirse de sus competidores (mensajes clave) y ser más proactivos en general.

Las prácticas adecuadas de salud y seguridad en el trabajo son un eje transversal en la industria del mantenimiento predictivo de maquinaria, es un aspecto básico que nunca se debe descuidar y por ello los proveedores resaltan su importancia.

Por un lado, las empresas proveedoras y clientes que contestaron el instrumento contestaron en su totalidad que ya tienen una política de RS o bien que la misma está en proceso. Se deduce entonces que sus Partes Interesadas muestran preocupación por el tema y que la sostenibilidad y la gestión adecuada de sus impactos sí es un factor que toman en cuenta a la hora de desarrollar su labor productiva.

Por otro lado, los clientes que llenaron la entrevista (ver anexo F) eran usuarios de tres servicios distintos de TyM Predictivo; dos se ubicaban en un rango de relación comercial de uno a tres años con la empresa y el restante de seis a nueve años. Se confirmó a través de la recopilación de resultados que la microempresa posee una buena reputación entre quienes han sido usuarios, dado que el 100% de los encuestados conoció de la misma por recomendación.

Lo anterior puede considerarse como algo enteramente positivo; sin embargo, indica también que los esfuerzos extra por promocionarse (redes sociales, página web, merlink, etc.) no están siendo efectivos y que se debe trabajar más en estos.

La manera de comunicarse con clientes se da principalmente por correo electrónico y por teléfono; según las respuestas recabadas. Dejando en blanco otros medios por los cuales la comunicación podría ser más significativa; por ejemplo,

reuniones o en el caso de clientes internacionales reuniones por video llamada, con la intención de estrechar la relación y generar un vínculo más sólido.

En cuanto al listado de temas materiales, los clientes ubicaron cuatro como los más importantes. El orden es el siguiente: desempeño económico de la empresa, mayor presencia en el mercado, criterios de selección de las empresas y salud y seguridad del cliente (estos últimos compartiendo un mismo puntaje). Los temas se entrelazan en un círculo virtuoso; ya que, al educar respecto a la importancia, ventajas de su servicio y calidad del mismo, derivaría en mejorar la presencia en el mercado, lo cual aumenta los ingresos que, al generar mayor margen de ganancias, se puede seguir invirtiendo en comunicación, gestión de impactos ambientales, mejora continua, procesos de capacitación, entre otros factores que impulsarían el crecimiento de TyM Predictivo.

Asimismo, el público interno representa una parte interesada protagónica para el desempeño óptimo de una empresa, los consultados de la microempresa fueron la administrativa y el técnico (ver anexo G). Las respuestas fueron sumamente favorables; reflejan el compromiso y el sentido de pertenencia que existe. La relación laboral en ambos casos es extensa (6 a 10 años) y significa el medio con el que han logrado generar un ingreso económico a sus respectivos hogares. De acuerdo a los resultados de la consulta se manifiesta que están a gusto con sus condiciones salariales y su clima de trabajo.

En lo referente a temas materiales los colaboradores asignaron los valores más altos a transporte y mantenimiento de los vehículos, condiciones laborales, marketing de la empresa, salud y seguridad del cliente.

Con este ejercicio, los integrantes de la microempresa interiorizaron que no están solos y que sus decisiones y acciones tienen un impacto, eso les hace más conscientes de su operación y les hace abrirse a un mundo que hasta ahora desconocían.

## **CAPÍTULO VI**

### **Análisis de materialidad**

Al hablar de materialidad en una organización, se entiende que son aquellos temas sensibles en el área económica, ambiental y social que impactan positiva y/o negativamente a las partes interesadas. Todas las empresas, por más pequeñas que sean, generan un impacto, por esto es importante que la microempresa TyM Predictivo identificara esos temas para que sean de insumo medular en la elaboración de una estrategia de negocio y de responsabilidad social.

Para identificar esos temas fue necesario realizar un análisis de materialidad. Con respecto a ello, Sauma (2018) manifiesta que “Este proceso constituye una herramienta clave para la gestión de la sostenibilidad en su empresa y provee información crítica para la toma de decisiones”.

El primer paso para este análisis fue la definición de la herramienta a utilizar. En este ejercicio se decidió emplear la herramienta exhaustiva de materialidad de la Alianza Empresarial para el Desarrollo (AED), la cual contiene los asuntos de Global Reporting Initiative (GRI) e ISO 26000 (ver anexo H). Si bien en un principio se planteó la posibilidad de utilizar la matriz sencilla de esta organización, las investigadoras decidieron usar la más extensa para así calificar con rigor a la microempresa.

Se pensó que por ser una empresa pequeña se debía efectuar el análisis de forma más básica, sin embargo, si se comienza desde cero con el tema de sostenibilidad y en miras de tener un producto que sea la base para una estrategia empresarial, era necesario analizar todos sus temas ampliamente para así establecer los prioritarios de una manera más estricta.

Seguidamente, se utilizó como base los temas que define la Guía GRI, la cual contiene puntos relevantes en el ámbito económico, social y ambiental que deben ser gestionados por las organizaciones. Lo rico del análisis es que dichos asuntos sirvieron

de norte, ya que estos se cruzaron con los puntos relevantes del análisis de contexto y se analizaron con el personal de la empresa quienes terminaron de darle un sentido.

Es decir, se hizo una depuración de los temas GRI; los temas relevantes del análisis de contexto se revisaron minuciosamente a fin de determinar cuáles aplicaban o “calzaban” dentro de los GRI y dentro del giro de negocio de la microempresa, los que no tuviesen relación se eliminaron. Así, quedó una lista de 26 temas materiales en total, de los cuales 14 son realmente prioritarios para someter a análisis de materialidad, esto se decidió en conjunto con el gerente general de la empresa.

Es así, como el análisis de contexto fue un proceso vital para este primer paso de la materialidad. El aspecto económico fue el que más pesó en esta etapa, pues se concluyó que la empresa atraviesa una inestabilidad económica causada por varios factores. A nivel interno, al no contar con una estrategia de negocio, no existe orden en las finanzas, por lo que el margen de ganancia es poco o nulo. A nivel externo, la situación económica apremiante que atraviesa el país también es determinante en el desarrollo de TyM Predictivo S.A.; pues hay empresas que han cerrado (limitando la cartera de clientes), existe mucha competencia y los clientes están cautos a invertir.

Los temas que resultaron de este primer paso (del análisis de contexto y la alineación con los temas GRI) fueron validados por el gerente de la microempresa, quien, además, determinó un peso para cada uno.

Lo descrito en los párrafos previos constituye únicamente un análisis de materialidad a nivel interno de la empresa; otra parte importante para finalizar este análisis es cruzar la priorización de los temas materiales de la organización con la importancia que le dan sus PI pertinentes a los mismos temas. Esto es posible definirlo a través de la aplicación de una herramienta de consulta.

Este proceso se hace a razón de que un tema puede ser relevante a nivel interno, pero para los Stakeholders puede ser crucial que se aborde. Si no se atendiera adecuadamente podría causar malestar en las diferentes Partes Interesadas y por ende afectar el negocio.



En este caso se aplicó la encuesta mencionada anteriormente a clientes, proveedores y colaboradores. La antepenúltima pregunta está conformada por una lista de los 14 temas resultantes de la materialidad interna. A los clientes se les consultó sobre 10 de los 14 temas, a los proveedores 7 de los 14 temas y a los colaboradores se les consultó sobre los 14 temas materiales, esto según las relaciones establecida entre las PI y la empresa. Se le solicitó a cada parte consultada que le otorgara un número a cada tema según el nivel de importancia que consideraba debe tener TyM Predictivo y se les asignó un peso, por ejemplo, a los clientes se les solicitó: De la siguiente lista valore de 1 a 10 los siguientes temas, en donde 1 es el de mayor importancia y 10 el de menor importancia, esto según lo que usted considera son los temas en los cuales debe de enfocarse la empresa TyM Predictivo.

Como se indicó precedentemente, una de las limitaciones que se tuvo en el proceso de consulta es que hubo poca respuesta; solamente tres clientes y cinco proveedores contestaron la encuesta, se les realizó la consulta a dos colaboradores (administradora y técnico), la cual ambos contestaron. Es decir, el 50% de los proveedores y el 25% de los clientes respondieron la entrevista y el 100% de los colaboradores que se les envió la contestaron. Al no contar con una muestra más grande se procedió a realizar el análisis de los resultados que se obtuvieron.

Para incorporar la priorización de los temas que realizó las Partes Interesadas pertinentes o prioritarias en la matriz de materialidad, se debió, en primera instancia, pasar los resultados a una escala de 10, dado que así se expone en la herramienta de AED, por ejemplo, así se llevó a cabo la escala para los proveedores:

Tabla 54. *Proceso de cambio de escala de nota para la matriz de materialidad*

PROVEEDORES	NOTA PI	PESO MATRIZ MATERIALIDAD
Mayor presencia en el mercado (posicionamiento)	6,6	9,6
Criterios de selección	4,6	7,6
Prácticas de salud y seguridad en el trabajo (uso del equipo de protección personal, entre otros)	4,6	7,6
Marketing de la empresa	4,6	7,6
Desempeño económico de la empresa	4	7
Prevención de la contaminación (consumo de agua y electricidad, consumo de combustible, residuos, entre otros)	2,4	5,4
Seguridad de la información (privacidad de los datos)	1,2	4,2

Fuente: Elaboración propia.

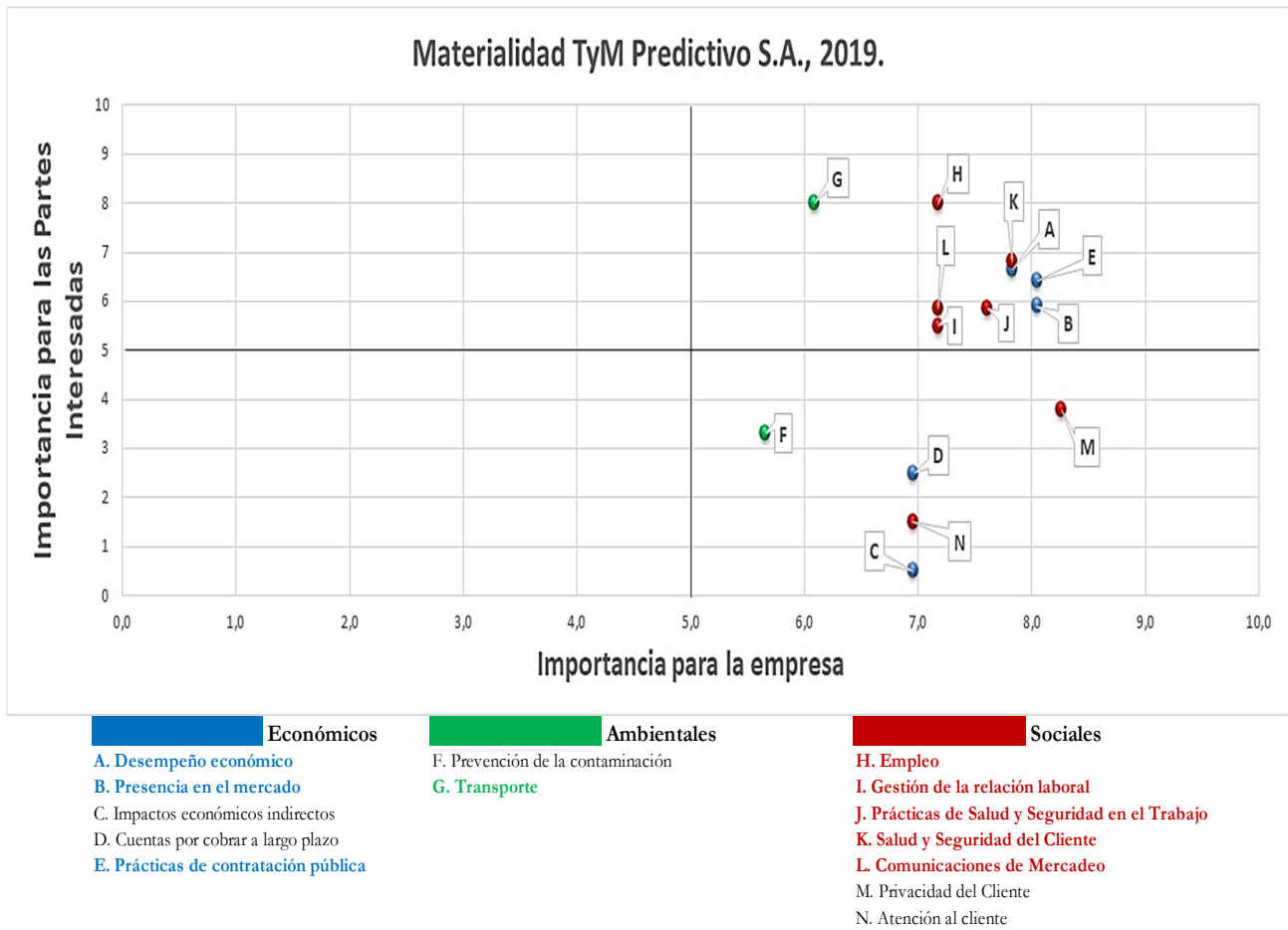
Este proceso se realizó para los resultados de proveedores y colaboradores, en el caso de los clientes no fue necesario, debido a que se evaluaron 10 temas materiales.

Después de que se realizó este cambio de escala para homologar notas, como primer paso se escogieron los temas en los que las tres categorías de Partes Interesadas contestaron y se sacó un promedio, como segundo paso se realizó lo mismo con los temas donde contestaron dos categorías de PI y de igual forma se sacó un promedio. Por último, se tomaron los temas que solo evaluaron los colaboradores con la nota directa que ellos le asignaron, cuando se finaliza este proceso se incorporan las notas de las Partes Interesadas a la matriz de materialidad de AED.

En el primer ejercicio de análisis interno se obtuvo 26 temas materiales de los cuales cinco son económicos, nueve ambientales y 12 son sociales, se realizó un proceso de análisis en conjunto con el gerente general de la empresa y se definió que de esos 26 temas solamente 14 son prioritarios para TyM Predictivo, de los cuales se mantienen los cinco temas económicos, dos ambientales y siete sociales. Para el gerente los temas económicos son los más prioritarios, esto por la situación actual del país y de la empresa.

Finalmente, con el cruce de los resultados de la consulta a las Partes Interesadas los resultados variaron en comparación a los que se tenían inicialmente con sólo la nota o valoración interna, los temas que quedaron en el cuadrante superior derecho son aquellos de importancia para las Partes Interesadas y para la empresa, y comprenden: uno ambiental, cinco sociales y tres económicos.

En la figura 18 se muestra los resultados finales de la materialidad de TyM Predictivo, este incluye la nota de la empresa y la nota de las Partes Interesadas, se subraya en color azul, verde y rojo los temas que se ubican en el cuadrante superior derecho, es decir, los temas más prioritarios en los cuales la empresa se debe enfocar o tomar en cuenta cuando elabore su estrategia empresarial alineada a la sostenibilidad. Este proceso de análisis de materialidad fue enriquecedor tanto para la empresa como para las investigadoras.



**Figura 518.** Materialidad TyM Predictivo S.A., 2019.

Fuente: Elaboración propia, basado en matriz AED.

## 6.1 Lineamientos generales para la estrategia de sostenibilidad

Derivado de todo el proceso de análisis de asuntos prioritarios por atender de la microempresa, se consideró pertinente dejar breves lineamientos generales que implementar con el propósito de transformar toda la información obtenida a herramientas prácticas/estratégicas.

- Establecer la estrategia per sé: es decir, determinar qué procesos fueron más valiosos para TyM Predictivo, continuar documentando las variables relativas a sendos procesos con una metodología establecida y actualizar los datos repitiendo los procesos al menos una vez al año con el fin de conformar un planeamiento estructurado, hecho a medida de la microempresa. Por lo tanto, si se cree que el análisis de contexto y la consulta a Partes Interesadas son los de mayor relevancia y los que aportan mayor cantidad de datos críticos para la toma de decisiones sobre la estrategia; que sean estos los que se repitan y sobre los que se ponga énfasis.

Se deja abierta la posibilidad de que la entidad no repita todos los procesos desarrollados durante esta investigación, ya que a lo largo de la elaboración de la misma se comprobó lo limitado que son los recursos económicos y el tiempo a nivel interno.

- Invertir en el mercadeo y comunicación: renovar la imagen corporativa, modernizar la marca, el sitio web y diversificar las maneras de promocionarse, distinguir el diferenciador en el servicio y comunicarlo al público.
- Ejecutar los planes de relacionamiento con las PI prioritarias: relacionado con lo establecido en el punto anterior, mejorar la relación con los Stakeholders es primordial.

Crear más cercanía y más apertura a la hora de comunicarse repercutirá en muchos otros temas de gran significancia. Por ejemplo, poder profundizar

en el proceso de consulta y obtener resultados más veraces, lograr que un mayor número de clientes y proveedores contesten el instrumento; o también lograr mayor visibilidad en general, aprovechando la fortaleza que muchos de los clientes actuales reconocieron de la empresa por medio de las recomendaciones (se puede amplificar el impacto).

- Estrechar vínculos con los clientes: si se crea un lazo más cercano se generará también un sentido de consideración más profundo; siendo esto fundamental, especialmente en los clientes y en el tema de los plazos de pago. A largo plazo acrecentará la confianza y sería pertinente considerar una política más específica respecto al tiempo que tienen para pagar los clientes después del servicio brindado.
- Crear planes de mitigación para los riesgos internos y externos: pese a que parece bastante lógico, no se puede dejar de mencionar que, idear al menos una medida por riesgo (especialmente aquellos que son internos) es un avance. Esto porque a la fecha de la conclusión de esta investigación no existe ninguna. Como recomendación, se puede crear un fondo de ahorro; aunque el flujo de dinero en la empresa sea fluctuante, esto genera incertidumbre y, dentro de lo posible, se debería contemplar la posibilidad de crear una reserva a la cual recurrir en momentos de emergencia.
- Alianza estratégica con algún centro educativo: considerar la posibilidad de aliarse con alguna universidad para integrar pasantes a la microempresa que deseen realizar sus prácticas profesionales, especialmente en las áreas de ingeniería y comunicación.

## **CAPÍTULO VII**

### **Conclusiones y recomendaciones**

Al finalizar este proyecto se logra responder exitosamente al problema y a los objetivos planteados en un inicio. Este proceso fue de gran aprendizaje tanto para las investigadoras como para los colaboradores de la microempresa. Lo que hizo más enriquecedor el proceso fue que la empresa participó activamente en todas las etapas y siempre existió apertura y compromiso.

Gracias a las vivencias derivadas de la ejecución de este proyecto se extrae que sin importar el tamaño o el tipo de industria en el que se desempeña la empresa, la responsabilidad social es un proceso de mejora continua, enriquece los procesos y aporta a la competitividad sana que busca la rentabilidad de los negocios. Es importante recalcar que el tamaño de la empresa facilitó el proceso, ya que, fue más ágil y la relación con la empresa muy directa enriqueciendo la experiencia y los datos que se pudieron obtener de ella.

En Tecnología y Mantenimiento Predictivo los colaboradores dan día a día “la milla extra” en su trabajo, al tener personal y recursos limitados todos desempeñan labores más allá de su área de experticia o de lo que les correspondería por su perfil de puesto; por ejemplo, todos ejercen funciones de mercadeo y ventas de modo empírico. Es por esto que era necesario dejar herramientas prácticas y coherentes con la realidad y recursos de la empresa.

Para lograr el cumplimiento del objetivo general del proyecto y dar respuesta al problema planteado, el proceso representó un reto, ya que, la empresa no contaba con una estrategia empresarial, los colaboradores no conocían nada sobre responsabilidad social y sostenibilidad, y lo único que tenía definido la empresa era su misión y visión. Aunado a esto, el giro de negocio no era conocido por las investigadoras y es de tinte muy técnico, se inició por entender lo que hace la empresa y cómo funciona la misma,

para de esta manera proceder con la sensibilización del personal de TyM Predictivo en temas de RS y sostenibilidad.

En relación con el primer objetivo específico, la empresa nunca había realizado un análisis del contexto interno y externo, no conocía como elaborar uno, no tenía claridad de cómo se encontraba su entorno ni sus competidores, por lo tanto, este proceso se realizó de forma participativa y el personal aprendió haciendo.

Además, se logró la elaboración de un FODA, un Benchmarking nacional e internacional y una autoevaluación en responsabilidad social por medio de la herramienta INDICARSE PYME, con todos estos insumos se plantea un PESTEL para la empresa. Se logra desarrollar este insumo con éxito, el cual es la columna vertebral para cumplir con el resto de los objetivos. Se recomienda que la empresa le dé continuidad a este análisis del contexto, lo revise y actualice por lo menos una vez al año.

Con respecto al segundo objetivo específico, la empresa no tenía nada referente a la cadena de valor, para esto se inició con sensibilización al personal sobre este tema, el gerente general con los conocimientos adquiridos en el proceso elaboró un mapa de procesos, esto fue un logro importante, ya que se empoderó del tema y plasmó en diagramas de flujo la relación con proveedores y clientes, también explicó a las investigadoras cómo eran las operaciones cotidianas de la empresa, estos insumos ayudaron a un mayor entendimiento de las mismas.

A partir del mapa de procesos se estudió de la cadena de valor de Tecnología y Mantenimiento Predictivo y se identificaron los impactos a lo largo de esta. El proceso anterior se llevó a cabo de forma participativa y se elaboró una herramienta básica para el análisis de riesgos. Se recomienda que la empresa le dé continuidad a esta herramienta y la revise y actualice por lo menos una vez al año, preferiblemente después de la revisión del análisis del contexto. También se recomienda definir planes de acción para así establecer controles y tratamiento según corresponda.

Referente a lo planteado en el tercer objetivo específico, la empresa nunca había realizado una identificación y valoración de Partes Interesadas, se les explico la



importancia de este paso, el mapeo y la valoración se realizó en conjunto con el gerente general de la empresa, lo cual hizo que el proceso fuera más enriquecedor. TyM Predictivo actualmente cuenta con una matriz donde se detalla la valoración que se realizó, gráficos para la comprensión y análisis, un mapa o diagrama que resume los Stakeholders, también se planteó una propuesta de mecanismos de relacionamiento ajustado a la realidad económica de la empresa.

Como recomendación, la empresa debe revisar y actualizar la matriz de Partes Interesadas, por lo menos una vez al año o cuando las circunstancias lo ameriten. Además, se recomienda que TyM Predictivo establezca un plan de trabajo donde incorpore los mecanismos de relacionamiento propuestos y evalúe que tan exitosos o no son estos y cómo se pueden mejorar. También, se encomienda que por lo menos una vez al año la empresa envíe una encuesta virtual a clientes y proveedores para así medir la satisfacción de estos e identifique las oportunidades de mejora, acá se debe excluir la pregunta de los temas materiales, ya que, esta solo se realiza cuando se quiere actualizar la matriz de materialidad.

Para el último objetivo específico planteado, Tecnología y Mantenimiento Predictivo tampoco había realizado un análisis de materialidad, no conocía en que consistía ni la importancia de este. Debido a esto, el proceso se desarrolló de forma participativa sobre todo con el gerente general de la empresa. Se logró definir los temas materiales prioritarios para TyM Predictivo y se elaboró una entrevista para la consulta la cual fue validada por el gerente, este insumo le queda a la empresa como guía para futuras consultas. Se recomienda que la empresa revise y actualice los temas materiales por lo menos una vez cada tres años, así podrá medir el avance que ha tenido y qué piensan las Partes Interesadas al respecto.

Para todo lo expuesto anteriormente la empresa cuenta el acceso a todas las herramientas, tiene desarrollada la base para darle seguimiento de los temas y así, establecer un proceso de mejora continua y desarrollar una estrategia empresarial que sea sólida y ajustada a las demandas del entorno y de sus Partes Interesadas pertinentes.

En relación a la pregunta del planteamiento del problema **¿Cuáles son los pasos a seguir para desarrollar un análisis de materialidad para la microempresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A.?**, la misma se responde con todo lo expuesto anteriormente, pues todos los pasos llevan una secuencia lógica y son interdependientes unos de otros, por lo que, con el desarrollo del proyecto se logra dar una respuesta exitosa a esta. Los pasos a seguir son: análisis del contexto, definir la cadena de valor con la que trabaja la organización e identificar las Partes Interesadas de la empresa, esto para llegar al paso final que es el ejercicio de análisis de materialidad para la microempresa TyM Predictivo, en el segundo semestre del 2019.

Adicional a lo indicado anteriormente, se recomienda que la empresa trabaje en el marketing de la misma, modernizando el logo, teniendo mayor presencia en redes sociales con mensajes claves y desarrollando tácticas que aporten al posicionamiento de TyM Predictivo con sus Partes Interesadas, como aporte extra a lo establecido en este Proyecto Final de Graduación se anexa un Plan de Comunicación para la microempresa, el cual es un insumo de gran utilidad para la misma, en donde se proponen mensajes para publicaciones en redes sociales y tres propuestas de logos para que sean valorados por la empresa (ver anexo I).

También, durante el proceso se generó adicionalmente un taller participativo con el gerente general y la administradora de la empresa, esto con el objetivo de definir los valores de TyM Predictivo. Se recomienda incluyan los mismos en la página web y sean parte de la planificación de la empresa (ver anexo J).

En cuanto a las limitantes, el poco tiempo disponible hizo que algunos procesos no se profundizaran tanto como se hubiese deseado. Por ejemplo, la consulta a las PI se tuvo que aplicar en un periodo muy corto, incidiendo en la elección de la herramienta a aplicar; es decir, en lugar de hacer un grupo focal, que probablemente hubiese sido lo más enriquecedor, se optó por una entrevista en línea. De igual manera, dicho periodo breve de aplicación dificultó que la totalidad de la muestra pudiera responder y afectó la representatividad de las respuestas.

Otro desafío que se manifestó fue el hecho de que este fue el primer acercamiento de la empresa con la sostenibilidad y dentro de la industria es un tema que se ha comenzado a tratar hasta hace poco. Esto desemboca en que no haya mucha claridad de ciertos conceptos y su aplicación, por lo que necesitan interiorizarse más. Lo anterior es posible por medio de varias capacitaciones (además de las que ya se realizaron) y difundir, nutrir y ampliar ese conocimiento por medio del relacionamiento más estrecho con sus partes interesadas.

Sin embargo, ante las limitantes planteadas el ejercicio fue de gran utilidad para la empresa y para las investigadoras, fue un proceso en donde ambas partes aprendieron construyendo y el iniciar de cero fue aún más enriquecedor y de gran aporte para TyM Predictivo, ya que, se le entregó una serie de herramientas, resultados, así como oportunidades que son claves para la planificación estratégica de la misma. Al ser una microempresa, no solo se puede ver como desafío, sino como una oportunidad para demostrar que si se puede iniciar estos procesos en empresas de este tamaño y que la Responsabilidad Social y la Sostenibilidad se pueden desarrollar en cualquier empresa, sin importar el giro de negocio ni su tamaño.

## BIBLIOGRAFÍA

- AccountAbility (2005). *De las palabras a la acción: El compromiso con los Stakeholders. Manual para la práctica de las relaciones con los grupos de interés*. Canadá, UNE.
- Alianza Empresarial para el Desarrollo. (2019). *Webinar Mapeo y consulta de Partes Interesadas*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=zsdEXAMi-NM>
- Armijo, M. (2009). *Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público*. Publicaciones. ILPES. Serie Manuales, N°45. Recuperado de: [http://seieg.iplaneg.net/pmd/doc/santa\\_catarina/i.insumos/2.planeacion/manual\\_p\\_lanificacion\\_estrategica.pdf](http://seieg.iplaneg.net/pmd/doc/santa_catarina/i.insumos/2.planeacion/manual_p_lanificacion_estrategica.pdf)
- Barrantes Echavarría, R. (2012). *Investigación: Un camino al conocimiento, Un enfoque cualitativo y cuantitativo*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Candelo R., Ortiz R, Unger B. (2003). *Hacer talleres. Una guía práctica para capacitadores*. Cali, Colombia. WWF Colombia (Fondo Mundial para la Naturaleza).
- Cardozo (2006). *La Conceptualización de Microempresa, Microemprendimientos y Unidad Productiva de Pequeña Escala*. Revista Copérnico. Guyana, Venezuela. Universidad Nacional Experimental de Guyana. Recuperado de: [http://copernico.uneg.edu.ve/numeros/c06/c06\\_art03.pdf](http://copernico.uneg.edu.ve/numeros/c06/c06_art03.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [CONEVAL] (2013). *Manual para el Diseño y Construcción de Indicadores del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Ciudad de México, México. Recuperado [https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/MANUAL PARA EL DISENO Y CONTRUCCION DE INDICADORES.pdf](https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/MANUAL_PARA_EL_DISENO_Y_CONTRUCCION_DE_INDICADORES.pdf)

- COSO y WBCSD. (2018). *Gestión del Riesgo Empresarial. Aplicar la gestión del riesgo empresarial a los riesgos ambientales, sociales y de gobierno corporativo (Resumen Ejecutivo)*
- Foro Económico Mundial. (2019). *Informe de Riesgos Mundiales 2019*. 14° Edición. Ginebra Suiza.
- Galante y Mora. (2016). *Diagnóstico Nacional de la situación de la Responsabilidad Social en Costa Rica*. Costa Rica.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición, México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición, México: McGraw-Hill Interamericana.
- Instituto de Estudios Bursátiles(IEB) .(2018). Clase Magistral de Michel Porter. España. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=RI4QJzXiKBc>
- INTECO. (2012). *Sistemas de Gestión de Responsabilidad Social. Requisitos*. San José, Costa Rica.
- INTECO. (2011). *INTE/ISO Gestión del Riesgo. Principios y directrices*. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa Rica (2019). *Manual para las Personas Emprendedoras de Costa Rica*. San José, Costa Rica. Recuperado de: [https://www.meic.go.cr/meic/documentos/08k2mt84w/Manual\\_PersonasEmprendedorasCR300519.pdf](https://www.meic.go.cr/meic/documentos/08k2mt84w/Manual_PersonasEmprendedorasCR300519.pdf)
- Padilla Pérez, R. (2014). *Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial. Metodología y experiencia de la CEPAL en Centroamérica*. Santiago de Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Porter, M. (2004). Cadena de valor. *México: Editorial CECSA*. Recuperado de: <https://www.estrategiamagazine.com/descargas/Cadena%20de%20Valor.pdf>

Sánchez, Toledo & Asociados (2017). *Características de los Indicadores de un Sistema de Gestión*. Quito, Ecuador. Recuperado de: <https://st-asociados.com/2017/06/caracteristica-los-indicadores-sistema-gestion-ii/>

Universidad de Antioquía. *Conceptos Básicos de qué es un taller participativo, cómo organizarlo y dirigirlo, cómo evaluarlo*. Antioquía, Colombia. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1650/1302%20%5B26>

Vives y Pineda. (2011). *La Responsabilidad Social de la Empresa en América Latina*. Washington.

## ANEXOS

Anexo A. [Resultados INDICARSE PYME- Tecnología y Mantenimiento Predictivo S.A.](#)

## **Anexo B. Entrevista a Pedro Cortez gerente general SCM Predictivo.**

El contacto se establece por correo electrónico y se fija una fecha para la entrevista vía telefónica. La integrante del equipo de trabajo que la realiza es Paola Zamora. Se acordó como grupo realizar una entrevista de modalidad abierta con una guía de preguntas para dirigir la conversación hacia los puntos de interés; pero, para permitir también al entrevistado enriquecer la información que se fuera a obtener. Se partió de las siguientes cuatro preguntas generadoras:

1. ¿Qué les motivó a iniciar el proceso de licenciarse como marca país?
2. ¿Cómo se enteraron de Esencial Costa Rica?
3. ¿Por qué creen que agrega valor a su negocio/marca?
4. Al inicio, ¿qué retos presentó o en qué áreas les ayudó a crecer?

Se comienza la conversación con un saludo y una breve introducción por parte de la entrevistadora. Se menciona que salta a la vista el hecho de que SCM Predictivo sea la única empresa nacional de su industria con un licenciamiento en marca país y con el sello PYME que evidencian el abordaje sostenible que le dan a su negocio.

El señor Pedro Cortez comienza aclarando qué es lo que hace SCM Predictivo, una breve descripción del mantenimiento predictivo. Que evita la pérdida de recursos, pretende reducir las vibraciones, por ende, ahorrar energía y costos; generar confiabilidad en la operación; concluye que en general “el tema del negocio es verde”.

La motivación de incorporarse al proceso de licenciamiento nació de evidenciar ese elemento de Sostenibilidad impreso en el mantenimiento predictivo, crear atractivo a los clientes y generar valor. El interés surgió de que el gerente general sigue de cerca el trabajo de la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER); varios colaboradores y él mismo se han capacitado en temas varios con la institución (cadena de valor, seguimiento al cliente, negociación, etc.)



El proceso en general tardó alrededor de un año, hubo que hacer una revisión exhaustiva; según Cortez, de los requisitos (con cuales ya se cumplía y con cuáles no, o transformar insumos que ya existían a un formato que encajara correctamente con lo solicitado por PROCOMER). De acuerdo a lo que externó el señor Cortez el licenciamiento de marca país y la obtención del sello PYME Costa Rica, ayudaron a “ordenar la casa”, a formalizar procedimientos, generar diagnósticos y planes operativos que antes no se tenían. Principalmente la Promotora de Comercio Exterior brindó gran soporte en estos temas.

El gerente general de SCM Predictivo considera que la aplicación de todas esas mejoras y poner ambas insignias junto con su marca ha abierto muchas puertas para la empresa, ha ayudado a captar clientes a acceder al mercado internacional con más soltura y mejores herramientas para enfrentar las demandas de clientes en el exterior. Actualmente se han digitalizado procesos a nivel interno de SCM Predictivo y a nivel externo, por ejemplo, los clientes cuentan con un acceso web (usuario y contraseña) en el que pueden consultar sus datos y los reportes generados, en lugar de documentos impresos. Que además de aportar a la Sostenibilidad contribuye proyectarse como una marca comprometida con la innovación.

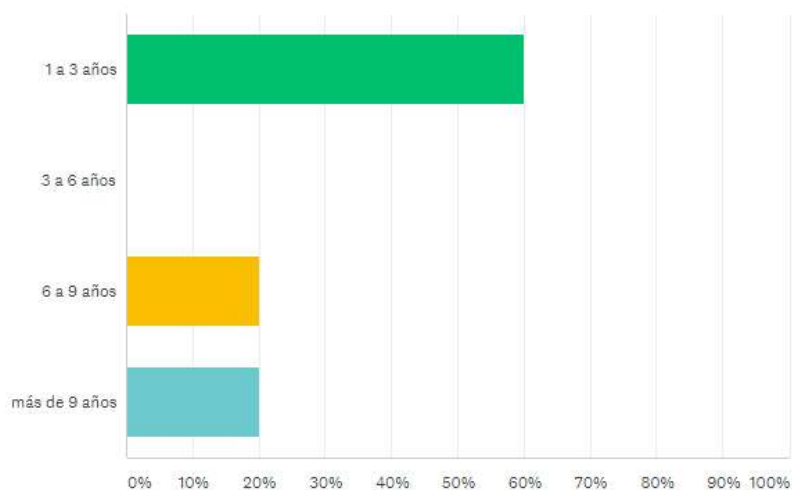
**Anexo C. Análisis de riesgos Cadena de Valor TyM Predictivo S.A.**

**Anexo D. [Matriz Partes Interesadas TyM Predictivo S.A.](#)**

## Anexo E. Resultados de la consulta a Proveedores de TyM Predictivo- Plataforma Survey Monkey.

¿Desde hace cuántos años mantiene una relación comercial con la empresa?

Answered: 5 Skipped: 0



¿Qué productos o servicios le brinda a la empresa TyM Predictivo?

Answered: 5 Skipped: 0

RESPUESTAS (5)

NUBE DE PALABRAS

ETIQUETAS (0)



Aplicar a las seleccionadas ▼

Filtrar por etiqueta ▼

Buscar respuestas



Mostrando 5 respuestas



Ultrasonido Espesores

14/11/2019 10:31

[Ver las respuestas del encuestado](#)

[Agregar etiquetas ▼](#)



Legales

14/11/2019 10:12

[Ver las respuestas del encuestado](#)

[Agregar etiquetas ▼](#)



Hospedaje y alimentación. Servicio para eventos especiales

14/11/2019 9:59

[Ver las respuestas del encuestado](#)

[Agregar etiquetas ▼](#)



Mecánica de precisión y soldadura

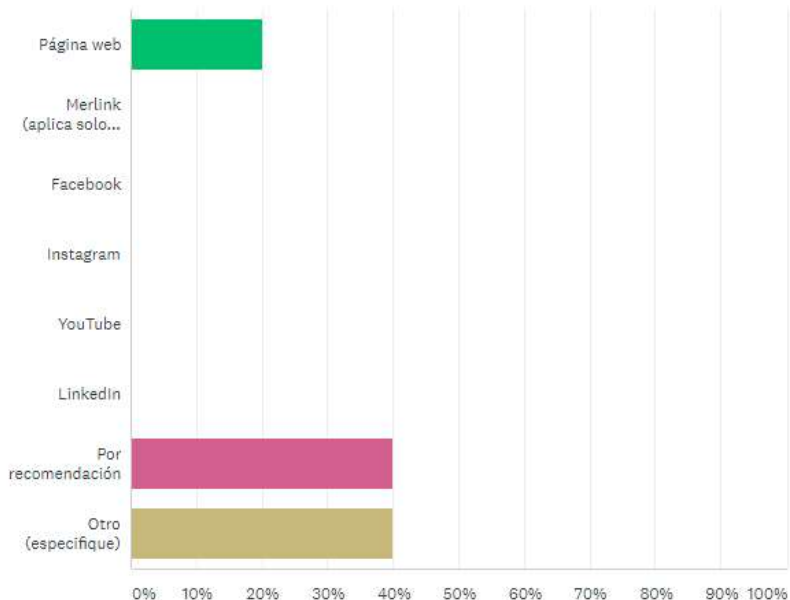
14/11/2019 8:36

[Ver las respuestas del encuestado](#)

[Agregar etiquetas ▼](#)

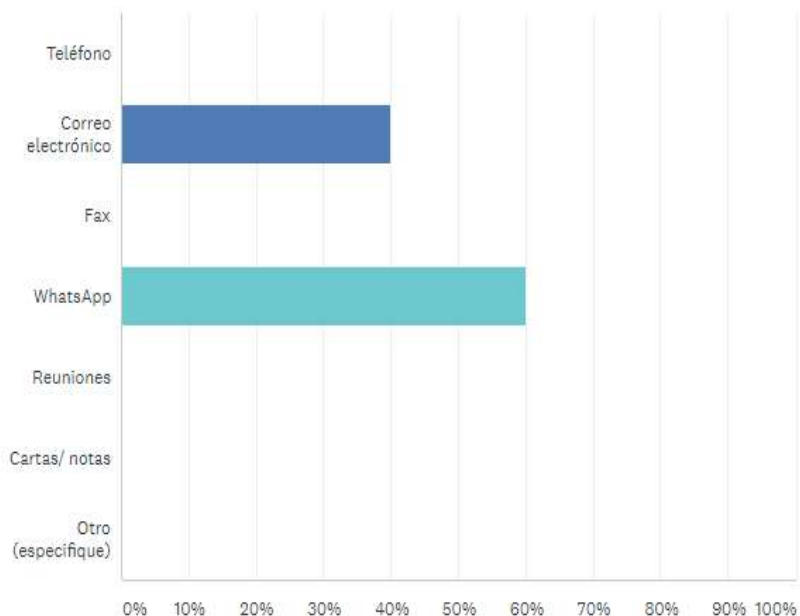
### ¿Cómo conoció a la empresa TyM Predictivo? (Puede marcar varias opciones)

Answered: 5 Skipped: 0



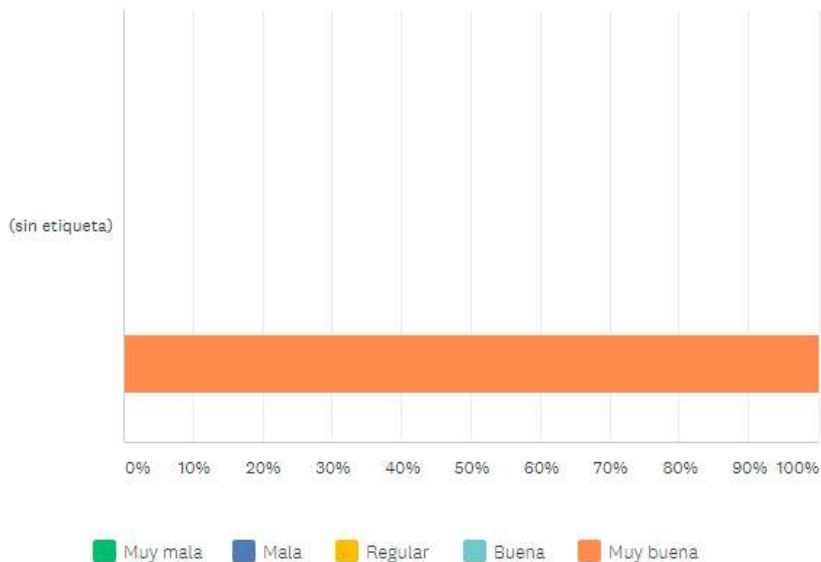
### ¿Por qué medios/canales se comunica con TyM Predictivo? (Puede marcar varias opciones)

Answered: 5 Skipped: 0



## ¿Cómo califica la relación con la empresa?

Answered: 5 Skipped: 0



## ¿De qué manera o en qué aspectos cree que la relación con TyM Predictivo puede mejorar?

Answered: 5 Skipped: 0

**RESPUESTAS (5)**   **NUBE DE PALABRAS**   **ETIQUETAS (0)**

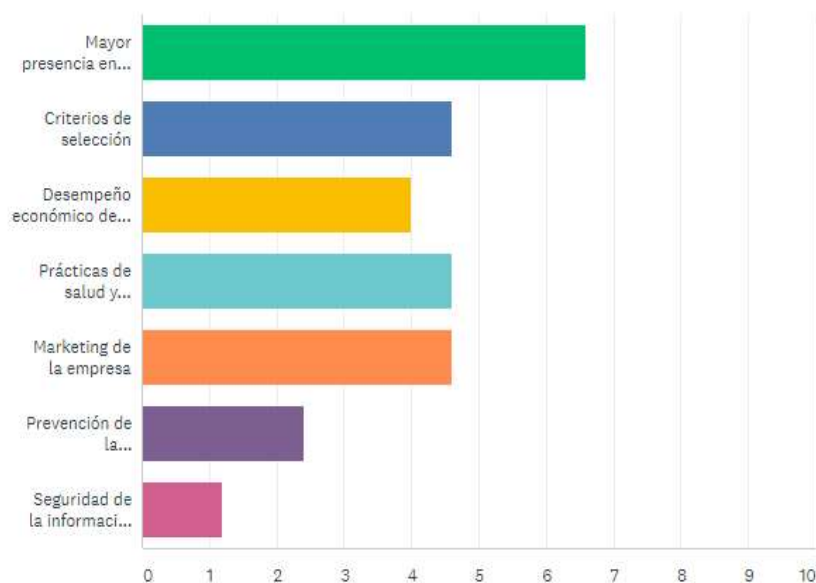
Aplicar a las seleccionadas    Filtrar por etiqueta  

Mostrando 5 respuestas

- Mi relación ha sido muy positiva.  
 14/11/2019 10:31   [Ver las respuestas del encuestado](#)   [Agregar etiquetas](#)
- Están haciendo muy buen trabajo  
 14/11/2019 10:12   [Ver las respuestas del encuestado](#)   [Agregar etiquetas](#)
- Brindándoles mas servicios y realizando todas sus capacitaciones en la.zona  
 14/11/2019 9:59   [Ver las respuestas del encuestado](#)   [Agregar etiquetas](#)
- Buscar la manera para fortalecer la relación entre empresas  
 14/11/2019 8:36   [Ver las respuestas del encuestado](#)   [Agregar etiquetas](#)

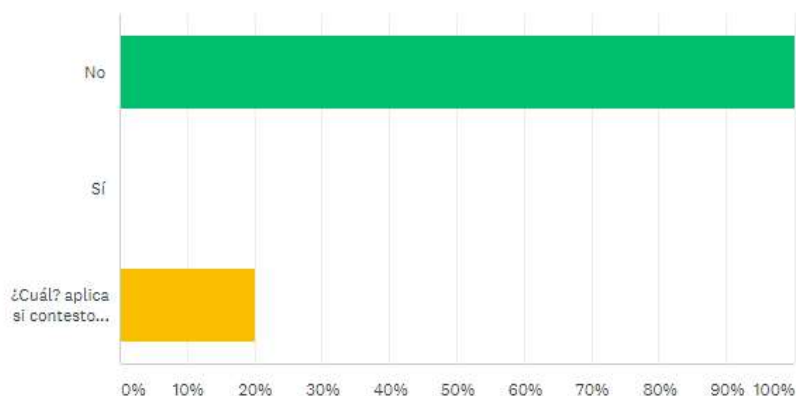
De la siguiente lista valore de 1 a 7 los siguientes temas, en donde 1 es el de mayor importancia y 7 el de menor importancia, esto según lo que usted considera son los temas en los cuales debe de enfocarse la empresa TyM Predictivo.

Answered: 5 Skipped: 0



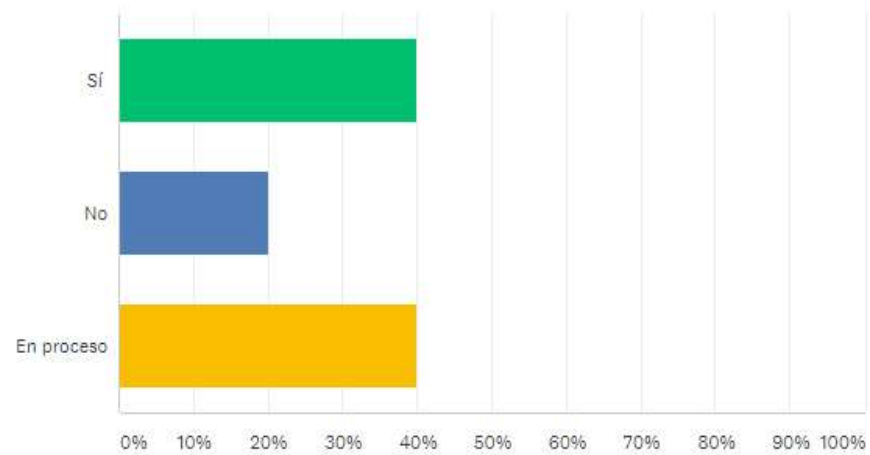
¿Adicional a lo indicado en el cuadro anterior, considera que TyM Predictivo debe de contemplar algún otro tema?

Answered: 5 Skipped: 0



¿En la empresa en la que usted labora cuentan con una política de Responsabilidad Social o Sostenibilidad?

Answered: 5 Skipped: 0

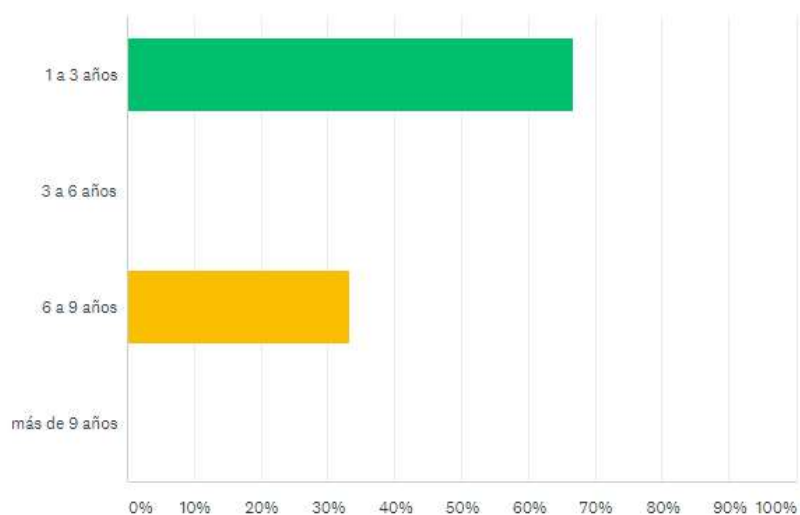




## Anexo F. Resultados de la consulta a Clientes de TyM Predictivo- Plataforma Survey Monkey.

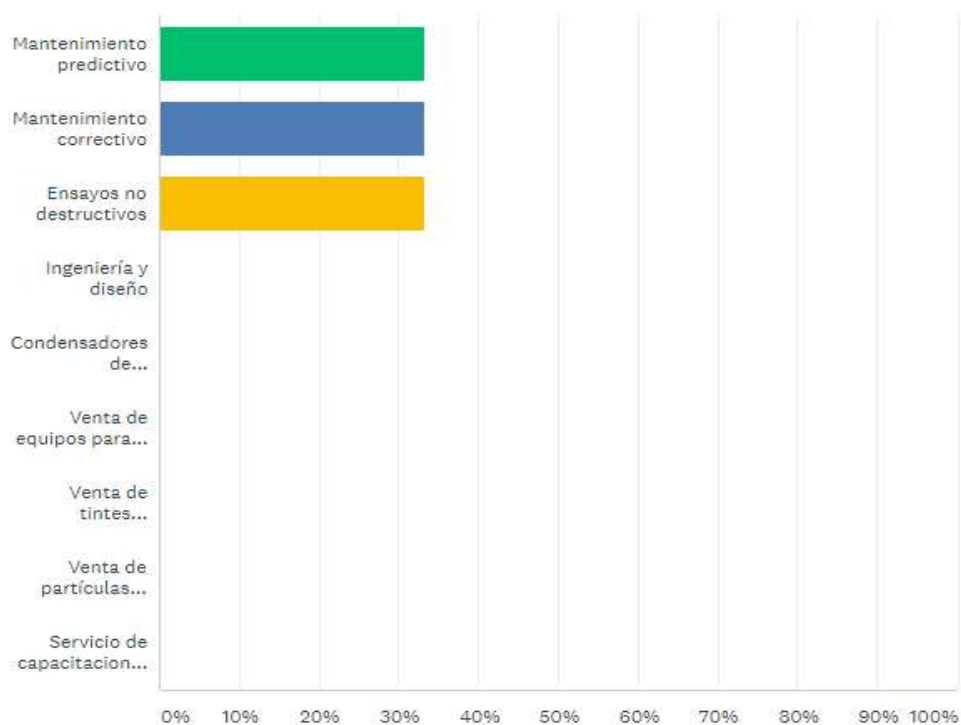
¿Desde hace cuántos años mantiene una relación comercial con la empresa?

Answered: 3 Skipped: 0



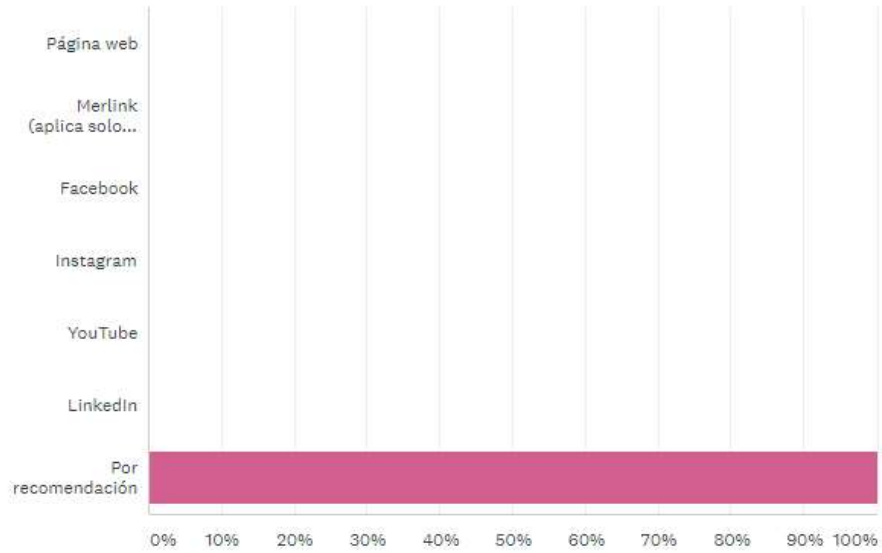
¿Qué productos o servicios le brinda TyM Predictivo?

Answered: 3 Skipped: 0



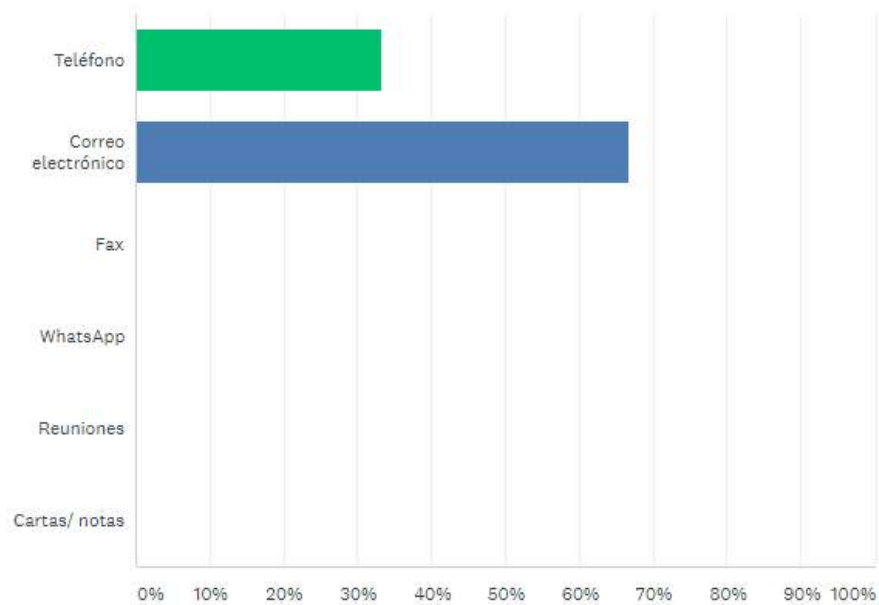
## ¿Cómo conoció a la empresa?

Answered: 3 Skipped: 0



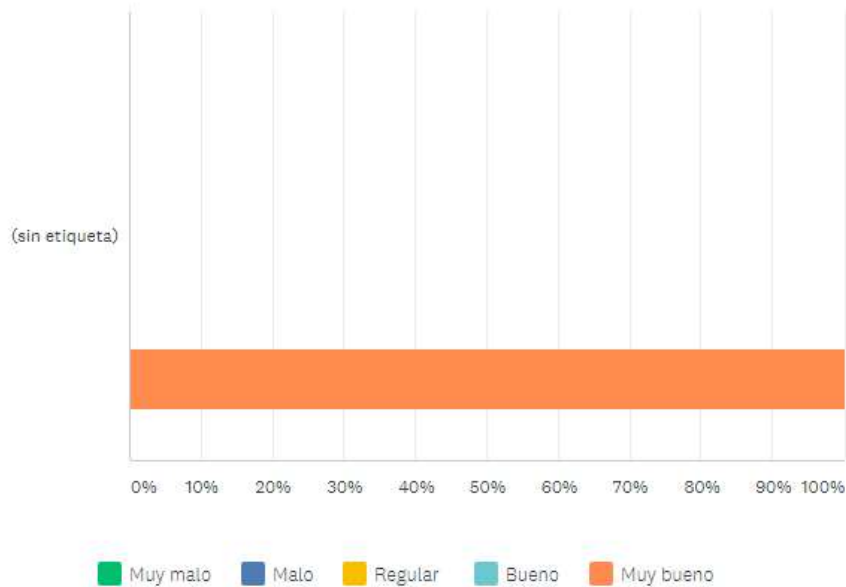
## ¿Cuáles medios/canales utiliza para comunicarse con TyM Predictivo?

Answered: 3 Skipped: 0



## ¿Cómo califica el servicio brindado por la empresa?

Answered: 3 Skipped: 0



## ¿De qué manera o en qué aspectos cree que TyM Predictivo puede mejorar su servicio?

Answered: 3 Skipped: 0

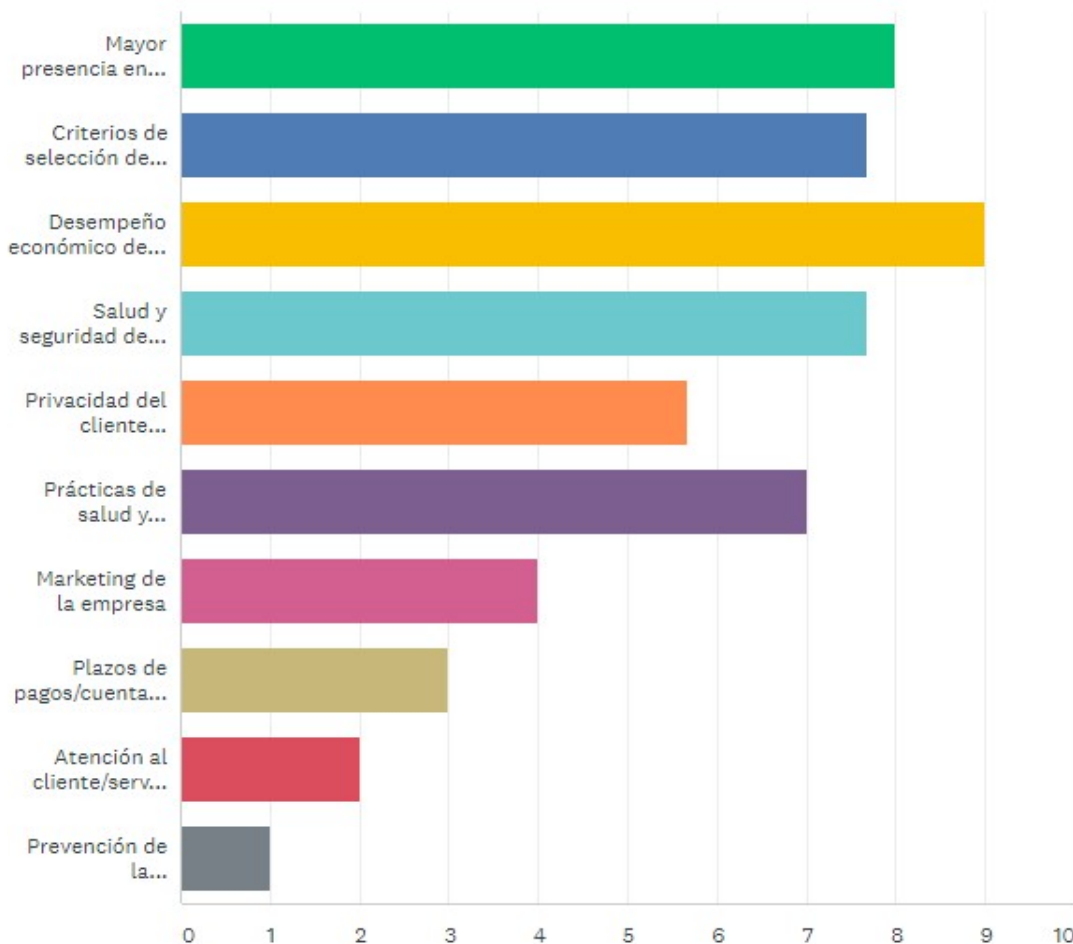
**RESPUESTAS (3)** NUBE DE PALABRAS ETIQUETAS (0)

Aplicar a las seleccionadas ▼  Filtrar por etiqueta ▼  🔍 ⓘ

Mostrando 3 respuestas

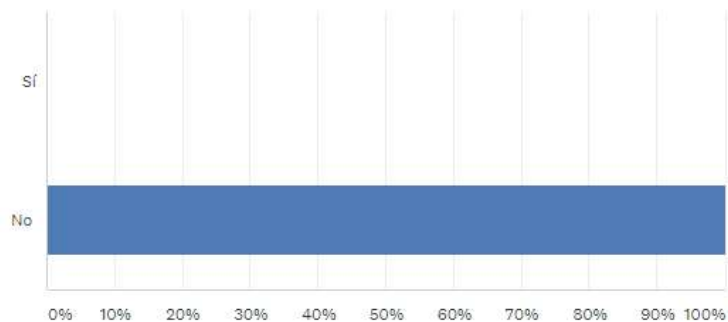
<input type="checkbox"/>	Solo los he tratado una vez, aún no me genero un criterio	11/11/2019 15:44	<a href="#">Ver las respuestas del encuestado</a>	<a href="#">Agregar etiquetas ▼</a>
<input type="checkbox"/>	Ampliar su cartera de servicios	11/11/2019 11:38	<a href="#">Ver las respuestas del encuestado</a>	<a href="#">Agregar etiquetas ▼</a>
<input type="checkbox"/>	Por el momento nada en específico	06/11/2019 15:21	<a href="#">Ver las respuestas del encuestado</a>	<a href="#">Agregar etiquetas ▼</a>

De la siguiente lista valore de 1 a 10 los siguientes temas, en donde 1 es el de mayor importancia y 10 el de menor importancia, esto según lo que usted considera son los temas en los cuales debe de enfocarse la empresa TyM Predictivo.



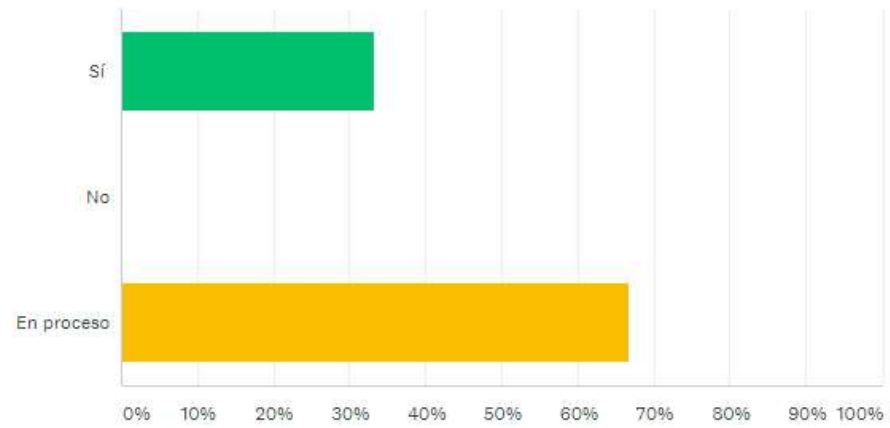
Adicional a lo indicado en el cuadro anterior ¿considera que TyM Predictivo debe de contemplar algún otro tema?

Answered: 3 Skipped: 0



¿En la empresa en la que usted labora cuentan con una política de Responsabilidad Social o Sostenibilidad?

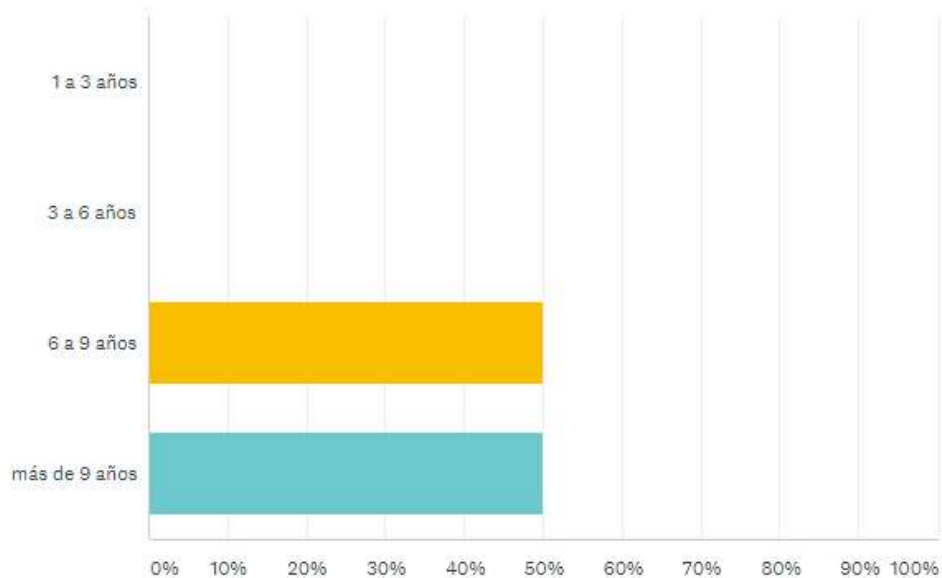
Answered: 3 Skipped: 0



## Anexo G. Resultados de la consulta a Colaboradores de TyM Predictivo-Plataforma Survey Monkey.

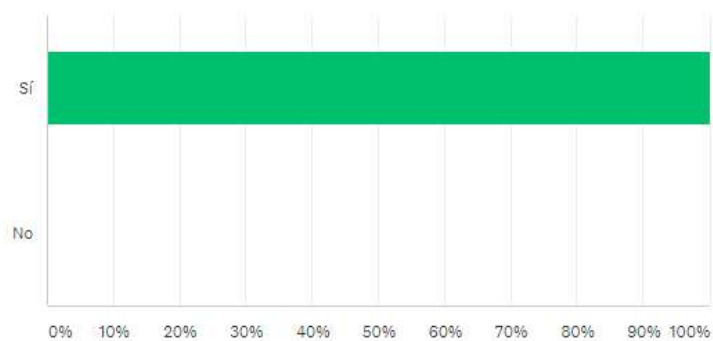
¿Desde hace cuántos años trabaja para TyM?

Answered: 2 Skipped: 0



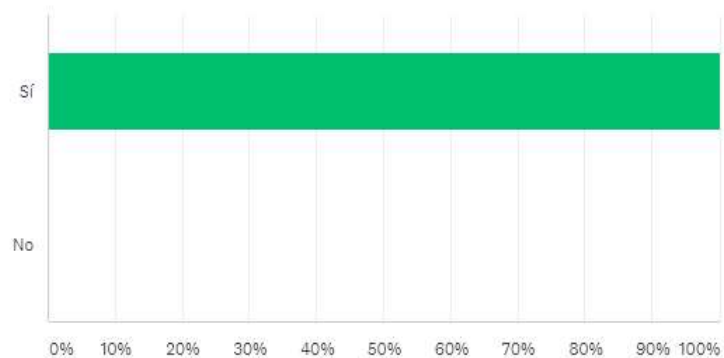
¿Considera usted que las condiciones salariales actuales van acorde con las actividades que realiza?

Answered: 2 Skipped: 0



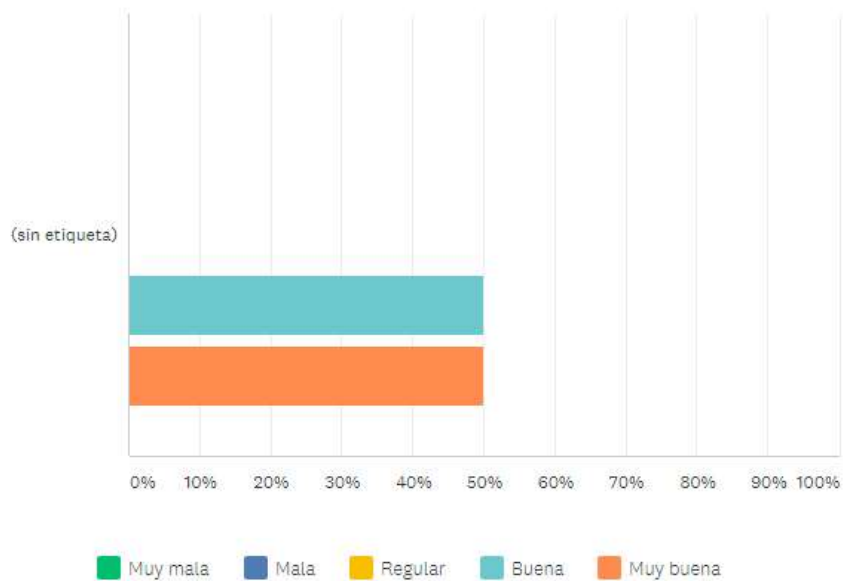
¿La empresa le brinda todo el equipo de protección personal requerido para realizar las labores?

Answered: 2 Skipped: 0



Califique del 1 al 5 las condiciones laborales actuales que le brinda TyM.

Answered: 2 Skipped: 0



## ¿De qué manera o en qué aspectos considera usted que TyM predictivo puede mejorar?

Answered: 2 Skipped: 0

**RESPUESTAS (2)** NUBE DE PALABRAS ETIQUETAS (0)

Aplicar a las seleccionadas ▼

Filtrar por etiqueta ▼

Buscar respuestas

Mostrando 2 respuestas

La empresa es innovadora mejora constantemente

12/11/2019 20:56

[Ver las respuestas del encuestado](#)

[Agregar etic](#)

Mejorando el marketing y buscando presentar servicios innovadores.

11/11/2019 18:15

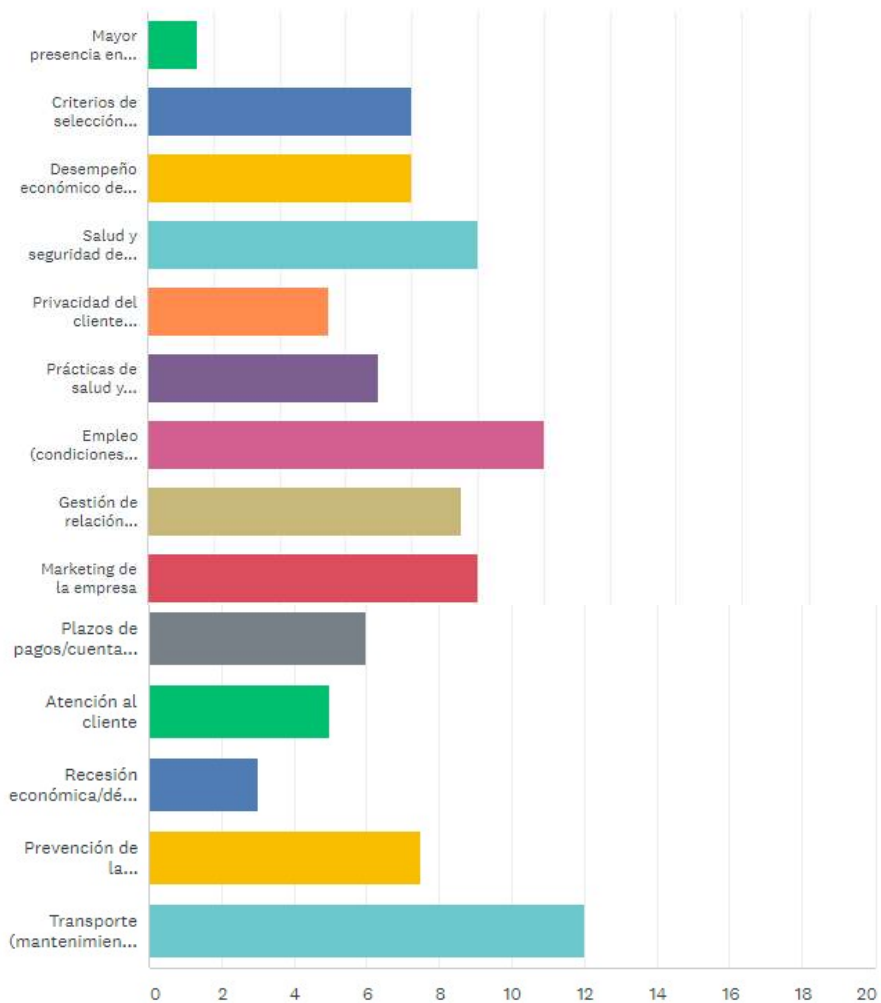
[Ver las respuestas del encuestado](#)

[Agregar etic](#)



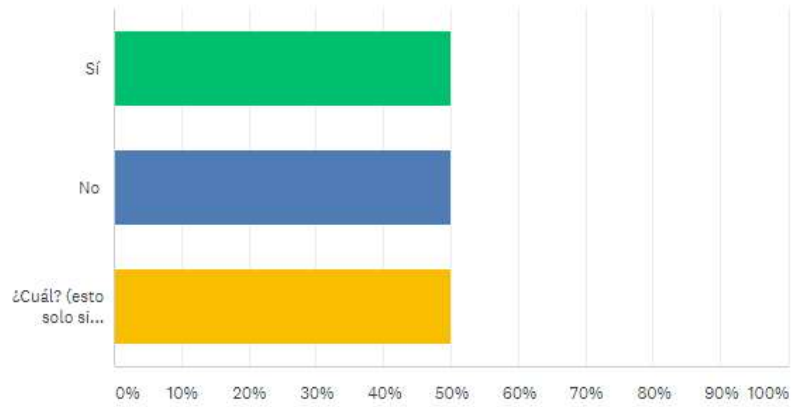
De la siguiente lista valore del 1 al 14 los siguientes temas, en donde 1 es el de mayor importancia y 14 es el de menor importancia, esto según lo que usted considera son los temas en los cuales debe de enfocarse la empresa TyM Predictivo.

Answered: 2 Skipped: 0



¿Adicional a lo indicado en el cuadro anterior, considera que TyM Predictivo debe de contemplar algún otro tema?

Answered: 2 Skipped: 0



**Anexo H. [Herramienta materialidad TyM Predictivo S.A.](#)**

**Anexo I. [Plan de comunicación para TyM Predictivo S.A.](#)**

## **Anexo J. Resultados taller definición de valores TyM Predictivo S.A.**

Para las empresas es de suma importancia la definición de sus valores, estos les dan identidad y son una base muy importante para la misma, representan la forma cómo hacen las cosas y son importantes para la toma de decisiones.

La empresa Tecnología y Mantenimiento Predictivo no contaba con una definición de valores, para esto se desarrolló un taller participativo con el Gerente y la administradora (ver foto #1 y #2), en donde se les facilitó una pequeña introducción sobre qué son los valores empresariales, los beneficios de tenerlos y cómo se definen. Se trabajó por medio de fichas donde se les solicitó que cada uno escribiera de tres a cinco valores, con los cuales se identificarán como persona y que se identificarán con la empresa. Después de las propuestas de cada uno se procedió a realizar un análisis y definieron tres valores, los cuales son:



