



Evaluación de capacidades tecnológicas mediante la etapa de identificación del modelo de Gregory para una ONGD peruana de salud emocional y bienestar

Kimberly Rubí Chozo Juárez

Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Gestión Tecnológica

Director

Leonardo Betancur Agudelo, Doctor (PhD)

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Ingeniería

Maestría en Gestión Tecnológica

Medellín, Antioquia, Colombia

2025

Kimberly Rubí Chozo Juárez

“Declaro que el contenido de este documento no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad”.

Firma



Handwritten signature of Kimberly Rubí Chozo Juárez in cursive script.

Dedicatoria

Este trabajo de grado es un homenaje a mi mamá y mis abuelos, quienes me enseñaron y me dieron todo desde el amor.

Gracias por su paciencia, confianza y por creer en mi incluso cuando yo dudaba.

Agradecimientos

A Dios por la bendición de poder estudiar este programa y colocar a las personas correctas en el camino.

A mi mamá, por sus enseñanzas, amor y motivación. Gracias por las largas videollamadas que nos hacen sentir más cerquita la una de la otra.

A mi director de trabajo de grado, Leonardo Betancur Agudelo, gracias por acompañarme desde mi llegada a Medellín, por la orientación, por los consejos tan valiosos, por las palabras de ánimo en los momentos de dificultad, por motivarme a dar lo mejor de mí y retarme en cada proyecto.

A María del Rosario, amiga y directora de la ONGD Asociación Equilibrio, por la amistad, el apoyo y la confianza durante todos estos años. Gracias por permitirme realizar el caso de estudio para la organización.

A los compas, los compañeros del programa que se convirtieron en amigos y tuve la fortuna de coincidir. Gracias por inspirarme desde su experiencia, por la motivación, la colaboración y por ser una bonita red de apoyo.

A los profesores del programa, gracias por cada enseñanza, por las clases que motivaron a seguir aprendiendo y por los aportes que hicieron posible recorrer con confianza este camino de crecimiento personal y profesional.

Gracias a la universidad porque en sus espacios encontré motivación, inspiración y buenos momentos.

Tabla de contenido

Resumen	9
Abstract	10
1 Planteamiento del problema	11
1.1 Antecedentes	12
1.2 Marco teórico	18
1.2.1 Organizaciones No Gubernamentales (ONG)	18
1.2.2 Gestión tecnológica	21
1.2.3 Modelo de Gregory (1995).....	23
2 Objetivos	28
2.1 Objetivo general	28
2.2 Objetivos específicos.....	28
3 Hipótesis.....	29
4 Marco Contextual.....	30
4.1 Aproximación conceptual entre las ONG y la tecnología.....	31
5 Estudio de caso.....	33
5.1 Sobre la organización	33
5.2 Diagnóstico de la ONG Asociación Equilibrio	34
5.3 Metodología aplicada para la caracterización	37
5.3.1 Matriz de caracterización de procesos la organización	38
5.4 Análisis de los hallazgos	43
5.5 Conclusiones parciales	44
6 Identificación de tecnologías	45
6.1 Evaluación del inventario tecnológico	45

6.2	Evaluación del perfil tecnológico.....	47
6.3	Evaluación del perfil innovador	50
7	Vacios tecnológicos y oportunidades de mejora.....	58
7.1	Roadmap para la ONG Asociación Equilibrio	61
8	Conclusiones.....	65
	Referencias	69
	Anexo 1. Inventario tecnológico	73
	Anexo 2. Cuestionario estructurado para evaluar el perfil tecnológico. Consta de 32 preguntas, segmentadas según las cinco M's de la tecnología: Machine, Methods, Management, Money y Man power.....	77
	Anexo 3: Cuestionario estructurado para evaluar el perfil innovador. Consta de 54 preguntas con cuatro posibles respuestas, teniendo como ejes centrales Organización, Producto/Servicios, Mercado y Proceso.	88
	Anexo 4: Resultados generales de la evaluación	108

Lista de tablas

Tabla 1 Caracterización de procesos de la ONGD Asociación Equilibrio.....	41
Tabla 2 Listado de preguntas por ítem para el inventario tecnológico	46
Tabla 3 Segmento del cuestionario aplicado en el contexto de la ONG	47
Tabla 4 Puntaje esperado perfil tecnológico	49
Tabla 5 Segmento del cuestionario aplicado en el contexto de la ONG	51
Tabla 6 Puntaje esperado perfil innovador.....	53
Tabla 7 Puntaje esperado para cada ítem del perfil innovador.....	54

Lista de figuras

Figura 1	Cuestiones clave del marco (simplificado) de procesos de gestión tecnológica	25
Figura 2	Mapa de los países impactados por el programa de consejería psicológica	34
Figura 3	Árbol de problemas de la ONGD Asociación Equilibrio	36
Figura 4	Líneas estratégicas en las que se divide la ONGD Asociación Equilibrio	37
Figura 5	Áreas en las que se divide la ONGD Asociación Equilibrio	37
Figura 6	Ejes centrales del perfil tecnológico	48
Figura 7	Puntaje esperado y obtenido para el Perfil Tecnológico	50
Figura 8	Ejes centrales e ítems del Perfil Innovador.....	52
Figura 9	Puntaje esperado y obtenido para el perfil innovador	54
Figura 10	Puntaje esperado y obtenido para el ítem Organización del perfil innovador	55
Figura 11	Puntaje esperado y obtenido para el ítem Producto/servicio del perfil innovador	55
Figura 12	Puntaje esperado y obtenido para el ítem Mercado del perfil innovador	56
Figura 13	Puntaje esperado y obtenido para el ítem Proceso del perfil innovador.....	56

Resumen

Las organizaciones modernas emplean la gestión eficaz de la tecnología como una fuente de la ventaja competitiva en su misión. Es necesario comprender, comunicar e integrar la estrategia tecnológica con las estrategias de marketing, financiera, operativa y de recursos humanos. Esto es especialmente importante si se tiene en cuenta el coste, el ritmo y la complejidad crecientes de los avances tecnológicos, combinados con crecimiento exponencial de las organizaciones, la reducción de los ciclos de vida de los productos o servicios. Un modelo de cinco procesos proporciona un marco en el que pueden entenderse las actividades de gestión tecnológica: identificación, selección, adquisición, explotación y protección. Este trabajo presenta un estudio de caso que describe la aplicación de la primera etapa del modelo Gregory (1995) en una Organización No Gubernamental (ONG) peruana. La ONG Asociación Equilibrio con su programa de consejería psicológica impacta desde el 2019 en un 0.18% en niños menos de 11 años, 26.30% en adolescentes de 12 a 18 años y en un 73.52% en adultos de 19 años a más. El impacto de la aplicación del procedimiento se evalúa en términos de beneficios para la organización participante, junto con mejoras en la toma de decisiones informadas y estratégicas términos de gestión tecnológica en la ONG.

Palabras clave: organizaciones no gubernamentales (ONG), gestión tecnológica, modelo de Gregory (1995), identificación, capacidades tecnológicas

Abstract

Modern organizations use effective technology management as a source of competitive advantage in their mission. Technology strategy needs to be understood, communicated and integrated with marketing, financial, operational and human resource strategies. This is especially important considering the increasing cost, pace and complexity of technological advances, combined with exponential growth of organizations, shortening product or service life cycles. A five-process model provides a framework within which technology management activities can be understood: identification, selection, acquisition, exploitation and protection. This article presents a case study describing the application of the first stage of Gregory model (1995) in a Peruvian Non-Governmental Organization (NGO). The NGO **Asociación Equilibrio** with its psychological counseling program impacts since 2019 by 0.18% in children under 11 years old, 26.30% in adolescents from 12 to 18 years old and 73.52% in adults from 19 years old and older. The impact of the application of the procedure is evaluated in terms of benefits for the participating organization, together with improvements in informed and strategic decision making in the NGO.

Keywords: non-governmental organizations (NGO), technology management, Gregory model (1995), identification, technological capabilities

1 Planteamiento del problema

La transformación digital, la gestión de datos, la inteligencia estratégica y la gestión del conocimiento se han convertido en ejes fundamentales para la eficiencia organizacional y la toma de decisiones en las organizaciones del tercer sector, particularmente en organizaciones no gubernamentales (ONG). Esto sugiere que un gobierno de datos eficaz es fundamental para maximizar el impacto social, optimizar recursos y mejorar la prestación de servicios a nivel organizacional.

Para el caso de la ONGD **Asociación Equilibrio** se expresa en la carencia para incorporar metodologías y herramientas de carácter tecnológico y de gestión de la información en los procesos organizacionales. Por consiguiente, se toman acciones estratégicas basadas en el quehacer diario y en el afán de la operación inmediata. Actualmente, la organización cuenta con gran cantidad de datos, pero son inconsistentes, incompletos o desactualizados, algunos fragmentados en diferentes sistemas o departamentos, dificultando su uso para análisis integrales, lo que limita su utilidad para la toma de decisiones, por ello se utilizan solo para reportes operativos y no para la planificación estratégica. Esta falta de procesos de gestión de la información y capacidades analíticas ha resultado en una insuficiente utilización de los datos disponibles para el análisis de procesos, lo que ha llevado que no existan indicadores clave de rendimiento, que no haya objetivos concretos, afectando la proyección estratégica de la organización. Al año se atienden entre trescientos y quinientos usuarios, para los cuales no se lleva un registro de su continuidad, las historias clínicas no se encuentran centralizadas, lo cual genera reproceso y no se obtiene un conocimiento de casos anteriores, pudiendo incrementar la operación en un 10% o más. Este proceso impacta negativamente en un 30% en la participación de la organización a las diversas convocatorias para acceder a recursos para financiación ya que no existen herramientas tecnológicas para el gobierno de datos y la visualización de información.

1.1 Antecedentes

Las organizaciones sin fines de lucro se han estructurado como un campo importante de investigación en los últimos años debido a su papel en el desarrollo social y en las demandas no satisfechas por el gobierno (Sales y Silva, 2015). El crecimiento de estas organizaciones en la sociedad civil ha exigido cada vez más su profesionalización, el uso de diferentes herramientas de gestión y la aplicación de la tecnología.

En Perú, las ONG desempeñan un papel significativo a la hora de abordar las necesidades emocionales y de salud mental mediante modelos comunitarios. Estas iniciativas se desarrollaron en respuesta a las deficiencias en los servicios de salud mental, especialmente para las poblaciones vulnerables. El modelo comunitario tiene por objeto salvar la brecha entre los recursos gubernamentales y las necesidades de las personas. Según UNICEF, un tercio de los niños de Perú se enfrentan a este tipo de problemas (UNICEF, 2021).

En el ámbito de las ONGD, la gestión de información se enfrenta a desafíos como la fragmentación de datos, baja estandarización de registros y limitada capacidad de visualización y análisis de información para la toma de decisiones. Según (Nah & Saxton, 2012) la adopción de herramientas tecnológicas limitadas y la escasa sistematización digital, dificultan el seguimiento de casos, la trazabilidad de intervenciones y la evaluación de resultados, lo que limita la capacidad de estas organizaciones para proyectar sus estrategias con base en evidencia. A partir de la revisión de la literatura académica realizada, se han podido identificar los principales retos para la transformación digital a los que deben enfrentarse las ONG, los cuales incluyen:

- Datos insuficientes y poco confiables, esto puede deberse a la falta de recursos para recopilar y analizar datos, o a la falta de capacidad para acceder a datos relevantes.
- Deficiente estrategia para la toma de decisiones, puede deberse a la falta de capacidad para analizar y sintetizar información relevante, falta de conocimientos técnicos o a la falta de capacidad para analizar e interpretar los datos.

- Recursos limitados para la gestión de datos, la recopilación, el análisis y la interpretación de datos. Esto puede deberse a la falta de financiación o a la falta de capacidad para acceder a herramientas y tecnologías relevantes.
- Escasa colaboración entre diferentes departamentos y equipos, debido a la falta de comunicación y coordinación, o a la falta de confianza en las capacidades y habilidades de otros equipos.
- Baja capacidad de adaptación, a cambios en el entorno y en las necesidades de la organización. Puede deberse a la falta de flexibilidad en los procesos y sistemas, o a la falta de capacidad para responder rápidamente a las necesidades cambiantes.
- Pobre de integración de datos, debido a la usencia de estándares y protocolos para la recopilación y el intercambio de datos, o a la falta de herramientas y tecnologías relevantes.

La adaptación al panorama emergente de la era digital, que se está gestando como resultado de la cuarta revolución industrial, se presenta como un imperativo para las Organizaciones No Gubernamentales (ONG). Esta transición hacia la transformación digital no es meramente una opción, sino una necesidad para enfrentar el contexto actual. De hecho, el éxito y la propia supervivencia de las ONG dependerán en gran medida de su capacidad para abrazar y ejecutar esta transformación. La resistencia a este cambio puede asemejarse al riesgo que representaron en el pasado otras innovaciones históricas, como la mecanización agrícola o la automatización industrial, las cuales, a su vez, fueron inevitables y fundamentales para el progreso.

Considerando la transformación digital como una exigencia cada vez más evidente para las ONG, su implementación se convierte en un desafío estratégico fundamental para los directivos de estas organizaciones. El proceso de iniciar, avanzar y consolidar la digitalización se erige como un componente esencial de su quehacer diario. De esta manera, los líderes de las empresas, independientemente de su sector o tamaño, se verán confrontados con el desafío de navegar por este camino hacia la madurez digital. Estudios recientes han profundizado en la evaluación de capacidades tecnológicas como instrumento estratégico. Quintero et al. (2022) identificaron que las metodologías de modelación y simulación son clave para comprender cómo se acumulan estas capacidades y su impacto en el desempeño organizacional, destacando su utilidad para la toma de

decisiones y la formulación de políticas. Por su parte, Gómez Cano y Valencia Arias (2020) señalaron que estas capacidades pueden medirse mediante herramientas como el análisis envolvente de datos (DEA), lógica difusa y procesos de análisis jerárquico (AHP), adaptándose a las características de cada organización.

En general la gestión tecnológica representa una serie de acciones, herramientas y técnicas para integrar la ciencia, la ingeniería, los negocios, los procesos organizacionales y el personal asociado para proyectar las fortalezas y corregir las debilidades como medio de incrementar la competitividad de las organizaciones (Thamhain, 2005). El modelo de Ray Geanhi (1998) expresa que, aunque en los mercados globalizados actuales, la tecnología es uno de los factores críticos para el crecimiento y la supervivencia de las organizaciones, la gestión de esta tecnología requiere de la asignación de recursos la innovación, el desarrollo de nuevos productos y el talento humano especializado, entre otros. Este autor presenta un modelo de gestión para industrias de base tecnológica. Divide la gestión tecnológica en tres subsistemas: subsistema de transformación, subsistema de recursos y subsistema de integración y visión.

Según Thamhain (2005), se define la gestión tecnológica como la ciencia de crear valor usando la tecnología junto con otros recursos de la organización. A partir de la definición del National Research Council (1987): “La gestión de tecnología vincula las disciplinas de la ingeniería, la ciencia y la administración para planear desarrollar e implementar capacidades tecnológicas para trazar y ejecutar las metas estratégicas y operacionales de una organización”. En ese sentido, Thamhain (2005) hace énfasis en 7 dimensiones involucradas en la gestión tecnológica.

La fundación COTEC para la innovación tecnológica reconoce la gestión de la tecnología como una práctica esencial de cualquier negocio y resalta la relación entre la tecnología y la innovación en los procesos de gestión tecnológica, proponiendo la siguiente definición: “La gestión de la tecnología incluye todas aquellas actividades que capacitan a una organización para hacer el mejor uso posible de la ciencia y la tecnología generada tanto de forma externa como interna. Este conocimiento conduce hacia una mejora de sus capacidades de innovación, de forma que ayuda a promocionar la eficacia y eficiencia de la organización para obtener ventajas competitivas...”. Además, describe la gestión tecnológica a partir de tres modelos que explican aquello que requiere la gestión de la tecnología, la forma como se articula en una empresa y la razón para realizarla.

Bernal y Laverde (1995) proponen que la gestión tecnológica debe ser extendida hacia todas las áreas imperantes de una organización a través de cuatro procesos principales: La gestión del conocimiento (aprendizaje individual, aprendizaje en equipo, conocimientos y valores organizacionales), la administración de la información (búsqueda, generación, acopio, manejo participativo), la administración de los procesos productivos (asimilación, adaptación, diseño de materiales y materias primas), y la gerencia de procesos administrativos y directivos (mecanismos de evaluación, manejo, negociación y transferencia de tecnologías). El modelo de gestión tecnológica de Hidalgo Nuchera, señala que una eficiente gestión de la tecnología necesita tener en cuenta principalmente dos tipos de funciones: las funciones activas y las funciones de apoyo. Las funciones activas corresponden a la capacidad de adquirir y desarrollar los recursos tecnológicos y la capacidad de asimilar las tecnologías que se incorporen a los procesos. Las funciones de apoyo, por su parte, se relacionan con la capacidad de reconocer las señales del entorno sobre las oportunidades y amenazas de su posición tecnológica, y su interpretación.

Según Kearns (2005), el modelo de las seis facetas está concebido para implementar nuevas tecnologías innovadoras dentro de una organización, es decir; moldea y evalúa la implementación de nuevos procesos tecnológicos dentro de una organización (Castellanos, 2003). El modelo está compuesto por seis facetas de gestión: evaluación de la tecnología, integración de los procesos y productos, planeación, implementación, entrenamiento y cambio. Este modelo es especial para organizaciones donde los cambios en la tecnología se dan continuamente. Cada una de las facetas del modelo está relacionada con las demás por medio de traslapo entre las facetas adyacentes, con lo cual se indica que cada una de ellas es tan importante como las demás. Este significado induce a pensar que dentro de la implementación de cualquier nuevo proceso de tecnología y del modelo, si no se tienen en cuenta las seis facetas por igual, los resultados obtenidos no serían productivos o confiables (Castellanos, 2003).

Dado que la gestión tecnológica no es un campo del saber puramente teórico sobre la tecnología y su desarrollo, sino también una práctica basada en un conocimiento derivado del análisis y la interpretación de las observaciones del comportamiento del desarrollo tecnológico, se presentan a continuación algunos casos de aplicación de la gestión tecnológica en diversos contextos.

Mejía (1998) utilizó un instrumento para valorar el desarrollo tecnológico de una compañía con base en el conocimiento sobre los procesos y productos que desarrolla, el grado de proactividad establecido por la gerencia, la posición de la empresa en el mercado, y el manejo de información. Moreno y Matamoros (1990) realizaron un análisis sobre el proceso de transferencia de tecnología en Latinoamérica, la legislación del comercio internacional de tecnología y la apertura hacia mercados internacionales, y el papel de los empresarios y funcionarios públicos en los procesos de selección y compra de tecnología. Gregory (1995) modelo para la gestión tecnológica es un enfoque integral que busca ayudar a las organizaciones a gestionar sus recursos tecnológicos de manera efectiva. Este modelo se centra en identificar y evaluar las capacidades tecnológicas de una organización para aprovecharlas estratégicamente y mejorar su competitividad. Rodríguez y Cordero (1998), establecieron un esquema para identificar innovaciones atrasadas e innovaciones prematuras a partir de la relación entre las habilidades científicas e inventivas de una persona, grupo u organización, la capacidad tecnológica o el grado de desarrollo alcanzado por la organización, la sociedad, y las demandas sociales y económicas. Fernández de Lucio (1993), desarrolló un modelo de tres fases con el objetivo de mejorar la capacidad de interacción y comunicación de los elementos clave del proceso innovador: el conjunto de empresas de infraestructura industrial, los centros de I&D y las acciones de las administraciones. Las fases de evolución del modelo son: dinamización, cooperación e integración sectorial.

Estos modelos ofrecen un referente para la contextualización de la gestión tecnológica en el entorno académico sobre las áreas claves que debe tocar la gestión tecnológica y la relación de esta disciplina con los demás procesos de una organización, sin embargo, no ofrecen una guía para su implementación en la organización. Aunque la mayoría de los modelos de gestión tecnológica han sido aplicados en contextos industriales o académicos, algunos estudios recientes han comenzado a documentar su uso en organizaciones del tercer sector, un estudio presentado en el International Conference on Software Business (ICSOB 2024) analizó la adopción de tecnologías en organizaciones de salud, educación y justicia, identificando factores de éxito y barreras comunes (Gulzar, 2025). La revista *Global Implementation Research and Applications* ha publicado investigaciones sobre implementación de modelos de gestión en sectores como bienestar infantil, salud comunitaria y desarrollo social, destacando la necesidad de adaptar marcos existentes a contextos con recursos limitados (Bertram, 2021), estos estudios coinciden en que, la gestión

tecnológica en organizaciones del tercer sector requiere enfoques flexibles y participativos, que la capacitación del personal y la alineación con la misión institucional son claves para el éxito y que la falta de infraestructura tecnológica y de cultura organizacional orientada a la innovación son barreras frecuentes.

La gestión tecnológica en organizaciones del tercer sector ha comenzado a recibir atención en la literatura académica, especialmente en el contexto de la transformación digital, la sostenibilidad y la eficiencia operativa. El artículo “Sustainable Development Through Technological Innovations and Data Analytics” publicado en *Information Systems Frontiers* (2024) propone un marco conceptual denominado SDITIDA, que integra innovación tecnológica y analítica de datos para el desarrollo sostenible (Harfouche, 2024). Aunque no se enfoca exclusivamente en ONGs, el marco es aplicable a organizaciones del tercer sector que buscan alinear sus objetivos sociales con herramientas tecnológicas avanzadas.

La identificación de capacidades tecnológicas en las organizaciones constituye un proceso clave para evaluar el nivel de preparación, adaptación e innovación tecnológica. Diversas metodologías han sido desarrolladas con este propósito, cada una con enfoques, niveles de complejidad y aplicaciones distintas. Algunas de las metodologías más relevantes, respaldadas por la literatura académica son, el DEA es una técnica cuantitativa utilizada para evaluar la eficiencia relativa de unidades organizativas en el uso de recursos tecnológicos. Permite comparar múltiples entradas y salidas, siendo útil para medir capacidades de innovación tecnológica. Gómez Cano & Valencia Arias (2020), destacan su aplicabilidad en organizaciones que buscan optimizar el uso de sus recursos tecnológicos. La lógica difusa permite manejar la incertidumbre y subjetividad en la evaluación de capacidades tecnológicas. Es especialmente útil cuando los datos son cualitativos o imprecisos, como ocurre en organizaciones del tercer sector. Su aplicación facilita la valoración de impacto tecnológico en procesos organizacionales (Gómez Cano & Valencia Arias, 2020).

Proceso Analítico Jerárquico (AHP) es una técnica multicriterio que permite priorizar factores tecnológicos mediante comparaciones por pares. Facilita la toma de decisiones estructuradas y ha sido utilizado para evaluar la importancia relativa de distintas capacidades tecnológicas en organizaciones (Gómez Cano & Valencia Arias, 2020). El análisis DAFO es una herramienta estratégica ampliamente utilizada para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. En el contexto de capacidades tecnológicas, permite mapear el estado

actual y potencial de las organizaciones desde una perspectiva cualitativa (Vera Sánchez, 2023). Modelo de Madurez Digital, este modelo evalúa el nivel de adopción tecnológica en áreas como comunicación, gestión de datos y automatización. Incluye autoevaluaciones y guías de mejora progresiva, siendo útil para organizaciones del tercer sector que buscan fortalecer su infraestructura tecnológica (Armendáriz, 2017). El procedimiento Metodológico de Diagnóstico de Valdés-Sao y Leyva-Martínez (2020) proponen un procedimiento integral que incluye encuestas, entrevistas y matrices de correlación para diagnosticar capacidades tecnológicas. Fue aplicado en once entidades y permite caracterizar el patrimonio tecnológico, identificar debilidades y proyectar estrategias de mejora.

La elección de la metodología debe basarse en aspectos como el rubro, tamaño de la empresa, recursos disponibles y conocimientos del equipo de desarrollo. Siempre es viable enriquecer el enfoque mediante la incorporación de técnicas de otras metodologías. Es clave involucrar a los usuarios y partes interesadas en el proceso para identificar correctamente los requerimientos de información y análisis. Esto guiará la selección y aplicación de la metodología más adecuada. Es preciso llevar a cabo una validación que asegure que la metodología seleccionada sea idónea para alcanzar los objetivos empresariales, aportando valor a través de información accionable que facilite el proceso de toma de decisiones.

1.2 Marco teórico

1.2.1 Organizaciones No Gubernamentales (ONG)

En un contexto marcado por desafíos socioeconómicos, ambientales y políticos cada vez más complejos, las ONG han emergido como actores clave en la búsqueda de soluciones innovadoras y colaborativas. Según (Pinzón, 2005) la aparición de las ONG se fundamenta en la libre asociación de individuos en torno de causas comunes que, en la mayoría de los casos, ha tenido como común denominador la ayuda, cooperación y auxilio de aquellos que encontraban de alguna manera en una posición desventajosa (Jesús Alberto Valero Matas, 2013). Ahora las ONG se ocupan de una variedad de cuestiones y causas: el intercambio científico, la religión, la ayuda de emergencia, los asuntos humanitarios, la concientización de la ciudadanía, la lucha contra la corrupción y el control de la gestión pública. Son el espacio de asociación humana sin coerción

política; el conjunto de cadenas o redes formadas para el bien de la familia, la creencia, el interés y la ideología; es la red entera de las relaciones sociales espontáneas fuera de las instituciones del orden político y el deber legal (Mattio de Mascías, 2014).

Las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (ONGD), son aquellas organizaciones voluntarias sin fines de lucro, autónomo e independiente, cuyos recursos se destinan a financiar proyectos o acciones emprendidas en el ámbito de la cooperación al desarrollo. Para la Agencia española de Cooperación Internacional (AECI), define a las ONGD como organizaciones sin ánimo de lucro, que actúan independientemente de los estados con el objetivo de cooperar el desarrollo de los países menos adelantados.

Para un sector importante de teóricos las ONGD de representan nuevas formas emergentes de los movimientos sociales mientras que para otros constituyen grupos de presión con intereses particulares; unos las consideran organizaciones transformadoras y alternativas, y para otros constituyen empresas o gestoras de recursos sociales. Sea como sea, parecen presentarse como la expresión de la solidaridad del tejido social. En general podríamos, decir que el común denominador que sirve para definir el espacio social de las ONGD residiría que la solidaridad constituye el valor o la referencia central y, en que la lógica de su acción difiere tanto de lo estatal como de lo mercantil. A juicio de la coordinadora de ONGD (España, 2008) las ONGD de forman parte del llamado tercer sector o no lucrativo; más concretamente participan, sin agotarlo, del movimiento asociativo altruista de la sociedad civil. Las características esenciales de una ONGD de son:

- Ser una organización estable que dispone de un grado mínimo de estructura. Debe poseer personalidad jurídica y capacidad legal de acuerdo con la normativa vigente.
- No poseer ánimo de lucro. La totalidad de los ingresos obtenidos deben beneficiar a la población sujeto de los programas de desarrollo, ser utilizados en actividades de educación y sensibilización y, en último lugar ser destinados al funcionamiento de la propia organización.

- Trabajar activamente en el campo de la cooperación para el desarrollo y la solidaridad internacional, ya sea en el ámbito del desarrollo, la respuesta ante situaciones de emergencia o la educación para el desarrollo.
- Tener una voluntad de cambio o de transformación social, participando activamente en la mejora de la sociedad mediante propuestas favorecedoras de unas relaciones Norte - Sur más justas y equitativas que promuevan la igualdad entre mujeres y hombres como parte inherente indispensable del proceso de desarrollo.
- Poseer respaldo y presencia social. Deben gozar de un comprobado apoyo en la sociedad, así como una presencia activa en el medio de ella. Ese respaldo social se manifiesta de diversas formas: el apoyo económico mediante donaciones o cuotas, la capacidad de movilizar trabajo voluntario, la participación activa en redes como presencia social, el contacto con otras organizaciones, etc.
- Tener independencia. Las ONGD deben tener autonomía institucional y decisoria respecto de cualquier instancia gubernamental, intergubernamental o cualquier otra ajena a la institución. Esto implica que las organizaciones no deben estar sujetas a ningún control o dependencia orgánica u organizativa de entidades públicas o grupos empresariales, deben poseer capacidad de fijar libremente sus objetivos, estrategias, elecciones de contrapartes, etc. Si han sido creadas por otra institución deben estar legalmente diferenciadas y mantener una capacidad de decisión propia sin interferencias.
- Posee recursos, tanto humanos como económicos, que provienen de la solidaridad, de donaciones privadas, de trabajo voluntario o semejante.
- Actuar con mecanismos transparentes y participativos de elección o nombramiento de sus cargos, promoviendo la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. En particular los miembros del Patronato o Juntas Directivas o equivalentes serán

voluntarios, sin prejuicios de las compensaciones oportunas originadas por los gastos derivados de su cargo.

- Ser transparentes en su política, en sus prácticas y en sus presupuestos. Esto supone la obligación de publicar documentación cuantitativa y cualitativa, así como facilitar el control externo de sus actividades y recursos.
- Estar basadas de articuladas en torno a los fines de solidaridad internacional y cooperación. Esto implica la necesidad de que, entre los principales objetivos de las ONGD del Norte, figuren la cooperación para el desarrollo, la lucha contra las desigualdades, la pobreza y sus causas. Además, exige que su práctica sea coherente y consecuente con ese fin.

1.2.2 Gestión tecnológica

La gestión tecnológica se refiere al proceso de planificación, implementación, operación y control de sistemas de información y tecnología en una organización. Es el conjunto de prácticas y estrategias diseñadas para maximizar el valor de la tecnología y su impacto en la organización, mejorar la eficiencia y la efectividad de las operaciones, y apoyar el crecimiento y el desarrollo de la empresa (Schilling, 2011). La gestión tecnológica abarca aspectos como la integración de la gestión tecnológica con la estrategia global de la empresa, el impulso a la innovación y la selección de la tecnología adecuada a la cadena de valor, entre otros objetivos (Schilling, 2011).

Según Dankbaar, (citado en Escorsa, Valls, 2001), la gestión de la tecnología comprende todas las actividades de gestión referentes a la identificación y obtención de tecnologías, la investigación, el desarrollo y la adaptación de las nuevas tecnologías en la empresa, y también la explotación de las tecnologías para la producción de bienes y servicios. La gestión de la tecnología incluye las tecnologías de producto y de proceso, pero también las tecnologías utilizadas en las funciones de dirección. Incluye, como se ha dicho, la gestión de la I+D, pero es importante incluso en ausencia de I+D interna. Se ocupa también de la función de vigilancia tecnológica, que tiene por objeto la detección de las nuevas tecnologías que serán relevantes en el futuro.

Dentro de la gestión aparece la estrategia tecnológica como un plan de acción que guía la adopción y aplicación de tecnologías en una organización. Se trata de un conjunto de objetivos, metas y acciones que se diseñan para aprovechar el potencial de la tecnología en el contexto de la empresa, alineando su uso con las necesidades y estrategias empresariales (Lezama León, 2023). La estrategia tecnológica debe estar basada en una vigilancia tecnológica sistemática, que permite a las organizaciones anticiparse a los cambios tecnológicos y seleccionar las tecnologías adecuadas para lograr sus objetivos (Ferrol, 2015). La implementación de una estrategia tecnológica requiere un proceso de definición, seguimiento y comunicación para garantizar su éxito (Olivo, 2016).

- **Recursos que interactúan en la gestión tecnológica.**

La gestión tecnológica reúne los recursos que posee una organización, tales como el conocimiento, el talento humano, la investigación y la tecnología, al mismo tiempo que promueve su interacción permanente en:

1. **Conocimientos:** El conocimiento consiste en la utilización de la información para interpretar, analizar y dar respuesta crítica, objetiva y apropiada a situaciones presentadas. En el caso empresarial, las organizaciones para sus operaciones utilizan un paquete de conocimientos, normas y prácticas, los cuales proporcionan los elementos para la toma de decisiones y formulación de estrategias.
2. **Tecnología:** La tecnología es la aplicación de la ciencia, cuyo objetivo principal es dar función a un conjunto de materiales o actividades específicas. Por otro lado, permite extender el alcance de la actividad humana, en todo ámbito organizacional, ya sea producción, comercialización, distribución, uso o consumo de bienes y servicios. “La tecnología se hace presente cuando se encuentran involucradas las seis M’s (machine, methods, man power, management, materials, money) y se da una interrelación entre las mismas” (Poveda, 2007):
 - “Machine”: Equipos, dispositivos, aparatos, instrumentos.
 - “Methods”: Procedimientos enfocados a la obtención de un bien o servicio final.
 - “Man Power”: Destrezas, capacidades, conocimiento práctico, habilidades que posee el personal de la empresa.

- “Management”: Dirección y estructura organizacional.
 - “Materials”: Insumos, productos y otros elementos involucrados en la obtención del bien o servicio final.
 - “Money”: Inversiones en tecnología o rubros vinculados.
3. Investigación: comprende un trabajo sistemático desarrollado para el incremento de los conocimientos que permitan concebir nuevos proyectos y aplicaciones. En general, pueden definirse tres tipos de investigación: básica, aplicada y de desarrollo experimental.
 4. Talento Humano: Es el recurso fundamental dentro de una organización, ya que su interacción con los demás entes conlleva al logro de los objetivos, por medio de relaciones de adquisición e intercambio de conocimiento.

1.2.3 Modelo de Gregory (1995)

El modelo de Gregory para la gestión tecnológica es un enfoque integral que busca ayudar a las organizaciones a gestionar sus recursos tecnológicos de manera efectiva. Este modelo se centra en identificar y evaluar las capacidades tecnológicas de una organización para aprovecharlas estratégicamente y mejorar su competitividad. A continuación, se listan los elementos de la gestión tecnológica que según Gregory (1995), deben incorporarse a cualquier marco global.

1. Competencia y capacidad: las ideas de competencia y capacidad están resultando muy populares en las empresas manufactureras que buscan una comprensión más completa de sus activos no financieros. El análisis de las competencias trata de identificar los puntos fuertes de una empresa y explorar las formas en que estos puntos fuertes pueden desarrollarse y «aprovecharse» en nuevos mercados y oportunidades (Hamel, 1993). Las cuestiones importantes de este ámbito son:
 - La comprensión de las oportunidades para aprovechar la tecnología
 - La importancia de proteger las competencias tecnológicas clave

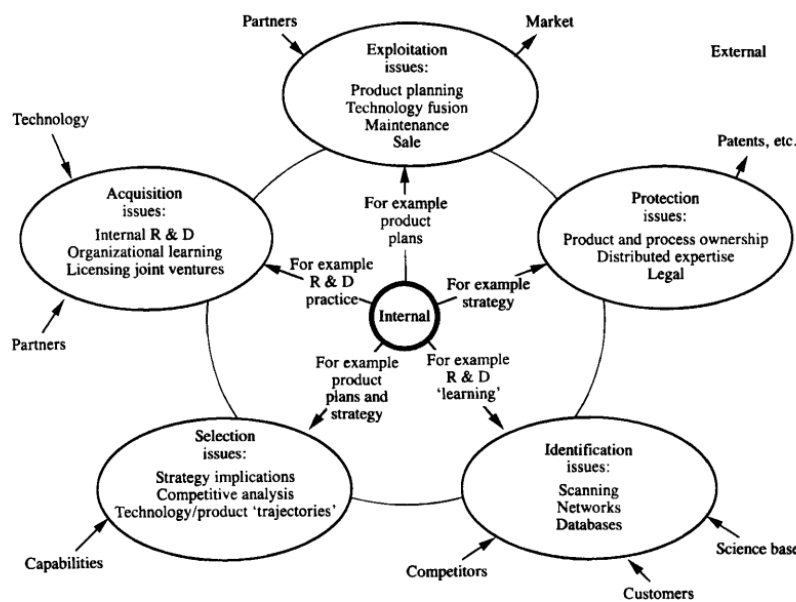
- Las «trayectorias» tecnológicas
2. Gestión de la I+D: la investigación sobre la gestión de la tecnología sigue centrándose en el departamento de I+D como función, más que en la captación y el desarrollo de tecnología de todas las fuentes posibles dentro y fuera de la empresa. Herramientas de gestión tecnológica e innovación. Las cuestiones importantes de este ámbito son:
- Vínculos entre I+D y ciencia básica
 - Visibilidad y evaluación tempranas de las tecnologías
 - Gestión de productos
3. Innovación: las definiciones modernas describen la innovación como el conjunto de actividades que van desde el primer concepto científico, técnico o de mercado hasta la entrega al cliente. Esta interpretación reconoce que la invención es sólo un paso dentro de un marco de actividad industrial y requisitos de mercado (Von, 1988). Las cuestiones importantes de este ámbito son:
- La iteración entre las fases de la actividad de innovación
 - Las estructuras y dinámicas de equipo
 - Las influencias contextuales y ambientales
4. Aprendizaje organizativo: su objetivo es ampliar la participación en el desarrollo tecnológico más allá del departamento de I+D y de los especialistas clave, para incluir al mayor número posible de posibles colaboradores de dentro de una empresa. Las cuestiones importantes en este ámbito son:
- Amplia implicación del personal de la empresa
 - Captación sistemática de conocimientos
 - Capacidad de reconfiguración para abordar nuevas tareas.

- Introducción de nuevos productos: los últimos avances en el ámbito de la introducción de nuevos productos han estado dominados por los trabajos sobre ingeniería concurrente/simultánea, en particular la creación de sistemas informáticos para apoyar y mejorar la comunicación entre la ingeniería de diseño y la de fabricación (Carter, 1990).

El marco que se muestra en la Figura 1, se basa en los elementos establecidos en materia de gestión tecnológica vistos en el apartado anterior. Aunque el modelo puede utilizarse a veces de forma «lineal», empezando por la identificación de la tecnología, lo más apropiado es considerarlo circular, con la posibilidad de entrar y salir en muchos puntos y la necesidad de bucles e iteraciones de diversos tipos en casos particulares. Se distingue claramente entre vínculos internos y externos para facilitar el diseño detallado de los procesos Gregory (1995). Cada uno de los procesos se analizará por separado.

Figura 1

Cuestiones clave del marco (simplificado) de procesos de gestión tecnológica



Nota. Fuente M. J. Gregory, 2007, del documento Technology management: a process approach.

1. **Identificación:** la identificación implica el desarrollo de una conciencia de todas las tecnologías que son, o pueden ser en el futuro, importantes para la empresa. Incluye rutinas para la exploración sistemática de las tecnologías existentes y emergentes, así como la captación de las tecnologías generadas internamente (Leonard-Barton,1992). La actividad de identificación se apoyará en el acceso a redes externas adecuadas y bases de datos y vías de comunicación internas estructuradas en función de las necesidades particulares de la empresa.
2. **Selección:** La selección es fundamental, ya que puede dar lugar al compromiso de grandes recursos humanos y financieros, así como limitar las opciones futuras de la empresa. Los criterios de selección se extraerán de diversas fuentes. La estrategia tecnológica sugerirá las áreas tecnológicas que la empresa debe perseguir Gregory (1995).
3. **Adquisición:** la actividad de adquisición tiene que ver con las decisiones sobre los medios adecuados para adquirir las tecnologías seleccionadas e integrarlas eficazmente en la organización. Las tecnologías pueden adquirirse internamente, a través de actividades convencionales de I+D o del «aprendizaje organizativo». Pueden adquirirse externamente a través de acuerdos de licencia y empresas conjuntas, con los propietarios de la tecnología o socios que tengan interés en desarrollarla. También pueden adquirirse mediante la compra directa de la empresa que posee la tecnología Gregory (1995).
4. **Explotación:** la explotación se refiere a la conversión sistemática de las tecnologías en productos comercializables o, alternativamente, a la realización de su valor mediante la venta o la empresa conjunta. La trayectoria tecnológica desde el desarrollo científico y tecnológico hasta el producto comercializable puede, en retrospectiva, trazarse con relativa facilidad, pero es necesario formalizar las formas en que una determinada tecnología puede explotarse mejor para obtener el máximo «rendimiento». Son importantes las cuestiones de los productos básicos, las plataformas de productos y el vínculo entre tecnologías, plataformas y mercados (Sanderson, 1990). El segundo aspecto de la explotación que merece mayor atención es el concepto de fusión tecnológica (Meyer, 1993). Kodama ha

demostrado, aunque históricamente, cómo las principales empresas japonesas han obtenido productos radicalmente nuevos mediante la integración de tecnologías discretas para proporcionar una funcionalidad bastante nueva. Este tipo de explotación es cada vez más importante si las empresas quieren recuperar los elevados costes de las inversiones en tecnología. Por último, dentro de este proceso es muy importante que las empresas dispongan de mecanismos de «mantenimiento» de sus tecnologías para que las tecnologías críticas no se queden obsoletas o se «escapen».

5. Protección: la protección tiene que ver con la preservación de los conocimientos y la experiencia incorporados a los productos y sistemas de fabricación. Puede ser conveniente, por ejemplo, incorporar características al producto que no aumenten su funcionalidad, pero que protejan los conocimientos que el producto representa y las fuertes inversiones que pueden haberse realizado en su creación. En el marco propuesto, se requieren procesos que garanticen que las cuestiones de protección se tienen en cuenta de forma rutinaria durante las actividades de desarrollo tecnológico, adquisición y diseño de productos Gregory (1995).

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Evaluar las capacidades tecnológicas mediante la aplicación de la etapa de identificación del modelo de Gregory, para reconocer las tecnologías utilizadas, vacíos y oportunidades de mejora que contribuyan a fortalecer la gestión de información en los procesos de la ONGD Asociación Equilibrio.

2.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar los procesos de generación y gestión de la información de la ONG Asociación Equilibrio.
2. Identificar las tecnologías actualmente utilizadas en la gestión de información en los procesos de la ONGD y analizar su nivel de utilización, alcance y limitaciones.
3. Determinar los vacíos tecnológicos y las oportunidades de mejora en los procesos informacionales de la organización, a partir de los hallazgos obtenidos en la etapa de identificación del modelo de Gregory.

3 Hipótesis

La evaluación de las capacidades tecnológicas mediante la etapa de identificación del modelo de Gregory permite conocer vacíos y oportunidades de mejora en la gestión de información en los procesos de la ONGD Asociación Equilibrio.

4 Marco Contextual

A finales del siglo XVIII comienzan a tener una nítida presencia organizaciones sociales en pro de la igualdad de derechos de las personas, surgiendo así, movimientos sociales reivindicando el derecho de las mujeres o para abolir la esclavitud. Así surge en 1787 The Society for the Abolition of the Slave Trade en Reino Unido. Pero no será hasta los años treinta del siglo XIX cuando estas asociaciones se materialicen como tal y den paso a lo que podemos denominar organizaciones no gubernamentales. En 1823 nace la sociedad anti-esclavitud, heredera de la Society for the Abolition of the Slave Trade con el objeto de luchar por la abolición de la esclavitud en el Imperio británico. En 1839 da un salto cualitativo y adquiere la dimensión de ONG, y su nombre sufre una nueva modificación pasando a denominarse Anti-Slavery International, y cuya acción no queda reducida al espacio del Imperio Británico extendiéndose a otros países (Jesús Alberto Valero Matas, 2013).

La mayor explosión de las ONG, la encontramos en los inicios de los años noventa de la pasada centuria. Como indica Vallejo (2001): “Emergió como resultado de la Nueva Agenda Internacional manejada por las creencias y valores que orientan el discurso neoliberal y las teorías del liberalismo democrático. El discurso en contra de la participación del Estado se concentró en resaltar el rol que la sociedad civil debe jugar, sea para complementar, sea para suplantar, o simplemente para controlar el Estado en la satisfacción de las necesidades de la comunidad”. Las ONG tienen ahora un papel más oficial que nunca en cuerpos internacionales como las Naciones Unidas (ONU), la Organización para la Seguridad y el Desarrollo y la Unión Europea. El artículo 71 de la Carta de las Naciones Unidas encomienda al Consejo Económico y Social de la ONU (ECOSOC) que “adopte las medidas necesarias para la consulta con las organizaciones no gubernamentales”. Estas son militantes, efectivas y disponen de un amplio apoyo económico, su actividad permite los contactos y los acuerdos entre organizaciones de diferentes países sin que los gobiernos se vean involucrados.

4.1 Aproximación conceptual entre las ONG y la tecnología

La integración de la tecnología en las organizaciones no gubernamentales (ONG) ha evolucionado notablemente en las últimas décadas, influida por los rápidos avances de las tecnologías de la información y la comunicación. Al principio, las ONG funcionaban principalmente a través de medios tradicionales de divulgación y comunicación, basándose en gran medida en materiales impresos e interacciones cara a cara. Sin embargo, con la llegada de Internet en la década de 1990, las ONG empezaron a reconocer el potencial de las herramientas digitales para ampliar su alcance y mejorar la eficacia de sus operaciones (Farooq, 2007).

A medida que la tecnología digital se hacía más accesible, las ONG empezaron a adoptar diversas herramientas para facilitar la comunicación y la gestión. La introducción en 1995 de la World Wide Web marcó un momento crucial, ya que permitió a las ONG crear sitios web que servían de plataformas para difundir información y comprometerse con los simpatizantes (Given, 2015). Esta transición sentó las bases para aplicaciones más avanzadas, como el marketing por correo electrónico y las redes sociales, que surgieron a principios de la década de 2000 como componentes fundamentales de las estrategias de las ONG para la divulgación y la recaudación de fondos (NGO.Management, 2024).

A finales de la década de 1990 y principios de la de 2000 se prestó más atención al papel de la tecnología en la gestión de las organizaciones sin ánimo de lucro. Los estudios destacaron la necesidad de que las ONG se adaptaran a los nuevos paradigmas tecnológicos para mantener la eficacia operativa. Las investigaciones indicaron que más del 80% de las organizaciones sin ánimo de lucro habían empezado a utilizar la tecnología para mejorar su productividad a mediados de la década de 2000 (Vamsi, 2024). En este periodo también se produjo un auge en el desarrollo de soluciones informáticas especializadas adaptadas al sector no lucrativo, como los sistemas de gestión de las relaciones con los clientes (CRM), que agilizaron aún más las operaciones y facilitaron la toma de decisiones basada en datos (Schultz-Wirth & Plassmann, 2025).

La evolución continuó en la década de 2010, cuando las tecnologías innovadoras empezaron a remodelar el funcionamiento de las ONG. La introducción de herramientas para el seguimiento sanitario a distancia, las iniciativas de educación virtual y el blockchain para la transparencia representaron avances significativos que abordaron retos específicos a los que se enfrentaban las

organizaciones en diversos campos (NGO.Management, 2024) (Systems Rewired, s.f.). Además, las ONG comenzaron a reconocer la importancia de fomentar una cultura de innovación para seguir siendo relevantes en un panorama en constante cambio, lo que llevó a mejorar los programas de formación y los esfuerzos de capacitación para el personal y los voluntarios (Expert Nonprofits, s.f.).

En la actualidad, el contexto histórico de la tecnología en las ONG ilustra una trayectoria de creciente dependencia de las soluciones digitales para abordar los retos operativos y satisfacer las necesidades cambiantes de las partes interesadas. Este cambio no sólo ha transformado la forma en que las ONG se comunican y se relacionan con sus comunidades, sino que también ha redefinido sus prioridades estratégicas y su capacidad de impacto (IIBMS Mumbai, 2024) (Fundsfor Ngos, s.f.). Mientras las ONG siguen navegando por las complejidades de la era digital, las lecciones aprendidas de esta evolución histórica siguen siendo cruciales para orientar la futura adopción e integración tecnológica (Hartman Advisors , s.f.).

5 Estudio de caso

La gestión de la información constituye un eje estratégico para el funcionamiento eficiente de las organizaciones del tercer sector, especialmente aquellas que operan en contextos de alta demanda social como la salud emocional y el bienestar. En este capítulo se desarrolla el primer objetivo específico propuesto, orientado a caracterizar los procesos mediante los cuales la ONGD Asociación Equilibrio genera, gestiona y utiliza la información en sus operaciones. Esta caracterización permitirá identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en el uso de herramientas tecnológicas, así como establecer una base para la evaluación de capacidades tecnológicas en etapas posteriores. A continuación, se muestra el procedimiento de evaluación aplicado para identificar y evaluar los procesos de gestión tecnológica en la ONGD Asociación Equilibrio.

5.1 Sobre la organización

La ONGD Asociación Equilibrio nace en el 2019 por voluntad de un grupo de profesionales multidisciplinarios, motivados por las alarmantes cifras de trastornos mentales y la falta de organizaciones que promuevan la salud mental y el bienestar emocional. Asociación Equilibrio es una Organización No Gubernamental para el Desarrollo (ONGD), que vela por la salud emocional, mediante la ejecución de programas y actividades educativas, deportivas, artísticas que a su vez contribuyan al desarrollo social comunitario y la sana convivencia; de la mano de los municipios, las entidades públicas y el sector privado.

Actualmente cuentan con 40 voluntarios y tiene presencia en provincias como Lima, Ancash, La Libertad, Cusco y San Martín. Equilibrio cuenta con tres líneas de acción bienestar socioemocional, mejora educativa e inclusión; gracias al éxito que han tenido los programas que constituyen estas tres líneas, se ha tenido un crecimiento exponencial, no solo en cuanto a voluntarios, alianzas, número de personas atendidas y responsabilidades sino también en volumen de información disponible. Con el pasar de los años, este crecimiento abrumador para manejar el gran impacto que ha dejado Equilibrio se ha vuelto difícil de controlar y entender (ver Figura 2).

Figura 2

Mapa de los países impactados por el programa de consejería psicológica



Nota. Fuente <https://equilibrio.org.pe>

Este estudio se adopta enfoque metodológico aplicado, con carácter proyectivo y tecnológico, con el objetivo de intervenir directamente en el sistema organizacional de la ONGD Asociación Equilibrio e identificar oportunidades de mejora en su proceso de gestión tecnológica y ayudar con la mejora en la toma de decisiones informadas. El marco de análisis se estructuró a partir del modelo de Gregory (1995), que contempla cinco etapas: **identificación, selección, adquisición, asimilación y protección de la tecnología**. Este modelo fue adoptado por su carácter dinámico y adaptable, permitiendo su implementación en ciclos iterativos y considerando tanto vínculos internos como externos. **Para este estudio se desarrolla solo la etapa de identificación tecnológica, con este diagnóstico es posible continuar con las siguientes etapas del modelo.**

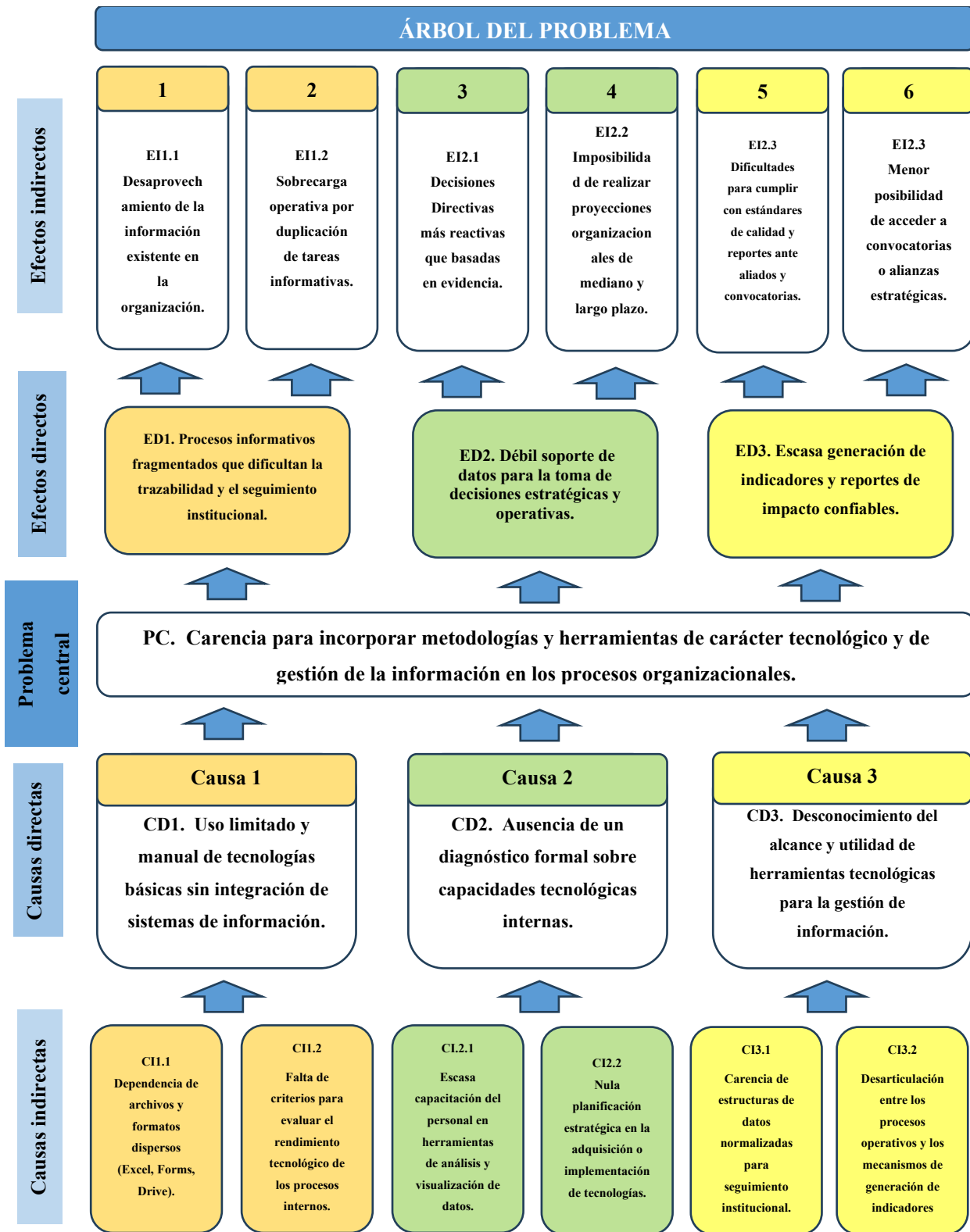
5.2 Diagnóstico de la ONG Asociación Equilibrio

Se realizó el diagnóstico de la situación inicial de la asociación con la ayuda del equipo y uso de técnicas aplicadas a María Cabanillas, presidenta de la ONGD y los principales coordinadores encargados de las diferentes áreas. En esta sección se realiza el diagnóstico para

comprender que demanda la organización, conocer y discutir sobre las necesidades actuales y áreas de oportunidad que se tienen para ofrecer un mejor servicio.

Para iniciar con el análisis se realizó una sesión con la presidenta de la organización lo que permitió recolectar puntos de partida con relación a las fortalezas y debilidades de la organización, lo que ayudó con la construcción del árbol de problemas. En esta etapa también se identificaron retos y barreras y, a los principales problemas identificados se les aplicó la técnica de los cinco ¿Por qué? para identificar las causas raíz, en este ejercicio no se debe dejar de preguntar ¿Por qué? hasta llegar al nivel más profundo de la causa del problema. Cada causa identificada debe tener un impacto en las necesidades y áreas de oportunidad definidas para ser válida. A partir de estos resultados se elabora el árbol de problemas para la organización que se muestra en la Figura 3.

Figura 3
Árbol de problemas de la ONGD Asociación Equilibrio



Nota. Elaboración propia

5.3 Metodología aplicada para la caracterización

Para llevar a cabo la caracterización de los procesos informacionales, se decide segmentar la organización y así reconocer los procesos que se realizan en cada área. Para ello se tuvo en cuenta las tres líneas de acción que tiene, tal como se muestra en la Figura 4:

Figura 4

Líneas estratégicas en las que se divide la ONGD Asociación Equilibrio



Nota. Elaboración propia

La organización cuenta con cinco áreas transversales (ver Figura 5), estas áreas tienen procesos que generan información y son las siguientes: dirección de proyectos, dirección administrativa, dirección de comunicaciones, consejo directivo y coordinación.

Figura 5

Áreas en las que se divide la ONGD Asociación Equilibrio



Nota. Elaboración propia

5.3.1 Matriz de caracterización de procesos la organización

La ONGD Asociación Equilibrio, en su labor de atención psicosocial y comunitaria, gestiona diversos procesos que implican generación y uso intensivo de información para su identificación y evaluación se diseñó una matriz estructurada que contempla los siguientes componentes: nombre del proceso, objetivo, entradas y salidas de información, fuentes de datos, herramientas tecnológicas utilizadas, responsables, frecuencia de ejecución y limitaciones identificadas (ver Tabla 1). La información fue recolectada a través de los líderes de área, revisión documental de procedimientos internos y observación directa de las herramientas utilizadas. Posteriormente, se validó la matriz con los responsables de cada proceso para asegurar la fidelidad de los datos y la representatividad de los hallazgos. Los procesos identificados para esta caracterización fueron:

- ✓ **Registro de beneficiarios:** este proceso en la organización constituye el primer punto de contacto formal entre la organización y las personas que acceden a sus servicios. Este proceso tiene como finalidad recopilar información básica y relevante de los usuarios, tales como datos personales, ubicación, grupo etario y necesidades específicas en materia de salud emocional. La información recolectada permite segmentar adecuadamente a la población atendida y establecer criterios de priorización para la asignación de recursos y servicios. Este registro se realiza a través de formularios digitales y constituye la base para el seguimiento posterior de los casos.

- ✓ **Seguimiento de casos:** proceso que garantiza la continuidad y efectividad de las intervenciones de consejería psicología brindadas por la organización. A través de este proceso, se documentan las sesiones de consejería psicológica y se ajustan las estrategias de acompañamiento según los motivos de consulta indicados y evaluados por los voluntarios. Este seguimiento es realizado por voluntarios estudiantes de psicología y otros ya graduados, quienes registran los avances, dificultades y recomendaciones en formatos

establecidos. El proceso permite evaluar el impacto de las intervenciones y asegurar una atención centrada en la persona.

- ✓ **Gestión de voluntarios:** comprende el conjunto de actividades orientadas a la captación, registro, asignación y seguimiento de los voluntarios que colaboran con la ONGD en los diferentes programas. Este proceso incluye la verificación de perfiles, la asignación de roles según habilidades e intereses, y la coordinación de actividades formativas y operativas. La organización cuenta con una red de voluntariado multidisciplinario que participa en acciones educativas, psicosociales y comunitarias. La gestión eficiente de este recurso humano es clave para el cumplimiento de los objetivos de la organización y para mantener el compromiso y la motivación del equipo.

- ✓ **Elaboración de informes:** proceso transversal que permite sistematizar y comunicar los resultados de las actividades desarrolladas por los voluntarios en la ONGD. Estos informes pueden ser de carácter operativo, técnico o estratégico, y están dirigidos a diferentes públicos: aliados, financiadores, instituciones públicas y la sociedad civil. El proceso implica la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como la redacción de documentos que reflejen el impacto alcanzado, los aprendizajes obtenidos y las proyecciones futuras. La calidad de los informes elaborados influye directamente en la transparencia, la rendición de cuentas y la sostenibilidad de la organización.

- ✓ **Postulación a convocatorias:** tiene como objetivo identificar oportunidades de financiamiento y presentar propuestas alineadas con la misión institucional. Este proceso incluye la revisión de bases, la elaboración de documentos técnicos y presupuestales, y la articulación con aliados estratégicos cuando corresponde. La ONGD ha participado en convocatorias nacionales e internacionales que promueven la salud emocional, la inclusión social y el desarrollo comunitario. La sistematización de este proceso es fundamental para aumentar la tasa de éxito en las postulaciones y diversificar las fuentes de sostenibilidad financiera.

- ✓ **Gestión de alianzas:** se refiere al establecimiento, mantenimiento y evaluación de relaciones colaborativas con instituciones públicas, privadas y del tercer sector. Este proceso busca fortalecer las capacidades institucionales, ampliar el alcance territorial y temático de las intervenciones, y generar sinergias que potencien el impacto social. La ONGD Asociación Equilibrio ha consolidado alianzas con entidades educativas, gobiernos locales y organizaciones internacionales, lo que le ha permitido expandir sus programas y acceder a recursos técnicos y financieros. La gestión adecuada de estas alianzas requiere mecanismos de seguimiento, evaluación y comunicación permanente.

Cada uno de estos cinco procesos representa un nodo crítico en el flujo de información institucional, y su análisis permite comprender el estado actual de la gestión tecnológica en la organización.

Tabla 1
Caracterización de procesos de la ONGD Asociación Equilibrio

ID	Proceso	Clasificación	Hallazgos
01	Registro de beneficiario	Objetivo	Registrar datos de beneficiarios, nuevos, antiguos o frecuentes
		Entradas de información	Formulario digital de inscripción
		Fuentes de datos	Área de atención Beneficiarios
		Herramientas tecnológicas utilizadas	Google Forms, Excel, WhatsApp
		Responsable(s)	Coordinador de consejería psicológica
		Salidas de información	Base de datos de beneficiarios
		Frecuencia	Diario
02	Seguimiento de casos	Limitaciones identificadas	Duplicidad de registros Información incompleta o inexacta Falta de centralización
		Objetivo	Dar continuidad a los procesos de consejería
		Entradas de información	Notas de sesión
		Fuentes de datos	Voluntarios (Estudiantes de psicología)
		Herramientas tecnológicas utilizadas	Drive, documentos Excel
		Responsable(s)	Voluntario responsable de la sesión
		Salidas de información	Informe de la sesión
03	Gestión de voluntarios	Frecuencia	Fecha de la sesión agendada
		Limitaciones identificadas	Información dispersa No existe trazabilidad
		Objetivo	Coordinar, registrar y hacer seguimiento a los voluntarios nuevos, antiguos o reincorporados en la organización
		Entradas de información	Formulario digital de inscripción, datos personales, disponibilidad. Base de datos PROA Evaluación de desempeño
		Fuentes de datos	Área de talento humano Coordinador del área Voluntarios
		Herramientas tecnológicas utilizadas	Drive, google forms, Excel, WhatsApp, correo electrónico
		Responsable(s)	Departamento de recursos humanos Coordinador de voluntariado
Salidas de información	Base de datos de voluntarios, cronograma de actividades, tiempos de permanencia, tipo de voluntariado		

ID	Proceso	Clasificación	Hallazgos
		Frecuencia	Tiempo de duración del voluntariado, mensual, trimestral o semestral
		Limitaciones identificadas	Información dispersa Falta de automatización
04	Elaboración de informes	Objetivo	Generar actas y/o reportes de actividades y evaluaciones de desempeño
		Entradas de información	Datos de beneficiarios Actividades realizadas
		Fuentes de datos	Psicólogos Coordinadores de área
		Herramientas tecnológicas utilizadas	Word, Excel y Drive
		Responsable(s)	Coordinadores de área
		Salidas de información	Informes narrativos
		Frecuencia	No existe un tiempo establecido
		Limitaciones identificadas	Procesos manuales Falta de integración de datos Baja trazabilidad No existen indicadores de rendimiento o impacto
05	Postulación a convocatorias	Objetivo	Preparar y enviar propuestas para acceder a fondos y alianzas estratégicas
		Entradas de información	Requisitos de convocatoria, datos institucionales, informes
		Fuentes de datos	Sitios web de convocatorias, informes internos
		Herramientas tecnológicas utilizadas	Word, Excel, Drive, correo electrónico
		Responsable(s)	Dirección ejecutiva
		Salidas de información	Propuestas enviadas, cronograma de postulación
		Frecuencia	Según convocatoria
Limitaciones identificadas	Falta de sistematización Tiempos ajustados Escasa reutilización de información previa		
06	Gestión de alianzas	Objetivo	Coordinar relaciones con aliados estratégicos y hacer seguimiento a compromisos
		Entradas de información	Acuerdos, memorandos, cronograma de actividades
		Fuentes de datos	Área de proyectos, aliados externos
		Herramientas tecnológicas utilizadas	Excel, Drive, correo electrónico
		Responsable(s)	Coordinador de alianzas
		Salidas de información	Registro de alianzas, cronograma de compromisos
		Frecuencia	No existe un tiempo establecido
Limitaciones identificadas	Falta de centralización, seguimiento informal, escasa documentación de resultados.		

Nota. Elaboración propia

5.4 Análisis de los hallazgos

El análisis de la caracterización de procesos en la ONGD Asociación Equilibrio evidencia una gestión informativa funcional pero limitada tecnológicamente. Los seis procesos evaluados registro de beneficiarios, seguimiento de casos, gestión de voluntarios, elaboración de informes, postulación a convocatorias y gestión de alianzas presentan puntos críticos comunes: fragmentación de datos, ausencia de trazabilidad, baja sistematización y escaso uso de herramientas tecnológicas integradas. Se identificó que el registro de beneficiarios presenta duplicidad de registros y ausencia de una base de datos centralizada. Esto compromete la integridad de la información y genera redundancias que afectan la eficiencia del servicio. Por su parte, el seguimiento de casos se realiza en formatos individuales, lo que impide trazar longitudinalmente los procesos de atención y dificulta evaluar el impacto de las intervenciones psicológicas. Ambas limitaciones se vinculan con la falta de interoperabilidad señalada por la OPS (2023) en ONGD del sector salud emocional.

En cuanto a la gestión de voluntarios, si bien existe un sistema de inscripción y evaluación, la información se encuentra dispersa en múltiples plataformas (Google Forms, Excel, WhatsApp, correo electrónico), lo que ralentiza los procesos y limita el acceso coordinado a datos clave. Esta debilidad refuerza lo planteado por Nah & Saxton (2012) respecto a la importancia de contar con sistemas tecnológicos integrados para mejorar la coordinación organizacional. Asimismo, la elaboración de informes depende de la recopilación manual y fragmentada de datos, careciendo de indicadores de impacto y rendimiento. Esta situación dificulta la rendición de cuentas y la toma de decisiones basada en evidencia, aspectos fundamentales en la sostenibilidad institucional según Appel et al. (2020). De igual forma, los procesos de postulación a convocatorias y gestión de alianzas muestran una baja reutilización de información, falta de sistematización y seguimiento informal, lo cual reduce la eficiencia y capacidad de respuesta ante oportunidades externas.

La revisión global indica que, aunque la organización posee compromiso organizacional y herramientas digitales básicas, carece de una estrategia tecnológica clara que articule los procesos de gestión de información de forma estructurada. Este escenario

valida la pertinencia de aplicar la etapa de identificación del modelo de Gregory (1995), para mapear las capacidades actuales, reconocer vacíos tecnológicos y planificar mejoras progresivas y adaptadas al contexto operativo.

5.5 Conclusiones parciales

A partir del análisis de los procesos internos de la ONGD Asociación Equilibrio, teniendo en cuenta los referentes teóricos y estudios previos, se concluye que la organización presenta un nivel incipiente de gestión tecnológica, con una estructura funcional basada en herramientas digitales básicas, pero sin una estrategia de integración y sistematización informativa. En todos los procesos evaluados se evidencia una fragmentación de datos, ausencia de trazabilidad en la información y una baja explotación de tecnologías que faciliten la toma de decisiones. Esta situación limita la capacidad institucional para operar de manera eficiente, evaluar el impacto de sus intervenciones y sostener un crecimiento organizacional ordenado.

Los hallazgos validan la necesidad de aplicar metodologías diagnósticas formales, como la etapa de identificación del modelo de Gregory, que permitan mapear las capacidades tecnológicas existentes y establecer una línea base sobre la cual proyectar mejoras. Esta herramienta metodológica puede facilitar la identificación de recursos disponibles, capacidades instaladas y barreras estructurales, contribuyendo a un proceso de planificación tecnológica alineado con las necesidades de una organización del sector salud emocional. De manera parcial, se infiere que la Equilibrio cuenta con fortalezas como el compromiso organizacional, disposición del equipo y el uso inicial de plataformas digitales; sin embargo, dichas fortalezas requieren ser potenciadas mediante un proceso de evaluación tecnológica sistemática que permita alinear la gestión de la información con los objetivos misionales y de sostenibilidad de la organización.

6 Identificación de tecnologías

Este apartado describe la importancia de la gestión de los recursos tecnológicos, como motor de la competitividad, para la ONGD Asociación Equilibrio. De acuerdo con este propósito, se evalúa y se determina el inventario tecnológico, perfil innovador y tecnológico, lo que nos da una idea muy aproximada del estado de la gestión tecnológica. Es relevante, además, analizar las causas y consecuencias de las debilidades y fortalezas tecnológicas, la preocupación por minimizar las primeras y potencializar las segundas mediante su análisis.

Para la evaluación de estas variables en la organización, se aplican los cuestionarios estructurados desarrollados en el trabajo: Metodología de gestión tecnológica por proyectos. Aplicación en tres empresas del sector agroalimentario (Quintero Ramírez, 2010), que fueron encontrados en el trabajo de grado: Diseño de una metodología de gestión de tecnología e innovación para grupos de investigación (Betancur, 2013). Se eliminaron las preguntas que no corresponden o no aplican a la organización, porque no es un grupo de investigación y otras fueron modificadas para centrarlo en una ONG. Estos trabajos dieron las bases para usar un instrumento ya creado y previamente utilizado en actividades de gestión tecnológica.

6.1 Evaluación del inventario tecnológico

El inventario tecnológico consiste en un cuestionario compuesto por 11 preguntas abiertas, estructuradas y modificadas a la organización según las seis M's de la tecnología, Machine, Methods, Man power, Management, Materials y Money. Estas preguntas nos permiten indagar los siguientes aspectos:

- Existencia de tecnologías medulares y equipos tecnológicos de la organización.
- El tipo de mantenimiento realizado a los equipos.
- Las modalidades técnicas de operación.
- El saber hacer de la organización y su origen.
- Los saberes y disciplinas más importantes.

- El nivel de formación y experiencia.
- La estructura organizacional de la empresa.
- Origen de la población involucrada
- Montos invertidos en tecnología y en el desarrollo de los procesos.

En la Tabla 2, se muestran las preguntas realizadas para la aplicación del inventario tecnológico y obtención de los resultados de la ONG.

Tabla 2

Listado de preguntas por ítem para el inventario tecnológico

Identificación Machine
1. ¿Cuáles son los software base de la ONG Asociación Equilibrio?
2. ¿Cuáles son los equipos tecnológicos de la ONG Asociación Equilibrio?
Identificación Methods
3. ¿Cuáles son las modalidades técnicas de operación que la ONG utiliza para sus servicios?
4. ¿Cuál es el origen del saber hacer?
Identificación Man Power
5. ¿Cuáles son los saberes, disciplinas, ciencias, artes más importantes en la organización?
6. ¿Cuántas personas se encuentran por área?
7. ¿Cuál es el nivel de formación y la experiencia laboral en años?
Identificación Management
8. ¿Cuál es la estructura organizacional de la organización?
Identificación Materials
9. ¿Cuáles son las tecnologías más utilizadas en la organización?
10. ¿Cuál es el origen del público?
Identificación Money
11. ¿Cuánto ha invertido/gastado en tecnología al año?

Nota. Elaboración propia

El diligenciamiento de la plantilla en Excel del inventario tecnológico permitirá a la organización reconocer sus competencias y nivel de desarrollo tecnológico, con el fin de comprender su situación actual y trazar proyecciones que favorezcan su fortalecimiento y futuro competitivo.

6.2 Evaluación del perfil tecnológico

Para la construcción del perfil tecnológico se aplicó a la organización una plantilla compuesta de 32 preguntas segmentadas según las cinco M's de la tecnología: Machine, Methods, Management, Money y Man power (Betancur, 2013), la Tabla 3 presenta una parte del cuestionario aplicado; el Anexo 1 incluye todas las preguntas completas y organizadas. Cada pregunta posee cuatro opciones de respuesta, según (Quintero Ramírez, 2010), esto fue determinado debido a que muchos autores coinciden en la necesidad de plantear cuatro opciones posibles frente a respuestas de carácter cualitativo (ver Figura 6).

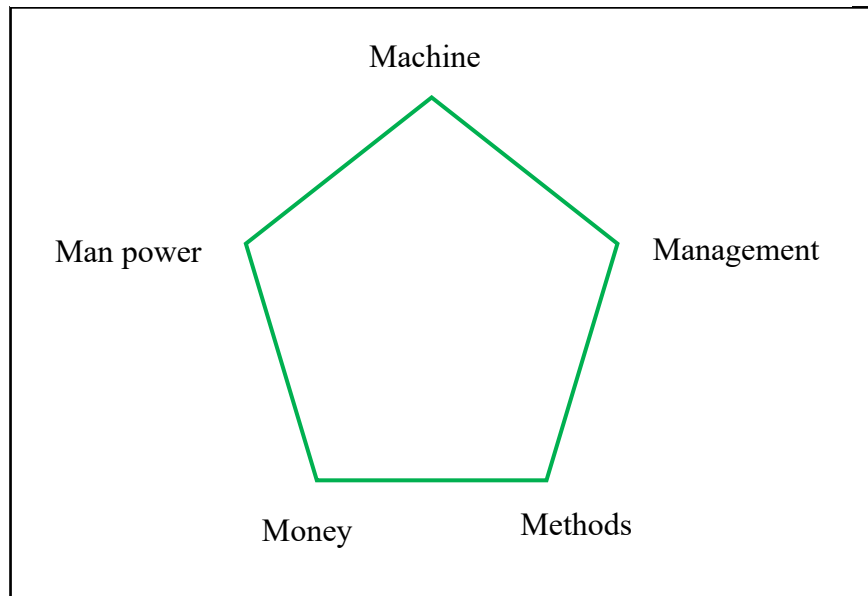
Tabla 3
Segmento del cuestionario aplicado en el contexto de la ONG

#	IDENTIFICACIÓN DE LAS 5 M's	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					VALOR ESTIMADO	COMENTARIOS
		1	2	3	4	5		
Identificación MACHINE								
1	En cuanto a la tecnología adquirida en los últimos 3 años, esta es: (entiéndase por tecnología: (plataformas digitales, software de gestión, equipos de cómputo, herramientas audiovisuales, entre otros)	La organización no ha adquirido tecnología	La organización ha adquirido tecnología básica	La organización ha adquirido tecnología emergente	La organización ha adquirido tecnología clave	No Aplica	2	
2	En cuanto a la tecnología incorporada al capital adquirido en los últimos 3 años	La organización no ha adquirido	La organización ha adquirido tecnología de segunda para modernización	La organización ha adquirido tecnología nueva para modernización	La organización ha adquirido tecnología de punta	No Aplica	1	
TOTAL MACHINE							1,50	
Identificación METHODS								

Nota. Elaboración propia

Figura 6

Ejes centrales del perfil tecnológico



Nota. Elaboración propia

Según (Quintero Ramírez, 2010) el perfil tecnológico contiene los siguientes módulos temáticos:

- Planeación estratégica.
- Vigilancia tecnológica.
- Implementación de sistemas de gestión.
- Fortalecimiento del know how.
- Nivel de formación.
- Capacitación en gestión tecnológica.
- Según el grado de diferenciación: tecnología básica, tecnología emergente y tecnología clave.
- Según el tipo de tecnología incorporada al capital: de segunda para modernización, nueva para modernización y tecnología de punta.
- Inversión en TIC
- Inversión en tecnologías transversales.
- Inversión en tecnologías de gestión.

- Modalidades técnicas de producción/prestación del servicio.

El perfil tecnológico busca disponer de información que facilite la comprensión y optimización de los recursos tecnológicos existentes, incorporando aspectos de gestión tecnológica que permitan a la organización identificar sus fortalezas y debilidades y, a partir de ello, formular estrategias orientadas al desarrollo de proyectos de investigación e innovación. De igual manera, con el análisis de las cinco M's que realiza (Betancur, 2013) se pretende identificar, la participación de la gestión tecnológica en el plan estratégico de la organización, la incorporación de nuevas tecnologías y las adopciones en la organización para su desarrollo eficaz, la asimilación de las nuevas tecnologías a través de capacitaciones o programas de formación, la implementación y/o generación de software. El nivel educativo del personal y su contribución a la gestión de la tecnología, la inversión en nuevas tecnologías y su contribución al incremento del uso de los servicios y la vigilancia tecnológica por parte de la organización.

El gráfico de radar esperado para el perfil tecnológico permite visualizar los resultados esperados en color azul de acuerdo al objeto de estudio de la gestión tecnológica. Los puntajes esperados para cada ítem de las cinco M's para el perfil tecnológico se pueden visualizar en la tabla 4 y el puntaje obtenido de color verde junto al esperado en la Figura 7.

Tabla 4

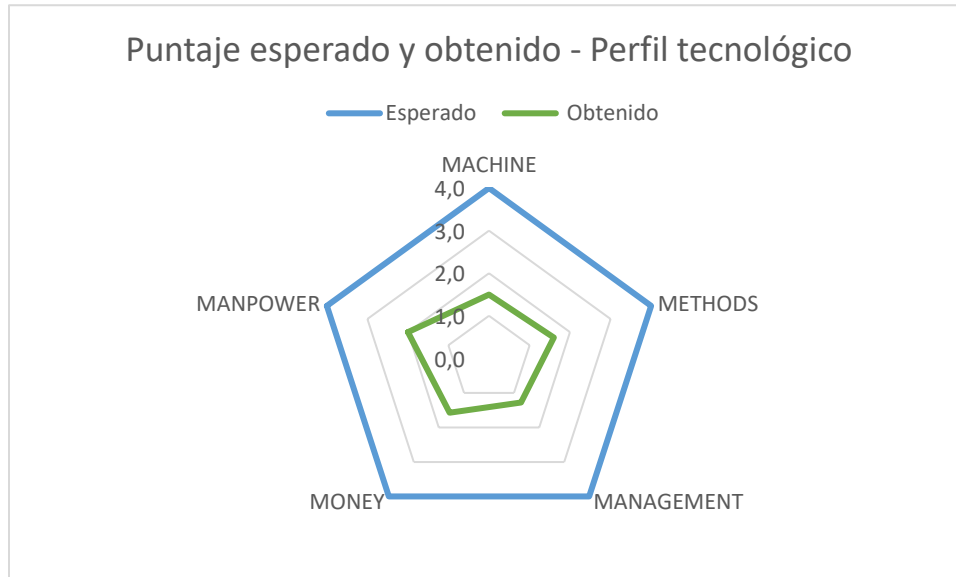
Puntaje esperado perfil tecnológico

Ítem	Puntaje esperado
Machine	4
Methods	4
Management	4
Money	4
Man Power	4

Nota. Elaboración propia

Figura 7

Puntaje esperado y obtenido para el Perfil Tecnológico



Nota. Elaboración propia

6.3 Evaluación del perfil innovador

La evaluación del perfil innovador se realiza a través de un cuestionario, formado por 54 preguntas con cuatro posibles respuestas, que buscan obtener información sobre la forma en que la organización involucra la innovación en el desarrollo de sus procesos, la Tabla 5 presenta una parte del cuestionario aplicado; el Anexo 1 incluye todas las preguntas completas y organizadas. Según (Quintero Ramírez, 2010) el perfil innovador se fundamenta en gran medida en los conceptos de innovación aportados por Joseph Schumpeter, en los cuales resalta que “Las transformaciones decisivas son aquellas capaces de generar cambios revolucionarios” en el producto o servicio, a través de la introducción de nuevos bienes o servicios, en el mercado por medio de la apertura de nuevos mercados; en la organización, por medio de los cambios de estructuras, en el proceso con el surgimiento de un nuevo método de producción o prestación de servicio. Es así como por medio de la teoría de Schumpeter se da paso al perfil innovador con cuatro ejes centrales como componentes de partida: Organización, Producto, Mercado y Proceso.

Definidos los ejes centrales para el perfil innovador, se determinaron cuatro ítems de clasificación de las preguntas (Planeación y Procesos administrativos, Recursos Humanos, Comunicación e Inversión) con el objetivo de enfocar de enfocar de forma acertada el cuestionario y evitar sesgos en las respuestas (ver figura 8).

Tabla 5

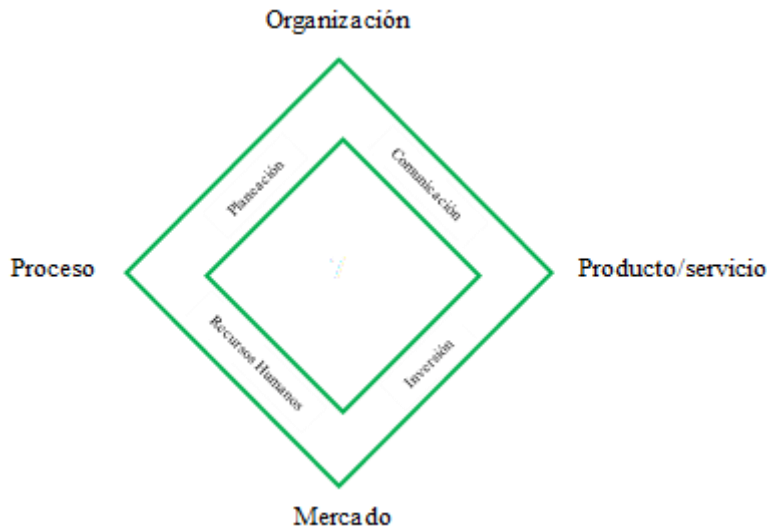
Segmento del cuestionario aplicado en el contexto de la ONG

#		CRITERIOS DE EVALUACIÓN					VALOR ESTIMADO	COMENTARIOS
		1	2	3	4	5		
O. ORGANIZACIÓN								
P. Planeación y Procesos administrativos								
1. OP	¿La organización tiene estrategia genérica y/o competitiva y/o innovación?	La institución solo cuenta con estrategia genérica y/o competitiva	La institución cuenta con estrategias genéricas y/o competitivas y una estrategia de innovación incipiente	La institución cuenta con estrategias genéricas y/o competitivas y una estrategia de innovación inmadura	La institución cuenta con estrategias genéricas y/o competitivas y una estrategia de innovación madura	No Aplica	1	
2. OP	¿Se dispone de los recursos e infraestructura organizacional adecuada para la planeación y el logro de las metas de los proyectos?	No se tienen recursos ni infraestructura organizacional para la planeación de los procesos	Se tienen recursos organizacionales, pero no la infraestructura para planear los procesos	Se tienen recursos organizacionales e infraestructura, pero solo asignados a los procesos administrativos	Se tienen recursos organizacionales asignados a la planeación y los procesos administrativos con su presupuesto asignado	No Aplica	1	

Nota. Elaboración propia

Figura 8

Ejes centrales e ítems del Perfil Innovador



Nota. Elaboración propia

Según (Quintero Ramírez, 2010) el perfil innovador empresarial permite indagar sobre:

- Planeación estratégica de la innovación.
- Recursos e infraestructura para la planeación de proyectos innovadores.
- Procesos y planes de capacitación sobre innovación.
- Direccionamiento estratégico, planeación e inversión.
- El establecimiento de alianzas con los clientes, proveedores o competidores, centros de desarrollo tecnológico, para el desarrollo de proyectos o programas.
- Las herramientas y técnicas de gestión utilizadas.
- Interacción de las personas involucradas en los procesos.
- Estructuras de equipos de desarrollo.
- Nivel de formación del recurso humano y su contribución a la innovación en todos los ámbitos de la organización.
- Comunicación y difusión de las innovaciones y los medios más utilizados.
- Lanzamiento y seguimiento de nuevos productos y/o servicios.
- Procesos para la evaluación de lanzamientos y resultados de nuevos productos.
- Comunicación interna y externa.

- Fomento de la creatividad y el espíritu innovador.
- Inversión en proyectos innovadores.
- Prototipos y pruebas piloto.
- Estrategias de innovación.
- Entre otros.

En el perfil innovador empresarial se espera obtener un gráfico radar, el cual permite visualizar los resultados esperados en color azul de acuerdo a sus ejes centrales del objeto de estudio de la innovación; en la Figura 9 se visualizan los puntajes obtenidos y esperados. La Tabla 6 muestra los puntajes esperados para cada ítem (Organización, Producto/servicio, Mercado, Proceso) para el perfil innovador.

Tabla 6

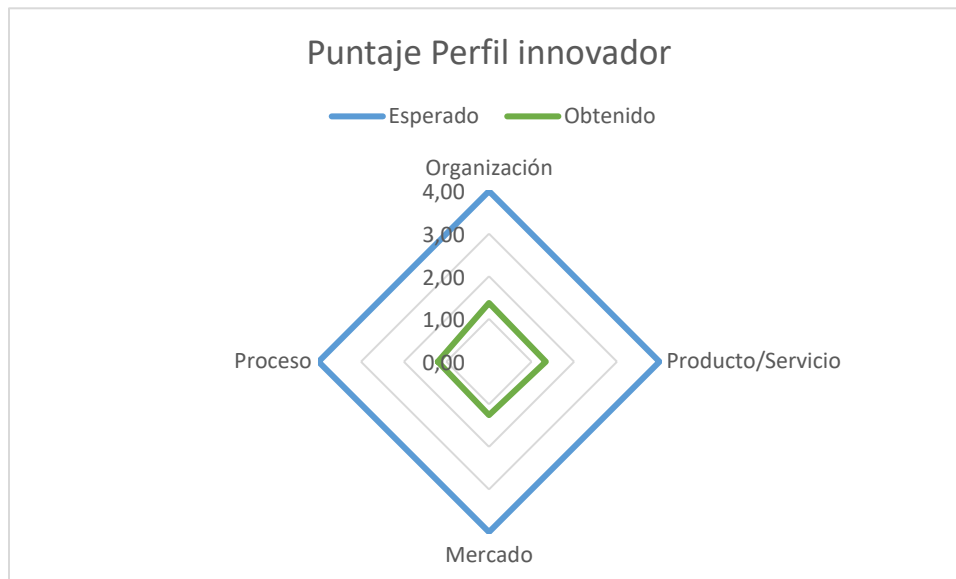
Puntaje esperado perfil innovador

Ítem	Puntaje esperado
Machine	4
Methods	4
Management	4
Money	4
Man Power	4

Nota. Elaboración propia

Figura 9

Puntaje esperado y obtenido para el perfil innovador



Nota. Elaboración propia

A continuación, se muestran los gráficos de radar con los puntajes esperados y obtenidos superpuestos para cada uno de los ejes centrales del perfil innovador, ver Figuras 10,11,12 y 13. En la tabla 7 se muestran los puntajes esperados para este perfil.

Tabla 7

Puntaje esperado para cada ítem del perfil innovador

Ítem	Puntaje esperado
Organización	4
Producto/servicio	4
Mercado	4
Proceso	4

Nota. Elaboración propia

Figura 10

Puntaje esperado y obtenido para el ítem Organización del perfil innovador



Nota. Elaboración propia

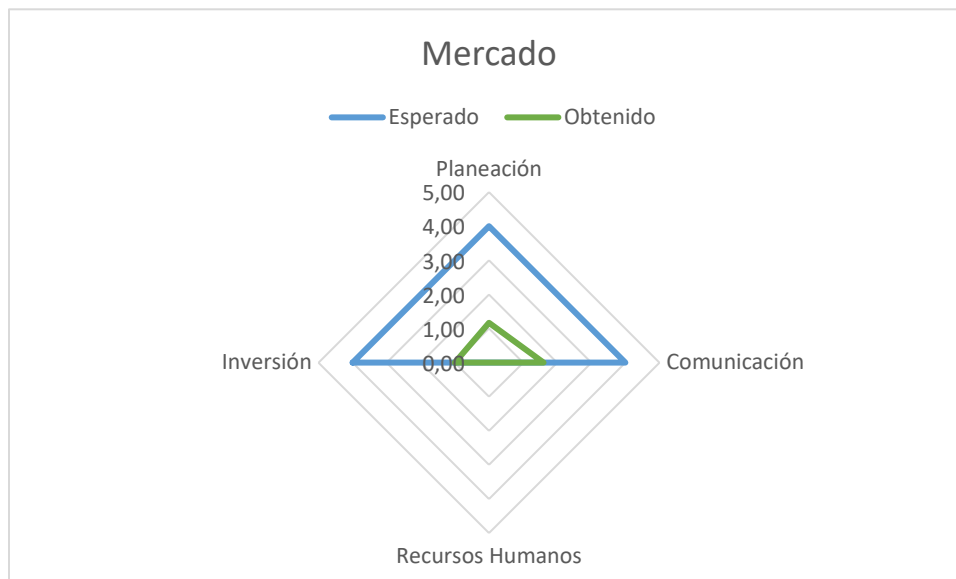
Figura 11

Puntaje esperado y obtenido para el ítem Producto/servicio del perfil innovador



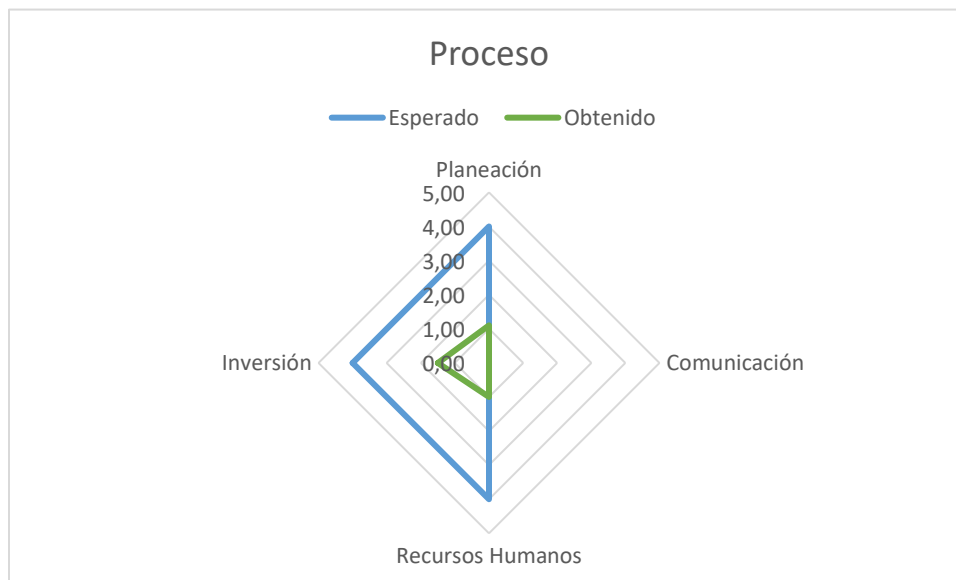
Nota. Elaboración propia

Figura 12
Puntaje esperado y obtenido para el item Mercado del perfil innovador



Nota. Elaboración propia

Figura 13
Puntaje esperado y obtenido para el item Proceso del perfil innovador



Nota. Elaboración propia

La aplicación del inventario tecnológico, perfil innovador y tecnológico en este capítulo contribuyeron al cumplimiento del objetivo específico 2, orientado a identificar las tecnologías actualmente utilizadas en la gestión de información de los procesos de la ONGD y analizar su nivel de utilización, alcance y limitaciones. Como resultado de este análisis preliminar se elaboraron las gráficas de radar, las cuales serán examinadas en el siguiente capítulo para determinar los vacíos tecnológicos existentes. A partir de estos hallazgos se identificarán las oportunidades de mejora y con base en ellas, se construirá el roadmap para la organización.

7 Vacíos tecnológicos y oportunidades de mejora

Este capítulo presenta el análisis de las gráficas obtenidas, permitiendo avanzar en el cumplimiento del objetivo específico 3, orientado a determinar los vacíos tecnológicos y las oportunidades de mejora en los procesos informacionales de la organización. A partir de estos hallazgos se define el roadmap para la organización.

El inventario tecnológico se centra en reconocer los recursos tecnológicos actuales, el uso que se da a las herramientas digitales, la estructura organizacional y el capital humano disponible, con el fin de establecer el punto de inicio para la futura formulación del roadmap. En la dimensión Machine, la organización dispone de herramientas ofimáticas y plataformas colaborativas digitales básicas. Estas herramientas están centradas en las labores administrativas y de gestión de proyectos, y representan la base tecnológica para la creación, almacenamiento, análisis y comunicación de la información en la ONGD. En cuanto a equipos físicos, la ONG no cuenta con recursos propios, lo que ocasiona una dependencia de recursos y una carencia para un inventario centralizado de activos tecnológicos. Para la dimensión Methods la organización tiene tres fuentes principales de origen del saber, la experiencia profesional, la transferencia interna de conocimientos entre voluntarios y el aprendizaje organizacional adquirido durante los procesos. Lo anterior ayuda a la capacidad metodológica consolidada que combina la atención con el uso de plataformas digitales. La dimensión Man Power en la organización indica el capital humano constituye una de las principales fortalezas de la ONG, dado a su perfil académico y compromiso. Sin embargo, la ausencia de roles especializados en tecnología, gestión de datos e innovación limita el potencial de transformación digital.

La dimensión Management muestra que, aunque la organización no cuenta con una unidad o responsable para la gestión tecnológica, la estructura organizacional de la ONG favorece a coordinación entre áreas y la toma de decisiones, donde se observan jerarquías definidas y canales de comunicación estables. Sin embargo, la ausencia de un área de tecnología o innovación representa una brecha para la implementación de procesos basados en datos o herramientas de análisis. El uso de herramientas digitales demuestra la apropiación tecnológica en la operación,

pero dispersa. Actualmente la organización no cuenta con un sistema que articule la información que se obtiene de los diferentes frentes, lo que dificulta la trazabilidad y la evaluación del impacto. Si bien se evidencia una estrategia de bajo costo coherente con la naturaleza y el tamaño de la organización, la ausencia de equipo encargado de la gestión de la información limita la capacidad de consolidar y analizar los datos de manera institucional. No obstante, este vacío ha sido cubierto dentro de las posibilidades por la labor individual de algunos miembros del equipo, quienes, mediante el uso de herramientas básicas, mantienen la continuidad de los registros operativos. En los resultados obtenidos, este aspecto se refleja como una debilidad en la dimensión “Money” del modelo limita la posibilidad de adquirir herramientas profesionales o garantizar continuidad digital.

El análisis de resultados del perfil tecnológico permite identificar cual es el grado de madurez y desarrollo de las capacidades tecnológicas que posee la organización, a partir de la evaluación de las cinco M's (Machine, Methods, Management, Money y Manpower). Para cada dimensión se aplica un conjunto de preguntas orientadas que evalúan la infraestructura, los métodos de trabajo, la gestión estratégica, los recursos financieros y el capital humano disponible para la innovación y la gestión tecnológica. Se observa que el factor de mayor puntaje en el perfil tecnológico es la dimensión Man Power, le sigue en puntaje la dimensión Methods. Estas dos dimensiones son las de mayor peso tecnológico en la ONGD Asociación Equilibrio. Calculando el promedio se obtiene que el perfil tecnológico de la organización en su conjunto es el siguiente:

PERFIL TECNOLÓGICO DE LA ONGD ASOCIACIÓN EQUILIBRIO = 1.59

El resultado anterior refleja un nivel de desarrollo tecnológico incipiente en la ONGD Asociación Equilibrio, caracterizado por la ausencia de estrategias consolidadas de innovación, baja inversión en infraestructura tecnológica y limitadas capacidades de gestión del conocimiento. Para la dimensión Machine se abordó la adquisición y actualización tecnológica en los últimos tres años y los resultados evidencian que la ONG utiliza principalmente tiene una gestión informativa funcional pero limitada, esto debido al uso de herramientas básicas como software ofimático lo que favorece a la fragmentación de datos, ausencia de trazabilidad y baja sistematización en los procesos clave. A pesar del uso de herramientas digitales básicas, no existe una estrategia tecnológica integrada que articule la información institucional con la toma de decisiones. Las

preguntas relacionadas con la dimensión Methods evaluaron la forma en que la organización gestiona el conocimiento (know-how), el uso de metodologías y el control de resultados. Con un puntaje de 1.60 se refleja la falta de procesos sistemáticos de medición y evaluación. Si bien se han incorporado algunos programas o herramientas básicas, la capacitación es ocasional y no existen mecanismos de aprendizaje organizacional que aseguren la transferencia de conocimiento.

Con un promedio de 1.27, esta fue la dimensión más baja del perfil tecnológico. Las preguntas asociadas analizan la existencia de políticas institucionales, vigilancia tecnológica, relación con actores externos y alineación entre la gestión tecnológica y el plan estratégico. Los resultados revelan que la innovación social aún no está institucionalizada y que la gestión tecnológica no forma parte del proceso estratégico de toma de decisiones. La dimensión Management con un puntaje 1.57, evaluó la inversión y gestión de recursos financieros para innovación y tecnología. Los resultados muestran que la ONG no dispone de un presupuesto específico para innovación, dependiendo de convocatorias y recursos variables, lo que demuestra un bajo nivel de autonomía financiera. El capital humano obtuvo el puntaje más alto dentro del perfil tecnológico, este puntaje fue obtenido principalmente por la variable de estructura organizacional y formación. Las preguntas permitieron identificar que la ONG cuenta con personal diverso (voluntarios, pasantes y profesionales), pero no existen procesos de formación continua ni mecanismos de relevo generacional estructurados.

El perfil innovador evalúa el nivel de desarrollo de la capacidad de innovación de la ONG en cuatro tipos de innovación: organizacional, producto/servicio, mercado y proceso. Calculando el promedio se obtiene que el perfil innovador de la organización en su conjunto es el siguiente:

PERFIL INNOVADOR DE LA ONGD ASOCIACIÓN EQUILIBRIO = 1.29

Lo anterior evidencia un nivel bajo de innovación, que corresponde a una fase inicial de estructuración. Esto refleja que la organización posee esfuerzos aislados y espontáneos de innovación, pero carece de una gestión sistemática que permita consolidar una cultura institucional de innovación social y tecnológica.

La innovación en la organización muestra límites en los procesos de planeación e inversión orientados a la innovación. La planeación estratégica no integra aún mecanismos sistemáticos de diseño y evaluación de nuevas ideas o programas. La comunicación interna muestra cierto avance, lo que refleja disposición al trabajo colaborativo, aunque sin herramientas digitales que fortalezcan la articulación de equipos. El manejo de recursos humanos aún no considera estrategias de capacitación o incentivos a la innovación, y la inversión dedicada a esta área es mínima. El análisis de innovación en Producto/servicio indica una estructura de servicios sólida pero poco flexible para incorporar innovaciones metodológicas. Los servicios de la ONG (talleres educativos, consejería psicológica gratuita y actividades de bienestar) se mantienen estables en su estructura y ejecución, pero carecen de una reestructuración periódica o mecanismos de mejora basados en retroalimentación de los beneficiarios. La organización cuenta con esfuerzos mínimos en la promoción o difusión de los servicios. Asimismo, la planeación y la inversión son bajas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la gestión de la innovación en la oferta institucional. La dimensión mercado muestra avances mínimos en estrategias de posicionamiento organizacional y comunicación de su propuesta de valor. Así mismo, demuestra que el posicionamiento actual depende del contacto directo y las redes sociales más que de una estrategia de comunicación estructurada. Si bien la ONG participa en espacios colaborativos y cuenta con presencia en redes sociales, no dispone de un plan de marketing digital ni estrategias de segmentación de públicos o alianzas estratégicas permanentes. La gestión de procesos es el área con menor puntaje dentro del perfil innovador. La ONG no cuenta con una estructura de procesos documentados ni con herramientas tecnológicas que optimicen la ejecución de sus programas. La baja puntuación en planeación e inversión se evidencian en la falta de estandarización y control de procesos internos.

7.1 Roadmap para la ONG Asociación Equilibrio

El diseño de esta hoja de ruta se sustenta en los resultados obtenidos de las herramientas aplicadas (Inventario tecnológico, Perfil tecnológico e innovador). El propósito de esta sección es establecer las líneas que servirán con guía para la mejora y organización de la ONG. La idea de esta herramienta no es la incorporación inmediata de nuevas herramientas, sino la definición de un proceso progresivo y sostenible que se ajuste a la estructura actual de la organización y sus

posibilidades financieras y operativas. Se establecen tres líneas prioritarias (gestión de proceso, gestión del conocimiento y adquisición de tecnología) que permiten avanzar hacia una gestión tecnológica integrada, a partir de los análisis realizados.

En este sentido, la **gestión de procesos** representa una prioridad para lograr eficiencia operativa, trazabilidad y capacidad de evaluación organizacional. Para diseñar e implementar un sistema de gestión de procesos tecnológicos y administrativos, se recomienda enfocarse en los siguientes aspectos:

Estandarización de procesos, se recomienda documentar los procedimientos operativos de los programas y servicios que ofrece la organización, particularmente los que están relacionados con la consejería psicológica, talleres educativos y proyectos. Esta documentación permitirá establecer secuencias claras de trabajo, responsables y mecanismos de seguimiento. **Automatización de actividades recurrentes**, la ONG puede optimizar tareas de seguimiento, control y registro mediante el uso de herramientas digitales accesibles, como formularios en línea, hojas de cálculo colaborativas y tableros de control. Esta automatización reducirá la carga operativa y permitirá una mejor gestión de tiempos y recursos. **Implementación de indicadores de desempeño**, se sugiere definir indicadores básicos de desempeño, relacionados con la ejecución de proyectos, participación de beneficiarios, cumplimiento de metas y uso de recursos. Estos indicadores facilitarán la toma de decisiones basada en evidencia y la evaluación continua de los resultados. **Asignación de roles tecnológicos**, la gestión de procesos debe contemplar la designación de un responsable dentro de la estructura organizacional. Esta persona será quien coordine la implementación, seguimiento y actualización de los procesos digitales y tecnológicos dentro y fuera de la organización.

Durante el análisis capacidades tecnológicas e innovadoras, se identificó que el **conocimiento** de la organización se encuentra disperso entre los colaboradores y voluntarios, sin mecanismos formales de registro o transferencia. Este hallazgo indica la importancia de consolidar la gestión del conocimiento que asegure su conservación, actualización y aplicación, a través de las siguientes acciones:

Creación de un repositorio digital institucional, se considera importante centralizar la información documental, metodológica y formativa en un espacio virtual organizado. Este repositorio debe incluir manuales, informes, materiales de capacitación y registros de proyectos. La ONG puede formalizar sus metodologías de intervención a través del **diseño de un manual metodológico** de la organización que compile procedimientos, técnicas, formatos y aprendizajes obtenidos. Esta acción contribuirá para estandarizar y replicar las buenas prácticas. Implementar **mecanismos de transferencia** de conocimiento, a través de un proceso interno de socialización de experiencias, donde los colaboradores y voluntarios compartan los conocimientos adquiridos en el desarrollo de actividades o proyectos. Esto puede realizarse mediante reuniones periódicas, jornadas de aprendizaje o boletines internos. Es necesario definir una política de actualización y custodia de la información organizacional, garantizando su seguridad, confidencialidad y acceso responsable. La gestión adecuada de los datos permitirá construir una memoria organizacional sólida y confiable a través de una **gestión de información institucional**.

El análisis tecnológico de la ONG evidenció un uso predominante de herramientas digitales gratuitas y equipos que no hacen parte del inventario tecnológico, lo que refleja una limitación en la disponibilidad de infraestructura propia. La tercera línea del roadmap está orientada a organizar de manera estructurada la adquisición, actualización y sostenibilidad de la tecnología, con el propósito de garantizar la continuidad y calidad de las actividades institucionales. **Plan de adquisición progresiva** de recursos tecnológicos, se sugiere elaborar un plan anual de adquisición que contemple la compra o donación de equipos, software y herramientas digitales esenciales para la gestión y el desarrollo de los programas sociales. Este plan debe priorizar las necesidades operativas y el impacto directo en la ejecución de los servicios. **Evaluación de herramientas tecnológicas** existentes, antes de adquirir nuevas tecnologías, es recomendable realizar un análisis de uso y funcionalidad de las herramientas actuales. Esto permitirá determinar cuáles son efectivas, cuáles requieren actualización y cuáles pueden integrarse a nuevos sistemas de gestión. **Gestión de licencias y recursos gratuitos**, se debe formalizar la utilización de plataformas de bajo costo o sin fines comerciales, mediante la creación de cuentas institucionales que aseguren el acceso ordenado y continuo a las herramientas. Asimismo, se recomienda explorar programas de licencias educativas o sociales ofrecidos por empresas tecnológicas.

El roadmap tecnológico propuesto para la ONGD Asociación Equilibrio establece un conjunto de acciones integradas que permitirán fortalecer su estructura y capacidad de gestión. Las líneas de trabajo representan un marco progresivo para la transformación de la organización. La aplicación de este roadmap no implica grandes inversiones, sino la optimización de los recursos existentes y la planificación gradual de mejoras sostenibles. Además la ONG podrá consolidar un modelo de gestión tecnológica coherente con su misión social, fortaleciendo su capacidad de respuesta, eficiencia y sostenibilidad a mediano y largo plazo.

8 Conclusiones

La ONGD Asociación Equilibrio ha tenido un crecimiento que se ha manifestado en la ampliación de su oferta de servicios y en la calidad con que estos son ejecutados. Este crecimiento no ha sido resultado de una planificación estructurada desde la perspectiva de la gestión tecnológica, sino de la operación institucional orientada a responder a las necesidades de su entorno. La organización presenta limitaciones para incorporar metodologías estandarizadas y herramientas tecnológicas orientadas a la gestión de la información y al soporte de sus procesos internos. Esta situación ha generado una brecha entre el ritmo de expansión institucional y el nivel de madurez tecnológica disponible para acompañar sus actividades.

En este contexto, la ausencia de un modelo formal de gestión tecnológica indica la necesidad de avanzar hacia un proceso de estructuración que incluya la estandarización de procesos, la definición de mecanismos de gestión del conocimiento y la organización de criterios para la adquisición e integración de tecnologías. Estas acciones permitirían establecer una relación más clara entre las capacidades actuales y los requerimientos derivados de las actividades institucionales.

El diagnóstico institucional realizado presenta resultados específicos sobre la situación tecnológica e innovadora de la organización. En el perfil tecnológico, la Asociación obtuvo una calificación global de 1.59, correspondiente a un nivel básico según la escala empleada. Entre las dimensiones evaluadas, Man Power alcanzó una calificación de 2.00, mientras que la dimensión Management obtuvo 1.27. Estos resultados muestran diferencias entre la capacidad del recurso humano y la existencia de lineamientos o prácticas formales de gestión estratégica en materia de tecnología e innovación.

En relación con el perfil innovador, el análisis realizado registró una calificación global de 1.29, correspondiente a una fase inicial de estructuración dentro de la escala aplicada. Las dimensiones que presentaron los puntajes más bajos fueron Proceso, con 1.20, y Mercado, con 1.26. En la dimensión Procesos, los resultados muestran que aspectos como la documentación formal de procedimientos y la existencia de mecanismos orientados a la mejora continua no se encuentran

plenamente desarrollados, lo cual limita la posibilidad de consolidar prácticas institucionales sistemáticas. En el caso de la dimensión Mercado, los resultados indican que la organización no dispone de estrategias definidas de posicionamiento institucional ni de mecanismos que faciliten la articulación de sus iniciativas con las dinámicas del entorno en que opera.

De manera conjunta, los resultados del diagnóstico permiten identificar la necesidad de avanzar en acciones orientadas al fortalecimiento de la gestión tecnológica e innovadora, con el propósito de establecer una relación más consistente entre las prácticas institucionales y los niveles de madurez evaluados. Asimismo, los resultados señalan que la Asociación Equilibrio requiere progresar en la implementación de un sistema de inteligencia estratégica que facilite el aprovechamiento de sus capacidades humanas y organizacionales, a la vez que contribuya a consolidar una estructura tecnológica y de innovación de carácter sostenido.

Siguiendo las orientaciones del modelo de Gregory y utilizando la guía metodológica aplicada en el diagnóstico, la organización cuenta con elementos para avanzar en la toma de decisiones basadas en datos, en la definición de indicadores de desempeño (KPI) ajustables a sus operaciones y en la estructuración de una gestión tecnológica más organizada y coherente con sus objetivos institucionales relacionados con el bienestar emocional y social.

Toda organización, independientemente de su tamaño o sector económico, debe incorporar dentro de su estrategia organizacional una metodología que facilite la identificación de su perfil y diagnóstico tecnológico, así como el análisis de brechas, la definición de objetivos, estrategias y proyectos tecnológicos orientados a la innovación. Este enfoque permite fortalecer sus capacidades tecnológicas, productivas y de gestión con una visión prospectiva hacia el futuro.

La aplicación de la etapa de identificación tecnológica, según el modelo de Gregory (1995), permitió a la organización reconocer las tecnologías actuales y emergentes que pueden ser relevantes para su funcionamiento. Este proceso fundamental para obtener un diagnóstico implica la exploración sistemática de las capacidades tecnológicas internas, así como la observación de fuentes externas de conocimiento, con el fin de establecer una base sólida para las decisiones posteriores de selección, adquisición y aplicación de tecnología.

En el caso de la ONGD Asociación Equilibrio, esta etapa se abordó mediante un diagnóstico participativo con miembros del equipo directivo y operativo, revisión documental, y una sesión de análisis con representantes de distintas áreas funcionales. El objetivo fue identificar los procesos generadores de datos dentro de la organización, las herramientas tecnológicas actualmente utilizadas, y los vacíos informacionales que limitan la toma de decisiones basada en evidencia.

La aplicación de una de las etapas del modelo de Gregory en este entorno no lucrativo permitió validar su adaptabilidad a organizaciones del tercer sector. La estructura progresiva y flexible del modelo favoreció la identificación de tecnologías clave sin requerir una transformación abrupta ni recursos excesivos. Además, el enfoque participativo adoptado durante el diagnóstico promovió la apropiación del proceso por parte del equipo interno, lo cual representa un factor favorable para las siguientes etapas del modelo.

El reto para los directivos que deseen integrar la tecnología en la empresa de forma más eficaz es garantizar que las cuestiones relativas al proceso de gestión de la tecnología se integren en otros procesos y actividades empresariales pertinentes. Por ejemplo, la gestión de la tecnología debe ser una cuestión que se tenga en cuenta en la estrategia empresarial, la gestión de los datos y el proceso de capacitación de los voluntarios o personal encargado. La principal ventaja del modelo de proceso de gestión tecnológica de Gregory es que proporciona un marco conceptual que puede utilizarse para agrupar las actividades fragmentadas que constituyen la gestión tecnológica en la organización, lo que permite una evaluación y gestión global de esta dimensión de la organización.

Las organizaciones sin fines de lucro deben priorizar la comprensión del panorama tecnológico y la importancia de la tecnología en su sector. Los desafíos tecnológicos comunes que enfrentan las organizaciones sin fines de lucro incluyen recursos limitados y falta de experiencia técnica. La implementación y gestión de soluciones tecnológicas requiere seleccionar los proveedores y socios adecuados, brindar capacitación al personal y a los voluntarios, y garantizar la seguridad y la privacidad de los datos.

La evaluación realizada permite determinar que la solución tecnológica pertinente para la ONGD Asociación Equilibrio consiste en fortalecer su ecosistema digital actual, mediante herramientas de bajo costo y fácil adopción, priorizando la integración de formularios, hojas de cálculo y almacenamiento en la nube bajo un esquema estructurado de gestión de datos. Esta estrategia posibilita la trazabilidad de la información y toma de decisiones informada, sin requerir inversiones significativas. En consecuencia, el roadmap de la organización debe centrarse en la gestión y estandarización de procesos, gestión del conocimiento y posterior, la adquisición de tecnología, que permiten avanzar hacia una gestión tecnológica integrada, a partir de la evaluación realizados.

Referencias

- Alberich, T. (2018). *Tercer sector: la participación de las organizaciones no lucrativa*. Barcelona: Dykinson.
- Alvaro, M. &. (2020). *La calidad y su evaluación en base a indicadores de gestión para la fabricación del servicio en las empresas del sector terciario*.
- Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2020). The Future of Social Media in Marketing. *Journal of the Academy of Marketing science*, 48, 79-95. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00695-1>
- Arellano, A. S. (2023). *Aplicación de COBIT 2019 al gobierno y gestión de las tecnologías de información en instituciones educativas sin fines de lucro*. *South Florida Journal of Development*.
- Armendáriz, D. (2017). *Modelo de gestión de los servicios de tecnología de información basado en COBIT, ITIL e ISO/IEC 27000*.
- Arreaga, J. &. (2013). *Diseño e implementación de un sistema de control logístico para una empresa distribuidora de productos de consumo masivo, basado en indicadores de gestión*.
- Asociación Española de Fundaciones. (2019). *CÓMO TRANSFORMAR TU FUNDACIÓN Y NO MORIR EN EL INTENTO RETOS DEL TERCER SECTOR*. Recuperado el enero de 2025, de <https://disrupciondigital.fundaciones.org/estudio-asociado/>
- Betancur, D. (2013). *DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN*. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, ESCUELA DE INGENIERÍAS. Medellín: ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.
- Celi, M. &. (2016). *Definición del Modelo Técnico de Referencia (TRM) e Infraestructura Integrada de Información (III-RM), basados en TOGAF 9.1, propuestos para transformación Digital de Empresas*.
- ESCORSA CASTELLS, Pere y VALLS PASOLA, Jaume. *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: Universidad de Girona, 2001. 283 p.
- ESPAÑA, C. D. (2008). *"Código de conducta de las oenegés de desarrollo"*, en. Retrieved from https://coordinadoraongd.org/wp-content/uploads/2016/01/Codigo_Conducta.pdf

- Expert Nonprofits. (n.d.). *Cómo afrontar los desafíos tecnológicos en el sector sin fines de lucro*. Retrieved from Expert Nonprofits: <https://expertnonprofits.com/navigating-technology-challenges-in-the-nonprofit-sector/>
- Farooq, U. (2007). Managing technology use and learning in nonprofit community organizations: methodological challenges and opportunities. <https://doi.org/10.1145/1234772.1234783>.
- Ferrol, D. (2015). *Diseño de una estrategia para la definición de proyectos a partir de la vigilancia tecnológica: aplicación a las interfaces naturales*.
- Fundsfor Ngos. (n.d.). *Identifying Performance Indicators for Your NGO Projects*. Retrieved from Fundsfor Ngos: <https://www.fundsforngos.org/how-to-write-a-proposal/identifying-performance-indicators-for-your-ngo-projects/>
- García, M. (2024). *El perfil de los empleados en las ONG*. Retrieved from <https://www.asociacionproade.org/blog/ong-perfil-de-los-empleados-en-las-ong/#:~:text=E1%2035%20%25%20de%20las%20ONG,con%20m%C3%A1s%20de%2050%20personas>.
- Gómez Cano, C. M., Valencia Arias, J. A. (2020). Mecanismos utilizados para medir capacidades de innovación tecnológica en las organizaciones: resultados desde un análisis bibliométrico. *Revista Guillermo de Ockham*, v. 18, n. 1, 69-79. <https://doi.org/10.21500/22563202.4550>
- Given, L. M. (2015). Use of Technology in Non-Profit Organizations (NPOs) for Knowledge Management. *Proceedings of the Annual Conference of CAIS / Actes Du Congrès Annuel De l'ACSI*. <https://doi.org/10.29173/CAIS960>.
- Hartman Advisors . (n.d.). *How Digital Transformation Empowers NGOs*. Retrieved from Hartman Advisors : <https://hartmanadvisors.com/how-digital-transformation-empowers-ngos/>
- IIBMS Mumbai. (2024, Enero 18). *How is technology and digital transformation reshaping the management of NGOs? How is technology and digital transformation reshaping the management of NGOs?* Retrieved from Medium: <https://medium.com/@hetal.iibms/how-is-technology-and-digital-transformation-reshaping-the-management-of-ngos-how-d9e22cd0fa8c>
- Jesús Alberto Valero Matas, M. P. (2013). *Entes sin ánimo de lucro: fundamentos sociológicos y jurídicos: manual teórico-práctico adaptado EEES*. Madrid: Difusora Larousse - Editorial Tecnos.

- Lezama León, E. L.-L.-G.-P.-U. (2023). *Aplicación de la tecnología Blockchain como estrategia tecnológica en la logística de la empresa. Boletín Científico INVESTIGIUM de la Escuela Superior de Tizayuca.*
- Luque, M. (2012). *DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTO Y FUNCIONES PARA LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO Y DEFINICION DE INDICADORES DE GESTION QUE APOYEN EL PROCESO DE MEJORA CONTINUA.*
- Mattio de Mascías, A. N. (2014). *El estado y las ONG en la lucha contra la corrupción.*
- Murillo, M. G. (2016). *Metodología de Gestión de Seguridad de la Información para TELCO's.*
- Nah, S., & Saxton, G. D. (2012). Modeling the adoption and use of social media by nonprofit organizations. *New Media & Society*, 15(2), 294-313. <https://doi.org/10.1177/1461444812452411> (Original work published 2013)
- NGO.Management. (2024, Mayo 11). *How Technology Drives Innovation and Efficiency in NGOs.* Retrieved from Notas de gestión de ONG: <https://ngo.management/introduction-to-ngo-management/technology-drives-innovation-efficiency-ngos/>
- Olivo, J. (2016). *Marco de referencia para la comunicación y seguimiento de la implantación de una estrategia tecnológica.*
- Organización Panamericana de la Salud. Una nueva agenda para la salud mental en las Américas. Informe de la Comisión de Alto Nivel sobre Salud Mental y COVID-19 de la Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275327265>.
- Perales-Domínguez, C. S.-C.-R.-C. (2024). *Metodologías para la construcción de soluciones de inteligencia de negocios. Revista científica de sistemas e informática.*
- Pinzón, M. (2005). "El papel de las ONG y sus alcances en la responsabilidad social empresarial", en *Opera*, n.º 5, pp. 75-95.
- POVEDA RAMOS, Gabriel. Citado por ZARTHA S, Jhon Wilder. Curso de Gestión Tecnológica, compiladora Patricia Eugenia Córdoba Zuluaga. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 2007 (Notas de clase)
- Quintero Ramírez, S. (2010). *PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA POR PROYECTOS. APLICACIÓN EN TRES EMPRESAS DEL*

- SECTOR AGROALIMENTARIO. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, ESCUELA DE INGENIERÍAS. Medellín: MAESTRÍA EN GESTIÓN TECNOLÓGICA.
- Sales, JAS y Silva, GR (2015), “La importancia de las TIC para el tercer sector”, en Barbosa, AF. (Ed.), Comité Gestor de Internet en Brasil - CGI.br. Organizaciones sin fines de lucro 2014 [e-Book]: Investigación sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en organizaciones brasileñas sin fines de lucro , Comité Gestor de Internet en Brasil, São Paulo, Coordinador Ejecutivo Editorial.
- Saxton, S. N. (2012). Modeling the adoption and use of social media by nonprofit organizations. *Cornell University*.
- Schilling, E. (2011). *Gestión tecnológica en la empresa: definición de sus objetivos fundamentales. Revista De Ciencias Sociales, 17, 156-166.*
- Schultz-Wirth, A., & Plassmann, M. (n.d.). *The digital transformation of an NPO*. Retrieved febrero 2025, from PWC: <https://www.pwc.ch/en/insights/transformation/ngo-transformation.html>
- Systems Rewired. (n.d.). *The Impact of NGOs and Why Technology Is Now More Important Than Ever*. Retrieved from Systems Rewired: <https://systemsrewired.com/the-impact-of-ngos-and-why-technology-is-now-more-important-than-ever/>
- UNICEF. (2021, Septiembre 23). *UNICEF*. Retrieved from <https://www.unicef.org/stories/community-based-mental-health-care-peru>
- Vallejo, A. (2001). *"ONG: Supuestos, evidencia y capacidad", en Civilizar, n.º1, Universidad Sergio Arboleda*. Bogotá D.C.
- Vamsi, R. (2024, Noviembre 12). *Linkedin*. Retrieved from The Role of Technology in NGO Management: <https://www.linkedin.com/pulse/role-technology-ngo-management-raghu-vamsi-kadiri-mh0jc/>
- Vera Sánchez, C. (2023). *Aprendizaje cooperativo a través de la tecnología de información y comunicación. Ciencia y Práctica®*.

Anexos

Anexo 1. Inventario tecnológico

		<p>TECNOLÓGICO GRUPO DE INVESTIGACIÓN</p>	
<p>Identificación Machine</p>			
<p>1. ¿Cuáles son los software base de la ONG Asociación Equilibrio?</p>			
Nº	Tecnología Medular	Cantidad	Descripción
1	Herramientas ofimáticas y plataformas colaborativas digitales (Microsoft Office 365, Google Workspace, Canva, Trello)	7 licencias activas (entre cuentas institucionales y usuarios voluntarios)	Permiten la creación, almacenamiento, análisis y comunicación de la información institucional, utilizadas diariamente por el equipo administrativo y los voluntarios para planificar, ejecutar y reportar actividades
2			
<p>2. ¿Cuáles son los equipos tecnológicos de la ONG Asociación Equilibrio?</p>			
Nº	Equipos tecnológicos	Cantidad	Descripción
1	Computadores portátiles		Los dispositivos son personales, cada coordinador o voluntario usa sus recursos para la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos
2	Teléfonos inteligentes		
3			

Identificación Methods			
3. ¿Cuáles son las modalidades técnicas de operación que la ONG utiliza para sus servicios?			
Nº	Servicio	Descripción	Modalidad
1	Consejería psicológica gratuita	Acompañamiento emocional individual realizado por profesionales y voluntarios estudiantes de psicología. Enfocado durante 45 minutos en la escucha activa, orientación y prevención psicosocial.	Remota
2	Talleres educativos	Actividades formativas y participativas orientadas al fortalecimiento de habilidades emocionales, cognitivas y sociales en niños, jóvenes y adultos. Impartidas por profesionales y voluntarios.	Mixta
3			
4. ¿Cuál es el origen del saber hacer?			
Nº	Origen	Descripción	
1	Experiencia profesional de los fundadores y voluntarios	Conocimiento que proviene principalmente de la experiencia acumulada por sus miembros.	
2	Transferencia interna de conocimientos entre voluntarios	A través de capacitaciones, tutorías y acompañamiento entre pares.	
3	Aprendizaje organizacional acumulado en los procesos de atención	Retroalimentación obtenida del acompañamiento psicológico, los informes narrativos y la evaluación de resultados.	
4			
5			

Identificación Man Power			
5. ¿Cuáles son los saberes, disciplinas, ciencias, artes más importantes en la organización?			
Nº	Ítem	Importancia	
1	Psicología	Alta	
2	Educación y pedagogía	Alta	
3	Liderazgo	Alta	
4	Comunicaciones (publicidad y marketing)	Alta	
5	Gestión	Alta	
6	Administración	Alta	
6. ¿Cuántas personas se encuentran por área?			
Nº	Área	Número de personas	
1	Coordinación	5	
2	Dirección de comunicaciones	10	
3	Consejo directivo	5	
4	Dirección de proyectos	15	
5	Dirección administrativa	5	
7. ¿Cuál es el nivel de formación y la experiencia laboral en años?			
Nº	Nivel	Número de personas	Promedio de experiencia laboral (años)
1	Sin educación	Ninguno	
2	Técnicos	Ninguno	
3	Pregrado	40	5 y 10 años
4	Postgrado(Especialización, Maestría, Doctorado)	5	5 y 10 años
5			
Identificación Management			
8. ¿Cuál es la estructura organizacional de la organización?			
<pre> graph TD C[Coordinador] --- P[Presidenta] DC[Dirección de comunicaciones] --- P CD[Consejo directivo] --- P DP[Dirección de proyectos] --- P DA[Dirección administrativa] --- P </pre>			

Identificación Materials		
9. ¿Cuáles son las tecnologías más utilizadas en la organización?		
Nº	Herramienta	Uso
1	Google Drive	Gestión de información y almacenamiento
2	Hojas de cálculo (Excel en Drive)	
3	Documentos Word compartidos	
4	Formularios de Google	Recolección de datos
5	WhatsApp	Comunicación y coordinación
6	Correo electrónico	
7	Reuniones virtuales (Google Meet / Zoom)	
8	Canales en redes sociales (Facebook, Instagram)	Diseño, difusión y visibilidad institucional
9	Canva	
10	Trello	Gestión interna y voluntariado
11	Google Calendar	
10. ¿Cuál es el origen del público?		
Nº	Ítem	Origen
1	Voluntarios	Perú
2	Usuarios	Nacionales e internacionales
3	Personal administrativo	Perú
4		
Identificación Money		
11. ¿Cuánto ha invertido/gastado en tecnología al año?		
R. La organización no invierte en tecnología, se realiza el uso de herramientas digitales y software de licencia libre.		

Anexo 2. Cuestionario estructurado para evaluar el perfil tecnológico. Consta de 32 preguntas, segmentadas según las cinco M's de la tecnología: Machine, Methods, Management, Money y Man power.

#	IDENTIFICACIÓN DE LAS 5 M's	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					VALOR ESTIMADO	COMENTARIOS
		1	2	3	4	5		
Identificación MACHINE								
1	En cuanto a la tecnología adquirida en los últimos 3 años, estas es: (entiendase por tecnología: (plataformas digitales, software de gestión, equipos de cómputo, herramientas audiovisuales, entre otros)	La organización no ha adquirido tecnología	La organización ha adquirido tecnología básica	La organización ha adquirido tecnología emergente	La organización ha adquirido tecnología clave	No Aplica	2	
2	En cuanto a la tecnología incorporada al capital adquirida en los últimos 3 años	La organización no ha adquirido	La organización ha adquirido tecnología de segunda para modernización	La organización ha adquirido tecnología nueva para modernización	La organización ha adquirido tecnología de punta	No Aplica	1	
TOTAL MACHINE							1,50	
Identificación METHODS								

3	En cuanto al Know how de la ONG:	Se tiene suficiente Know How dentro de la organización	Ocasionalmente el personal se capacita para aumentar el know how	En el know how está la base de la estrategia tecnológica de la ONG y se está dispuesta a abrir nuevas vías	La ONG ha colaborado con otras empresas, grupos, centros de investigación para aumentar el conocimiento en todas las líneas de investigación	No Aplica	1	
4	Los cambios de tecnología implementados en los últimos 3 años han contribuido a:	No han contribuido a la productividad	Han contribuido en bajo grado a la productividad	Han contribuido en medio grado a la productividad	Han contribuido en un alto grado a la productividad	No Aplica	2	
5	¿La ONG ha implementado tecnología?	La ONG no ha implementado o alguna tecnología	La ONG ha implementado tecnología hace más de 3 años	La ONG ha implementado tecnología entre 1 a 3 años	LA ONG ha implementado tecnología en el último año	No Aplica	3	
6	¿En qué tipos de software (TIC's) ha invertido la organización?	Ninguna	Software para administración	Software contable	Software para administración y software contable	No Aplica	1	

7	¿La organización realiza mediciones permanentes de sus programas y servicios?	No se realizan controles	Solo se realizan mediciones cuando se solicitan	Se miden con frecuencia y sus resultados son insumo para la toma de decisiones organizacionales	Se tienen sistemas de medición de impacto y de retorno sobre la inversión de los programas y servicios	No Aplica	1
TOTAL METHODS							1,60
Identificación MANAGEMENT							
8	¿Tiene la ONG Asociación Equilibrio una política clara sobre el lenguaje y la gestión de innovación social?	Ni el grupo ni la organización tienen políticas definidas	El organización tiene claras sus propias políticas y han sido socializadas	La institución tiene definidas unas políticas pero el grupo no las tiene claras	Tanto a nivel institucional como a nivel de grupo se tienen definidas políticas y estas son conocidas por todos los colaboradores investigadores	No Aplica	1
9	¿Posee la organización un sistema accesible y amigable para la gestión de la innovación social dentro de la organización?	Ni los colaboradores ni la institución tienen un sistema definido para la gestión de la innovación social	La institución tiene un sistema de gestión de la innovación social únicamente	La institución tiene un sistema de gestión de la innovación social	Tanto a nivel institucional como a nivel de grupo se dispone de un sistema de gestión de la innovación social	No Aplica	1

10	¿Existe dentro de la organización una persona o unidad que este en permanentemente contacto con empresarios, agremiaciones o asociaciones del sector gubernamental, industrial o comercial?	Actualmente la institución no realizan acercamientos con empresas o estado	Los acercamientos con empresa y estado son esporádicos o para temas muy puntuales	La institución tiene recursos para realizar acercamientos con empresa y estado	El relacionamiento con empresa y estado es natural e incluso la empresa aporta al desarrollo investigativo	No Aplica	2
11	¿Tiene la organización un plan estratégico diseñado, el cual evalúa anualmente?	No tiene un plan estratégico	Tiene un plan estratégico a corto plazo (1 año)	Tiene un plan estratégico a mediano plazo (3 - 5 años)	Tiene un plan estratégico a largo plazo (5 - 10 años)	No Aplica	1
12	¿Se ha involucrado a la gestión tecnológica en el diseño del plan estratégico?	No existe gestión de la tecnología en la ONG	Si existe gestión tecnológica pero no se encuentra alineada con el plan estratégico de la institución	Existe la gestión tecnológica pero se encuentra en proceso de alineación con el plan estratégico de la institución	Existe la gestión tecnológica y se encuentra alineada con el plan estratégico de la institución	No Aplica	1

13	¿La organización ha realizado vigilancia tecnológica?	No ha realizado planeación tecnológica	Ha realizado búsqueda y análisis tecnológico	Ha realizado inteligencia tecnológica	Ha realizado planeación, búsqueda, análisis e inteligencia tecnológica	No Aplica	1
14	Fortalecimiento de la estrategia tecnológica:	No necesita mejorar la tecnología que emplea en sus procesos	Tiene en cuenta cuándo y cómo introducir la tecnología perfeccionada	Se mantiene informado sobre las tendencias de la industria mediante journals especializados del sector y procura ponerse a la altura de su competidor más aguerrido	Conoce su capacidad tecnológica y tiene alineada su estrategia con la estrategia tecnológica	No Aplica	1
15	¿Cuál es el porcentaje de profesionales/voluntarios en capacitación tecnológica (innovación, propiedad intelectual, vigilancia tecnológica, acceso a fuentes de financiación, mercadotecnia, entre otros)?	Del 0% al 25% de los colaboradores	El 25% a 50% de los colaboradores	El 50% al 75% de los colaboradores	El 75% al 100% de los colaboradores	No Aplica	1

16	En cuanto a las tecnologías de gestión, la organización ha implementado en los últimos 3 años	Ninguna tecnología de gestión	Gestión de calidad y/o mejoramiento continuo (TQM, BPM, HACCP)	Aplicación de normas	Prospectiva, planeación por escenarios	No Aplica	1
17	En cuanto a los métodos para el desarrollo de nuevos proyectos, programas y/o servicios, la solución de problemas y/o la generación de nuevas ideas, la organización tiene definidas metodologías como:	No tiene definida ninguna metodología	Think tanks, lluvia de ideas, Márco Lógico, espina de pescado, juegos de creatividad u otras metodologías similares	La ONG participa en espacios de integración Universidad Empresa - Estado, ruedas de negocios, ferias comerciales, entre otros	La ONG o tiene definida una metodología para integrar todos los actores involucrados	No Aplica	2
18	Cuales son las fuentes de Know-how del grupo:	Papers, ponencias, libros	Participación en ferias industriales, eventos internacionales de investigación, entre otros	El desarrollo de proyectos colaborativos con sector empresarial y otros grupos	La integración de todas las estrategias anteriores, además de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva	No Aplica	2
TOTAL MANAGEMENT							1,27
Identificación MONEY							

19	¿Cuál de las tecnologías ha colaborado más a incrementar el porcentaje de productividad de productos y servicios?	Ninguna de ellas	La tecnología básica ha contribuido a incrementar el porcentaje de productividad investigativa	La tecnología emergente ha contribuido a incrementar el porcentaje de productividad investigativa	La tecnología clave ha contribuido a incrementar el porcentaje de productividad investigativa	No Aplica	2
20	De las tecnologías transversales adquiridas, ¿Cómo ha sido su contribución al incremento de la rentabilidad?	No han contribuido	Han contribuido poco	Han contribuido significativamente	Definitivamente han contribuido en gran medida	No Aplica	3
21	¿De los software (TIC's) adquiridos, estos han colaborado en el incremento del porcentaje productividad?	No contribuye	Contribuye poco	Contribuye significativamente	Definitivamente contribuye en gran medida	No Aplica	1

22	¿Cuál es el monto invertido por colaborador/año para capacitación en investigación, desarrollo e innovación?	Definitivamente no se invierte en capacitaciones	Estudios de posgrado y/o cursos avanzados	Capacitación en el exterior y/o de expertos dentro de el grupo de Investigación	Capacitación a través de estudios de posgrado, cursos avanzados, capacitación en el exterior y capacitación de expertos en el grupo de Investigación	No Aplica	1
			Monto:	Monto:	Monto:	No Aplica	
23	¿Cómo han contribuido las inversiones en tecnologías de gestión en la rentabilidad?	No han contribuido	Han contribuido poco	Han contribuido significativamente	Definitivamente han contribuido en gran medida	No Aplica	1
			Monto:	Monto:	Monto:	No Aplica	
24	¿Existe un proceso y su responsable para la búsqueda de financiación de los proyectos?	No se ha definido dicho proceso	Existe el proceso pero no hay un responsable en la ONG	No hay proceso pero si existe un responsable en la ONG	Existe un proceso estructurado para la búsqueda de recursos financieros para los proyecto y es articulado con la institución	No Aplica	2

25	¿El grupo dispone de un presupuesto anual para proyectos, equipos y/o gastos administrativos?	No dispone de presupuesto, todo se obtiene por proyectos	Depende de los recursos disponibles en la institución a través de convocatorias internas	La institución dispone de presupuesto para cada departamento y además para la financiación de proyectos	La institución genera sus propios recursos a través de la comercialización de productos, servicios y proyectos	No Aplica	1
TOTAL MONEY							1,57
Identificación MANPOWER							
26	¿Cual es el nivel de formación de los integrantes de la organización?	La organización esta compuesto por pasantes y estudiantes	La organización esta compuesto por estudiantes y profesionales	La organización esta compuesto por profesionales y pasantes	La organización tiene pasantes, estudiantes, profesionales y especialistas	No Aplica	2
27	¿Tienen definido un plan de capacitación que incluye la formación de alto nivel (magister y doctorados) para sus integrantes?	No se tiene definido un plan de formación de alto nivel	La institución tiene un recurso para formación de alto nivel pero el grupo no lo ha aprovechado	El grupo hace uso del de los recursos de la institución para la formación de sus integrantes para estudios de alto nivel	Tanto el grupo como la institución tienen sus planes de formación de alto nivel alineados y actualmente hay investigadores formandose	No Aplica	1

28	¿Existe una estructura organizacional dentro de la ONG?	No se tiene definida una estructura organizacional y no existe un liderazgo que alinee los intereses de sus integrantes	Existe un liderazgo dentro de la organización pero no se ha definido un norte claro para la organización	Existe una estructura organizacional pero no se encuentran alineados los intereses de los colaboradores	Existe un líder representativo que alinea los intereses de los colaboradores a través de las líneas de acción y establece una estructura organizacional	No Aplica	4
29	¿La institución facilita el reclutamiento de voluntarios para realizar actividades durante periodos determinados en proyectos o programas?	No se tienen jóvenes voluntarios, pasantes u otras estrategias similares	La institución tiene proyectos pero no existen recursos para vincular estudiantes o pasantes	Solo se dispone de voluntarios y pasantes con recursos externos a la institución	Existe un sistema de formación de voluntarios y pasantes, articulado con los proyectos y hay disponibilidad de recursos para ellos	No Aplica	4
30	¿La organización tienen definido un proceso de relevo generacional de la investigación para garantizar la continuidad de sus líneas de acción?	No se tiene definido un proceso de relevo generacional de investigación	La organización ha vinculado estudiantes y pasantes a los proyectos de investigación que han continuado en proyectos articulados	La organización de forma autónoma busca los recursos para garantizar la continuidad de sus voluntarios/pasantes y la formación de nuevos integrantes	La institución tiene definido el proceso de relevo generacional, actualmente hay estudiantes/pasantes dentro del proceso y existen mecanismos de permanencia en el grupo	No Aplica	1

31	¿Las líneas de acción dependen de los voluntarios o son independientes de los integrantes de la ONG?	Las líneas dependen completamente de los integrantes de la organización	Existen riesgos sobre la concentración del conocimiento en integrantes particulares	La organización tiene suficientes recursos y métodos de gestión del conocimiento para mantener sus líneas independiente de los colaboradores	La institución se ha estructurado de forma que su know how y líneas de acción sean completamente independientes de sus colaboradores	No Aplica	1	
32	Actualización constante y control sobre los perfiles de los colaboradores	No existe un proceso ni en el grupo ni en la institución para el control de los currículos	Esporadicamente se realizan actualizaciones	Las actualizaciones se realizan solo cuando se tienen convocatorias para proyectos	Tanto el grupo como la institución permanentemente controlan y actualizan los currículos	No Aplica	1	
TOTAL MANPOWER							2	
PUNTUACIÓN PERFIL TECNOLÓGICO							1,59	

Anexo 3: Cuestionario estructurado para evaluar el perfil innovador. Consta de 54 preguntas con cuatro posibles respuestas, teniendo como ejes centrales Organización, Producto/Servicios, Mercado y Proceso.

#		CRITERIOS DE EVALUACIÓN					VALOR ESTIMADO	COMENTARIOS
		1	2	3	4	5		
O. ORGANIZACIÓN								
P. Planeación y Procesos administrativos								
1. OP	¿La organización tiene estrategia genérica y/o competitiva y/o innovación?	La institución solo cuenta con estrategia genérica y/o competitiva	La institución cuenta con estrategias genéricas y/o competitivas y una estrategia de innovación incipiente	La institución cuenta con estrategias genéricas y/o competitivas y una estrategia de innovación inmadura	La institución cuenta con estrategias genéricas y/o competitivas y una estrategia de innovación madura	No Aplica	1	
2. OP	Se dispone de los recursos e infraestructura organizacional adecuada para la planeación y el logro de las metas de los proyectos?	No se tienen recursos ni infraestructura organizacional para la planeación de los procesos	Se tienen recursos organizacionales pero no la infraestructura para planear los procesos	Se tienen recursos organizacionales e infraestructura pero solo asignados a los procesos administrativos	Se tienen recursos organizacionales asignados a la planeación y los procesos administrativos con su presupuesto asignado	No Aplica	1	

3. OP	¿La organización tiene en cuenta planes y procesos de capacitación del personal, en cuanto a innovación (propiedad intelectual, vigilancia tecnológica, acceso a fuentes de financiación, mercadotecnia, entre otros)?	En la institución, no se realizan planes ni tienen procesos de capacitación	Se realizan planes de capacitación, en cuanto a: Innovaciones organizacionales, enfocado a las habilidades gerenciales y habilidades administrativas	Se realizan planes de capacitación, en cuanto a: La innovación enfocada a la mejora de los procesos productivos, al desarrollo, mejora y diseño de nuevos productos	Se realizan planes de capacitación en todo tipo de innovaciones: organizacional, producto/servicio, proceso, mercado, modular corto plazo, innovación	No Aplica	1	
4. OP	¿En el direccionamiento estratégico, la innovación se tiene en cuenta para la planificación de la organización?	No se tienen en cuenta la innovación dentro de la planificación de la organización	Se plantean algunos objetivos de innovación pero no son integrados a la planeación de la organización	Se plantean algunos objetivos de innovación tecnológica pero no son integrados a la planeación de la organización	Existe un alineamiento entre la estrategia de innovación dentro de la planeación organizacional	No Aplica	1	
5. OP	¿La organización implementa alguna técnica avanzada de gestión incluyendo algún cambio significativo de la estructura organizacional?	La institución, no implementa técnicas de avanzada	La institución, se encuentra en proceso de implementación de técnicas avanzadas	La institución implementó una técnica de gestión	La institución implementó una técnica de gestión y está certificada	No Aplica	1	

Total ORGANIZACIÓN - Procesos Administrativos							1,00
C. Comunicación							
6. OC	¿Cuenta la organización con un proceso de comunicación estructurado que fomente la generación de nuevas ideas, según su fuente de procedencia?	No cuenta con ningún proceso de comunicación que fomente nuevas ideas	Se estructura y se fomenta sólo a nivel directivo	Las nuevas ideas provienen por subcontratación o de otras empresas como cofinanciadores (gobierno o empresa), competidores, la institución, los clientes, proveedores	La institución cuenta con un proceso de difusión eficiente para el desarrollo de nuevas ideas que provengan de grupos especializados internos o externos a la organización	No Aplica	1
7. OC	En relación con la difusión de los programas o servicios, la organización considera que:	No es necesaria su difusión	Es necesaria su difusión a las personas exclusivamente involucradas	Es necesaria su difusión, siempre y cuando no trascienda las fronteras de la organización	Es necesaria su difusión (interna y externa), para facilitar el enriquecimiento o retroalimentación de las ideas	No Aplica	4
8. OC	¿Con cuáles agentes interactúa la organización para las actividades de innovación, investigación y desarrollo tecnológico?	No se relaciona con ningún agente	Agentes que facilitan instrumentos para la competitividad y el desarrollo productivo. Instrumentos de educación nacional, de formación profesional y para el trabajo	Agentes que facilitan instrumentos para la competitividad y el desarrollo productivo. Instrumentos de educación nacional, de formación profesional y para el trabajo. Instrumentos de normalización, certificación y calidad y recursos empresariales	Todos los agentes (CDT's, Incubadoras, Ministerios, Brokers Tecnológicos, Facilitadores, etc)	No Aplica	1
Total ORGANIZACIÓN- Comunicación							2,00

R. Recursos Humanos								
9. OR	¿De qué manera interactúan la organización, los clientes y los proveedores en el desarrollo de los proyectos y/o servicios?	Cada uno aportan a la organización de manera independiente para el desarrollo de nuevos proyectos y/o servicios	Se establecen grupos de trabajo institucionales cuando es necesario para el desarrollo de nuevos proyectos y/o servicios	Se establecen grupos de trabajo interinstitucionales cuando es necesario para el desarrollo de nuevos proyectos y/o servicios	Se establecen alianzas, grupos de trabajo y equipos de desarrollo (empresa, cliente, proveedor) para nuevos proyectos y/o servicios	No Aplica	2	
	Dentro de la organización existen expertos en gestión de innovación o unidades especializadas en temas como propiedad intelectual, vigilancia tecnológica?	No existen expertos o unidades en innovación ni en el equipo, ni en la organización	Los expertos o unidades en el tema se subcontratan para aplicaciones puntuales	La institución posee especialistas en el tema o una unidad de gestión de innovación propia	Tanto el equipo como la organización tienen expertos o unidades en innovación y se sus procesos se interconectan	No Aplica	1	
Total ORGANIZACIÓN- Recursos Humanos							1,50	
I. Inversión								

10. OI	La organización invierte en el desarrollo de la creatividad y el espíritu innovador de su comunidad:	Los colaboradores de la organización no se encuentran directamente involucrados en el desarrollo de nuevas ideas que implican creatividad y espíritu innovador por consiguiente no hay inversión	La organización promueve la generación de ideas, las cuales se tienen en consideración, pero se rechazan si suponen un costo económico	La organización posee un plan de sugerencias. Se reúnen regularmente para contestar a las sugerencias remitidas y se presentan las más apropiadas invirtiendo en ellas	Animan y recompensan al personal que presenta un carácter innovador y emprendedor. La financiación es posible para proyectos planificados y también para el desarrollo de proyectos no planificados	No Aplica	1	
11. OI	¿La organización ha invertido en el desarrollo e implementación de un área de mercadeo?	No se cuenta con los recursos, ni financieros ni de capacidad para tener un área de mercadeo	El área de mercadeo se encuentra a cargo de una persona de otro departamento encargada de desempeñar las funciones relacionadas	El área de mercadeo se encuentra en proceso de desarrollo e implementación	La organización cuenta con área de mercadeo cuyos objetivos se encuentran relacionados a las actividades de las demás áreas	No Aplica	1	

12. OI	¿La organización han invertido en una cartera de proyectos y/o servicios innovadores?	La organización no tiene un plan de inversión para una cartera de proyectos y/o servicios innovadores	La organización tienen un plan de inversión, sin embargo no invierte en una cartera de proyectos y/o servicios innovadores	La organización invierte en proyectos y/o servicios innovadores sin tener en cuenta un plan para la cartera de proyectos	La organización cuenta con un plan de inversión para la cartera de proyectos y/o servicios innovadores	No Aplica	1	
			Monto:	Monto:	Monto:	No Aplica		
13. OI	En cuanto a los mecanismos y búsqueda de financiación para el desarrollo de las innovaciones:	La innovación es arriesgada, por lo que no se conocen mecanismos de financiación para el desarrollo de proyectos de innovación	Se está al tanto de los mecanismos y formas de financiación, pero es un proceso largo y no se cuenta con el tiempo suficiente para dedicarse a ello	Se está al tanto de las formas y mecanismos de financiación y actualmente se está evaluando la participación para el desarrollo de proyectos de innovación	La organización permanece informada sobre los diferentes mecanismos y posibilidades de financiación y regularmente hace uso de ellos para el desarrollo de proyectos de innovación	No Aplica	1	
14. OI	¿La organización tiene un plan de incentivos para la productividad investigativa y la innovación?	La organización no ha definido un plan de incentivos para motivar la innovación	Los incentivos se han otorgado en casos puntuales exitosos	Se tiene una política pero no ha sido difundida	Se tiene definida una política institucional para el otorgamiento de incentivos con el objeto de involucrar al investigador en todo el proceso de innovación	No Aplica	1	
Total ORGANIZACIÓN- Inversión							1,00	

S. PRODUCTO- SERVICIO								
P. Planeación y Procesos administrativos								
15. SP	¿Cuenta la organización con un modelo o metodología para la planeación y el desarrollo de proyectos, producto / servicios?	No cuenta con un modelo o metodología para planear y desarrollar nuevos productos y/o servicios.	No cuenta con un modelo o metodología para planear y desarrollar nuevos productos y/o servicios, sin embargo responde a las necesidades del usuario y/o cliente	Cuenta con un modelo o metodología para planear y desarrollar nuevos productos y/o servicios, teniendo en cuenta las necesidades del usuario y/o cliente	Cuenta con un modelo o metodología para planear y desarrollar nuevos productos y/o servicios, teniendo en cuenta las necesidades del usuario y/o cliente y las tendencias del entorno	No Aplica	2	
16. SP	¿La organización cuenta con el apoyo de herramientas para el desarrollo de nuevos productos - servicios?	No cuenta con herramientas	Realiza prototipos sin asistencia de herramientas	Realiza prototipos y hace pilotos de prueba utilizando algunas herramientas	Cuenta con herramientas para realizar prototipos, pilotos de prueba y escalamiento	No Aplica	1	
17. SP	Los procesos administrativos, la planeación y el desarrollo tecnológico en la organización están asociados:	A la calidad y productividad	A los costos, productos y mercado	A los procesos de prestación servicio y al proceso de adquisición de tecnología	Todos los items anteriores asociados a la tecnológica y/o a la gestión organizacional	No Aplica	1	

18. SP	El proceso de planeación para el desarrollo de un nuevo producto y/o servicio involucra a:	Investigación y desarrollo	Mercadeo	Investigación, desarrollo y mercadeo	Investigación, desarrollo, mercadeo, control de calidad, los clientes, planes de gobierno locales y nacionales.	No Aplica	2	
Total PRODUCTO/SERVICIO - Procesos Administrativos							1,50	
C. Comunicación								
19. SC	¿La estrategia para el desarrollo de un nuevo producto y/o servicio (NDP) es claramente definida y comunicada a todos los involucrados?	La estrategia para el desarrollo de nuevos producto y/o servicios es definida por los responsables del proyecto y no es comunicada a los involucrados directamente	La estrategia para el desarrollo de nuevos producto y/o servicios es definida por los responsables del proyecto y si es comunicada a los involucrados directamente	La estrategia para el desarrollo de nuevos producto y/o servicios solo es comunicada a los involucrados según las necesidades presentadas	La estrategia para el desarrollo de nuevos producto y/o servicios es definida y comunicada a todos los involucrados con el fin de garantizar la participación de los mismos directa e indirectamente	No Aplica	2	

20. SC	Para el desarrollo de nuevos proyectos, productos y/o servicios (NDP), la organización se apoya y mantiene constante comunicación:	Con los expertos y las personas que han sido capacitadas en el tema, todos ellos pertenecientes a la organización	Con otras empresas, grupos de investigación, realiza benchmarking	Con instituciones especializadas	A través de relaciones externas: universidades, consultores, ferias, TIC's, bases de datos científicas y/o otros sistemas, utilizando herramientas en la realización de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva	No Aplica	1
21. SC	¿Se cuenta con un sistema de comunicación y su proceso para evaluar los resultados de las innovaciones de productos/servicios?	No se tiene un sistema de comunicación para evaluar resultados	Se está considerando implementar un sistema de evaluación de resultados en el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios	Se tiene un sistema de comunicación para evaluar los resultados de innovación, pero este no se tiene en cuenta para retroalimentar los mejoramientos continuos en el desarrollo de nuevos productos/servicios	Se tiene un sistema de comunicación que evalúa todos los resultados de la innovación de proyectos, producto/servicio y se tiene en cuenta para retroalimentar la estrategia de innovación de la organización	No Aplica	1
Total PRODUCTO/SERVICIO- Comunicación							1,33
I. Inversión							

Evaluación de capacidades tecnológicas mediante la etapa de identificación del modelo de Gregory para una ONGD peruana de salud emocional y bienestar

22.SI	¿La organización invierte en desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y escalamiento?	La organización no realiza dicha inversión	La organización realiza dicha inversión por proyectos	La organización presupuesta inversiones para desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y escalamiento	La organización dispone de recursos para inversión en desarrollo experimental, desarrollo tecnológico y escalamiento	No Aplica	1	
23.SI	¿Se tiene un presupuesto en el desarrollo experimental para la producción de prototipos y pruebas piloto?	No existe un presupuesto	Existe un presupuesto pero no se ejecuta	Existe pero solo se ejecuta en el desarrollo de prototipos mas no en las pruebas piloto	Existe el presupuesto y se ejecuta a cabalidad realizando prototipos y sus pruebas piloto	No Aplica	1	
			Monto:	Monto:	Monto:	No Aplica		
24.SI	¿La organización invierte en el lanzamiento de nuevos productos/servicios?	No realizan inversión	Algunas veces. Su presupuesto es limitado	Existe presupuesto pero solo se ejecuta en publicidad	Tiene presupuesto para el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios en: publicidad, capacitación y todo lo necesario para realizar una buena difusión del nuevo producto y/o servicio	No Aplica	1	
Total PRODUCTO/SERVICIO - Inversión							1,00	
R. Recursos Humanos								

25.SR	¿Cuenta la organización con formación y retroalimentación a sus investigadores y clientes acerca del manejo del producto/servicio ?	No existe formación	Poca formación y poca comunicación	Se hacen capacitaciones sólo cuando son necesarias	Se hacen capacitaciones sobre el manejo de los producto y/o servicios a los clientes	No Aplica	1	
26.SR	¿La organización cuenta con personal formado en el area técnica e incluye la formación creativa?	No existe personal formado	Existe poca formación y no se destina presupuesto para ello	Se hacen capacitaciones sólo cuando son necesarias nunca se incluye la creatividad	Existe un personal técnico formado en las areas técnicas como: producción, control calidad entre otras y se le da alta importancia a la creatividad	No Aplica	2	
Total PRODUCTO/SERVICIO - Recursos Humanos							1,50	
M. MERCADO								
P. Planeación y Procesos administrativos								
27.MP	¿Existen procesos para el estudio de mercado, nuevos mercados y los estudios de viabilidad para el desarrollo de nuevos productos/servicios/procesos?	No se realiza ningún tipo de estudio	Esporádicament e se realizan estudios de mercado para el lanzamiento de nuevos productos/servicios.	Se le realizan estudios de mercado a muchos productos/servicios con miras a su lanzamiento	Siempre hace estudios de mercados antes, durante y después del lanzamiento de todos los nuevos productos/servicios	No Aplica	1	

28. MP	¿Existe un procedimiento para retroalimentar a la organización (producción y calidad) del comportamiento del mercado?	No se cuenta con ningún procedimiento	Existe un procedimiento pero no se lleva a cabo	Se realiza la retroalimentación informalmente	Existe un procedimiento para retroalimentar permanentemente para tomar acciones preventivas y correctivas	No Aplica	1	
29.MP	Dentro de los procesos administrativos, ¿cuenta la organización con planes de mercadeo y ventas?	No existe un plan de mercadeo y ventas	Existe el plan de mercadeo y ventas (presupuesto de ventas) pero nunca se toma como hoja de ruta	Existe el plan de mercadeo y ventas pero escasamente se cumple	Existe el plan de mercadeo de ventas y se monitorea semanalmente para realizar planes de acción	No Aplica	1	
30.MP	En cuanto a los procesos de publicidad y marketing en la organización	La organización no ha innovado en sus procesos de publicidad y marketing	La organización ha incorporado estrategias innovadoras en la planeación de sus sistemas de publicidad	La organización innova en los procesos de publicidad y utiliza estrategias de marketing	La organización tiene buenos procesos de publicidad y las estrategias de marketing	No Aplica	1	

31.MP	¿La organización ha buscado abrirse a nuevos mercados?	La organización se ha mantenido en los mercados existentes	La organización ha incrementado su participación en los mercados existentes	La organización ha incrementado su participación en los mercados existentes y ha aumentado la fidelidad de sus clientes gracias a las innovaciones	La organización ha creado nuevos mercados y/o aumentado la fidelidad de sus clientes gracias a las innovaciones	No Aplica	1	
32.MP	En cuanto al portafolio de nuevos productos/servicios introducidos al mercado:	El portafolio de la organización, ha sido de baja participación en el mercado, por lo cual se destinan pocos o ningún recurso para mercadeo	El portafolio de la organización ha sido de gran potencial, pero requieren de gran atención para lograr una participación importante en el mercado	El portafolio de la organización ha contribuido a generar un alto volumen de usuarios y donaciones, se destinan recursos para mercadeo	El portafolio de la organización ha sido de gran participación en el mercado, con un crecimiento progresivo, generando usuarios y donaciones	No Aplica	2	
Total MERCADO - Procesos Administrativos							1,17	
C. Comunicación								

33.MC	¿La organización tiene un proceso de comunicación de necesidades actuales y futuras de los clientes para creación de proyectos, productos, servicios o procesos existentes?	No se consideran las necesidades para el desarrollo de proyectos o mejora de un nuevos productos y/o servicios o procesos	Se desarrollan proyectos, producto y/o servicios en respuesta a las demandas y/o sugerencias de los clientes	Los clientes aportan ideas a los proyectos, producto y/o servicios activamente	Los colaboradores sugieren ideas sobre nuevos producto y/o servicios como respuesta a las necesidades de los clientes, el análisis del mercado y la actividad de otras organizaciones del mismo sector	No Aplica	2	
34.MC	¿Cuenta la organización con un sistema para recibir sugerencias sobre el desarrollo de nuevos proyectos, productos y/o servicios y/o procesos?	No. Las sugerencias son comentadas y si son viables son implementadas	Las sugerencias son pedidas de acuerdo a las necesidades presentadas	Se tiene un sistema para la recepción de sugerencias, sin embargo éstas no son examinadas con regularidad	Se tiene un sistema para la recepción de sugerencias y éste es sometido a procesos de revisión, análisis e identificación de las posibles implementaciones	No Aplica	1	
35.MC	¿La organización tiene contacto con los usuarios después del servicio para realizar una evaluación?	No tiene ningún contacto después servicio o finalización del proyecto	Se tiene contacto pero no hay retroalimentación	Se tienen en cuenta todas las sugerencias de los usuarios y se pasa a un proceso de queja o reclamo	Se tienen en cuenta todas las sugerencias, quejas y reclamos, dándole respuesta a los usuarios y se realiza una acción correctiva o preventiva internamente	No Aplica	1	

36.MC	¿Cómo se comunica el grupo con los usuarios después del cierre del proyecto?	Ninguno	De vez en cuando se utilizan avisos publicitarios (periódicos, revistas y guías)	Regularmente se emprenden campañas promocionales que incluyen contacto personalizado o marketing electrónico o call center	Se tiene planificada una estrategia promocional y de difusión que es constantemente revisada	No Aplica	1	
37.MC	¿La organización ha evaluado nuevas posibilidades de comunicación y comercialización a partir de las tecnologías de información?	No se han evaluado nuevas posibilidades de comercialización a partir de las tecnologías de información	La organización se encuentra en el proceso de desarrollo de su página web	La organización posee página web y más que un medio de información acerca de la ONG, se encuentra en desarrollo para facilitar la interacción con los usuarios	La organización posee página web y más que un medio de información acerca de la ONG, es el medio que permite la interacción con los usuarios	No Aplica	3	
Total MERCADO - Comunicación							1,60	
I. Inversión								
38.MI	¿Invierte la organización en un sistema de prueba de producto y/o servicios antes de salir al mercado?	La organización no realiza inversión para el sistema de pruebas	La organización, solo invierte en el sistema de pruebas al final	La organización, invierte en el sistema de pruebas en varias etapas	La organización, realiza pruebas en todas las etapas (Proceso Stage Gate)	No Aplica	1	
39.MI	De las sugerencias recibidas por colaboradores, patrocinadores y usuarios, ¿Qué	0 al 25%	Aproximadamente entre el 25% y el 50%	Aproximadamente entre el 50% y el 75%	Más del 75%	No Aplica	1	

	porcentaje de ellas han sido implementadas en nuevos productos y/o servicios y/o procesos?							
Total MERCADO - Inversión							1,00	
P. PROCESO								
P. Planeación y Procesos administrativos								
40.PP	¿Qué papel juega la innovación en la planeación estratégica de la organización?	Las metas u objetivos quedan establecidos en el objetivo principal de la organización. No se planean nuevas invenciones, se ve como una diversificación arriesgada	De vez en cuando se ha intentado abordar la planificación de nuevas ideas, pero es difícil pues las ideas solo se toman en cuenta si se sabe que funcionarán	Se establecen objetivos para los nuevos producto y/o servicios y mejoras de producto y/o servicios que lanzan cada año	La necesidad de una constante innovación es parte fundamental de la organización y todos tienen objetivos vinculados a las metas innovadoras propias de la ONG	No Aplica	1	
41.PP	¿Se cuenta con una adecuada planeación para el desarrollo de nuevos procesos?	Los nuevos procesos se generan sin ningún tipo de planeación	Menos de la mitad de los nuevos procesos son planeados	Más de la mitad de los nuevos procesos son planeados	Todos los nuevos procesos son planeados	No Aplica	1	

42.PP	¿La organización o han realizado innovaciones de proceso en el último año?	En ninguna área	En las áreas administrativas	En las áreas investigación/prestación del servicio	En las áreas administrativas y en las áreas de investigación/prestación del servicio	No Aplica	1	
43.PP	¿Dentro del macroproceso de innovación, cuáles de los siguientes procesos se gestionan?	Gestión del conocimiento, la creatividad y el talento humano	Gestión de proyectos de innovación, producto de la gestión del talento humano (creatividad y conocimiento)	Gestión estratégica de la tecnología	Gestión estratégica de la innovación	No Aplica	1	
44.PP	En cuanto a las patentes, la organización:	No se considera importante un proceso de patentamiento, por lo que no lo ha aplicado	Considera importante el proceso de patentamiento, sin embargo no lo ha aplicado	Se encuentra en proceso de patentamiento a nivel nacional o en el exterior	Ha aplicado procedimientos de patentamiento ante INDECOPI en Perú o en el exterior	No Aplica	1	
45.PP	En cuanto al estatuto o las políticas de propiedad intelectual	No se tiene un estatuto o unas políticas claras de propiedad intelectual	Tanto el grupo de investigación como la institución tienen claros sus roles y el de todas las partes sobre las creaciones	Se tiene el estatuto pero no se conoce	Se tienen implementados mecanismos como comités de propiedad intelectual o asesores especializados	No Aplica	1	

46.PP	Se promueve la generación de nuevos procesos, nuevos servicios o comerciales innovadores	Nos sentimos bien con la forma en que hacemos las cosas	Nos anticipamos introduciendo nuevos procesos cuando los viejos parecen estar desfasados	Regularmente revisamos los procesos actuales	Nuestra estrategia nos asegura que las necesidades futuras estarán cubiertas. Buscamos activamente información sobre tecnologías y probamos e investigamos nuevos procesos	No Aplica	1	
47.PP	¿Existen procesos para detectar y proteger productos/servicios susceptibles de ser protegidos?	No se tienen definidos procesos de diagnóstico y protección	Los productos protegibles se procesan en cuanto son reportados por los grupos u otras entidades al interior de la institución	Frecuentemente se realizan diagnósticos o se evalúan los resultados de los proyectos en busca de productos protegibles	Tanto el grupo como en el nivel institucional se tiene implementada la cultura de la protección de los derechos de propiedad intelectual	No Aplica	1	
48.PP	En cuanto a la promoción de la mejora continua	Nuestra filosofía es: '¡Si funciona, déjalo!'	Confiamos en las aportaciones de estudiantes, proveedores y otros actores para la modificación de cualquier producto o proceso.	Fomentamos activamente mejoras continuas dentro del grupo de investigación	Animamos a todo el personal a reunirse periódicamente e identificar las oportunidades para mejorar y compensarles por su cometido	No Aplica	2	

49.PP	¿La organización ha planteado formalmente la posibilidad de autofinanciarse, independizarse o proponer un modelo de negocio para los procesos de producción investigativa?	Nunca se ha evaluado la posibilidad	Se han tenido discusiones al respecto, sin embargo aún no se cuenta con la madurez suficiente para realizar dichos procesos	El grupo de investigación o la institución tienen definida una cadena de valor autosostenible de los procesos de I+D+i	El grupo de investigación o la institución tienen un modelo de negocios definido e involucran indicadores financieros al respecto del negocio de I+D+i en su gestión	No Aplica	1	
Total PROCESO - Procesos Administrativos							1,10	
R. Recursos Humanos								
50.PR	¿El alto nivel de escolaridad (con estudios de especialización, maestría, doctorado) han contribuido a la generación de innovaciones?	Del 0 al 25% de las innovaciones	Del 25 al 50% de las innovaciones	Del 50 al 75% de las innovaciones.	Del 75 al 100% de las innovaciones.	No Aplica	1	
51.PR	¿En cuanto a los equipos de desarrollo de proyectos la organización tiene estructuras?	Equipos de colaboración ligera	Equipos de desarrollo funcional	Equipos de desarrollo con liderazgo definido	Equipos de desarrollo autónomos	No Aplica	1	
Total PROCESO- Recursos Humanos							1,00	
I. Inversión								

52.PI	En cuanto a la Investigación y el desarrollo, la organización ha realizado mayores inversiones para:	Actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo.	En investigación básica	En investigación aplicada	En la Investigación y el desarrollo tecnológico	No Aplica	2
53.PI	La organización ha realizado o han participado en procesos de Open Innovation:	No ha realizado o participado en procesos de Open Innovation en los últimos años.	Ha realizado Open Innovation pero no ha solucionado problemas tecnológicos	Ha realizado o participado en procesos de Open Innovation pero no ha impactado en la generación o mejoramiento de nuevos productos/servicios y procesos.	Ha realizado o participado en procesos de Open Innovation y ha impactado en generación o mejoramiento de nuevos productos/servicios y procesos en los últimos años.	No Aplica	1
Total PROCESO - Inversión							1,50

Anexo 4: Resultados generales de la evaluación

PERFIL INVESTIGATIVO		
Ítem	Puntaje	
	Esperado	Obtenido
Estrategia del grupo (Misión, visión, Objetivos)	4,00	1,25
Estructura Organizacional	4,00	2,50
Productos/Servicios/Capacidades	4,00	2,00
Capacidad de comunicación	4,00	3,25
Posición financiera	4,00	1,43
Capacidades de innovación	4,00	1,33
Protección de datos	4,00	3,00
Nivel académico (experiencia del personal, cualificación, entrenamiento)	4,00	4,00
Programas de Cooperación regional e Internacional	4,00	1,50
Total	4,00	2,25

PERFIL TECNOLÓGICO		
ítem	Puntaje	
	Esperado	Obtenido
MACHINE	4,00	1,50
METHODS	4,00	1,60
MANAGEMENT	4,00	1,27
MONEY	4,00	1,57
MANPOWER	4,00	2,00
Total	4,00	1,59

PERFIL INNOVADOR													
ORGANIZACIONAL													
Tipo de Innovación	(O) ORGANIZACIÓN		(S) PRODUCTO/SERVICIO		(M) MERCADO		(P) PROCESO		Total por ítem		Total por tipo de innovación		
	Puntaje		Puntaje		Puntaje		Puntaje		Puntaje				
Ítem	Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido	Puntaje	Esperado	Obtenido
Planeación	4,00	1,00	4,00	1,50	4,00	1,17	4,00	1,10	4,00	1,19	Organización	4,00	1,38
Comunicación	4,00	2,00	4,00	1,33	4,00	1,60	N/A	N/A	4,00	1,23	Producto/Servicio	4,00	1,33
Recursos Humanos	4,00	1,50	4,00	1,00	N/A	N/A	4,00	1,00	4,00	0,88	Mercado	4,00	1,26
Inversión	4,00	1,00	4,00	1,50	4,00	1,00	4,00	1,50	4,00	1,25	Proceso	4,00	1,20
Total	4,00	1,38	4,000	1,33	4,00	1,26	4,00	1,20	4,00	1,14	Total	4,00	1,29