HOJA DE ESTILO PARA COMUNICACIONES Y PÓSTERS

EXPERIENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS

Tipo de aportación: *Marque con una X el tipo de aportación que presenta.*

|  |  |
| --- | --- |
| x | Comunicación – Experiencias y Buenas prácticas |
|  | Póster – Experiencias y Buenas prácticas |

Temática de la aportación: *Marque con una X la temática de la aportación que realiza.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Aprendizaje y desarrollo profesional en la Sociedad 5.0 |
|  | Gobernanza de Instituciones en la Sociedad 5.0 |
|  | Herramientas y habilidades digitales en las Organizaciones |
|  | Inteligencia artificial generativa: un aliado ante la transformación |
|  | Convergencia entre la organización formal e informal en las Organizaciones |
|  | Convergencia entre el mundo físico y el digital en las Organizaciones |
|  | Liderazgos necesarios para la transformación |
|  | Gestión del cambio y autonomía: personal y organizacional |
| x | Ética y responsabilidad digital |
|  | Experiencias transformadoras: Robótica educativa, Robots sociales, Realidad Virtual, Realidad aumentada, Simulaciones, Herramientas digitales para el STEAM,… |

**EL LABORATORIO DE ÉTICA Y RESPONSABILIDAD DIGITAL Y SU IMPACTO EN LA SOCIEDAD 5.0**

**Araceli Espinosa Avilés**

**Elizabeth Magaña Piña**

**María de los Ángeles Páramo Hernández**

**Mireya Morales Araujo**

**Ottmar Sánchez Andrade**

**Vanessa González Cervantes**

GNU Gas Natural / México

***Resumen***

Actualmente nos encontramos transitando en la sociedad 5.0, era de la transformación digital y tendencia que nos conduce a buscar un equilibrio entre la tecnología, el bienestar humano y el desarrollo sostenible.

A medida que nuestras actividades cotidianas se integran cada vez más en la Sociedad 5.0, es de suma importancia poseer principios, valores y conocimientos que nos conduzca a vivir esta era digital de manera ética y responsable.

GNU Gas Natural a través de su código de ética y conducta define que: “Consideramos que la adopción de criterios éticos no es solamente una alternativa moral para nuestro Corporativo GNU, es una estrategia que nos permitirá influir positivamente en el comportamiento de nuestros colaboradores, proveedores y clientes, que nos llevará a potenciarnos como líderes en el sector”[[1]](#footnote-2).

En este sentido, la organización busca garantizar que todos sus colaboradores estén alineados con los principios éticos que promuevan el uso responsable de la tecnología. Este compromiso se extiende a un nuevo ámbito: la ética y la responsabilidad digital.

Como inicio del proyecto se aplicó una encuesta a los colaboradores con la finalidad de conocer el grado de conocimiento, compromiso empresarial, y necesidad de enseñanza y difusión que se requiere dentro del corporativo.

Las respuestas recibidas en la encuesta nos permitieron obtener un diagnóstico donde resaltó que la mayor parte de los colaboradores requieren conocimiento, capacitación, difusión y sensibilización en el tema, manifiestan conocer respecto al tema, pero no es comprendido a profundidad. Así también, exponen el interés por conocer, experimentar y llevar a cabo una responsabilidad ética digital comprometida.

Es decir, aunque existe conocimiento básico sobre la ética digital, consideran necesario que se les brinden herramientas que les permitan tener un enfoque más profundo a fin de que comprendan y apliquen estos principios diariamente.

Como resultado del diagnóstico realizado y la importancia de tener un marco de referencia sobre la ética ante la sociedad 5.0, se definió desarrollar e implementar un LABORATORIO DE ETICA Y RESPONSABILIDAD DIGITAL.

**EL LABORATORIO DE ÉTICA Y RESPONSABILIDAD DIGITAL Y SU IMPACTO EN LA SOCIEDAD 5.0**

**Araceli Espinosa Avilés**

**Elizabeth Magaña Piña**

**María de los Ángeles Páramo Hernández**

**Mireya Morales Araujo**

**Ottmar Sánchez Andrade**

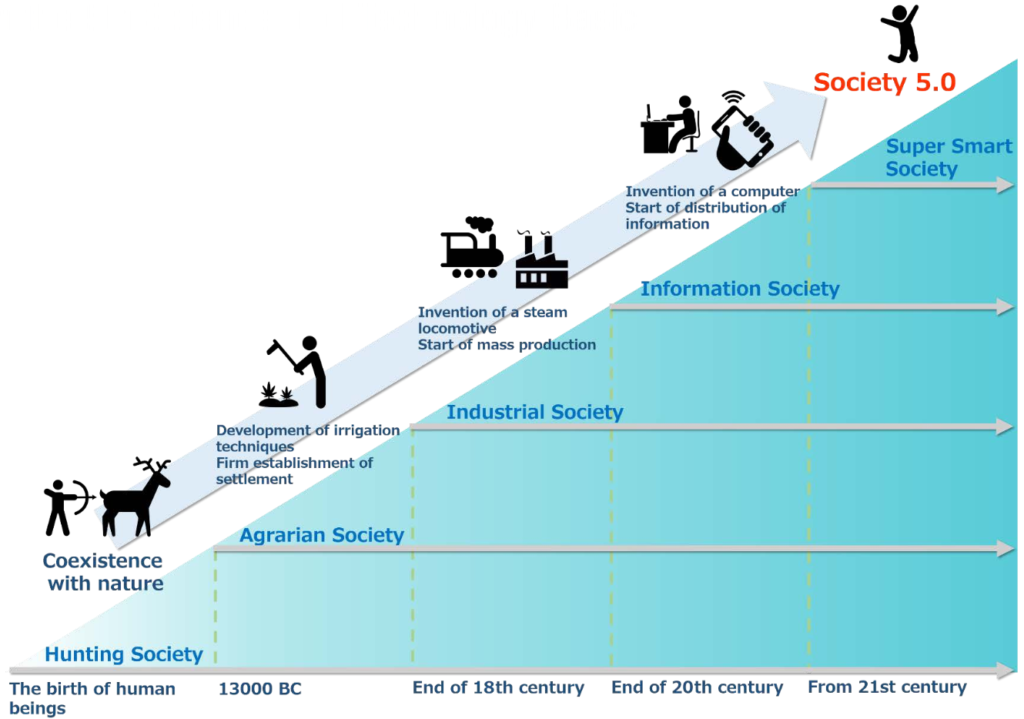
**Vanessa González Cervantes**

Gas Natural Uruapan / México

* 1. ***Identificación del contexto***
     1. *Ética Digital y Sociedad 5.0*

En un mundo de constante cambio digital es importante comprender que la ética digital y la Sociedad 5.0 surgen como conceptos fundamentales para guiar el desarrollo tecnológico hacia un futuro más equitativo, justo y centrado en el bienestar común. La ética digital se ocupa del estudio de la moral, los valores, principios humanos y las normas que guían el comportamiento en la interacción con medios digitales[[2]](#footnote-3). Por su parte, la Sociedad 5.0 plantea una integración armónica entre la tecnología avanzada y la resolución de problemas sociales, priorizando siempre a las personas sobre las máquinas[[3]](#footnote-4). Este término nace en Japón en 2015 en el marco del 5º Plan Básico de Ciencia y Tecnología para 2016-2021, y fue impulsado por la Oficina del Gabinete del primer ministro, Shinzo Abe, que la presentó al mundo en la feria CeBIT de Hannover de 2017, y de Keidanren, la Federación Empresarial (patronal) japonesa y es llamada así porque sus proponentes consideran que ha habido antes cuatro tipos de sociedades: La Sociedad 1.0 de caza y recolección; la Sociedad 2.0 agrícola; la Sociedad 3.0 industrial; y la Sociedad 4.0 de la información[[4]](#footnote-5), como muestra en la Figura 1:

**Figura 1.** Evolución de las sociedades.[[5]](#footnote-6)



* + 1. *Ética digital y sociedad 5.0 en las organizaciones de México*

Considerando el contexto global donde la tecnología impacta y cambia las dinámicas sociales, económicas y culturales, México se enfrenta a desafíos únicos en su transición hacia la Sociedad 5.0. estos están marcados por características propias del país que incluyen la diversidad cultural, las desigualdades económicas, la pobreza y el acceso limitado a la tecnología en ciertas regiones. Además, plantea riesgos en cuanto a la privacidad, la protección de datos y el uso responsable de las tecnologías emergentes. Estos retos requieren de una infraestructura tecnológica avanzada y es indispensable construirla sobre un marco sólido de ética digital.

Las empresas mexicanas implementan controles relacionados con la ética de acuerdo con su tamaño y sector. Aunque no existen datos específicos sobre la adopción de políticas de ética digital, sí consideran indicadores relacionados con un código de conducta empresarial en general. Un estudio basado en una encuesta realizada a 107 organizaciones encontró que más del 65 % cuenta con códigos de ética, declaraciones de misión y visión, y políticas formales como mecanismos de denuncia y resolución de conflictos. Entre las principales razones para implementar estas políticas destacan la búsqueda de mejorar su reputación, los valores personales de los líderes y la prevención de responsabilidades legales.[[6]](#footnote-7)

En otro también se encontró que el 51.11% de las empresas en México carecen de un código de ética, aunque el 71.85% de los empleados encuestados considera importante tener uno.[[7]](#footnote-8)

Un estudio más menciona que solo el 41% de las empresas en México disponen de programas de capacitación en temas éticos.[[8]](#footnote-9)

Estos datos sugieren que, si bien existe una conciencia sobre la importancia de la ética en las empresas mexicanas, aún hay margen para mejorar en la formalización y capacitación en estos temas. La ética digital, siendo una extensión de la ética empresarial, probablemente refleje tendencias similares, con una adopción más limitada de controles específicos en este ámbito.

Es importante destacar que la transformación digital ha sido un aliado significativo para las pequeñas y medianas empresas (PyMES) en México, permitiéndoles mejorar y optimizar procesos; sin embargo, la implementación de controles específicos sobre ética digital aún no es una práctica generalizada.

* + 1. *Las regulaciones en México*

Hoy, en México, un país que aún no cuenta con regulaciones específicas en ética digital, las empresas se enfrentan a un dilema. Por un lado, la presión por adaptarse a las nuevas tecnologías y avanzar en un mercado global competitivo. Por otro, la necesidad urgente de garantizar que esas tecnologías se utilicen de manera justa, transparente y respetuosa, minimizando toda clase de riesgos que puedan surgir dentro de las organizaciones.

«En México todavía no existe un marco regulatorio, pero es sorprendente que desde el 2020 ha habido 58 iniciativas legislativas que mencionan el término “Inteligencia Artificial”, lo que no sorprende es que ninguna de las iniciativas haya pasado al siguiente nivel (todas están en estado “pendiente”)». Seguidamente, en la Figura 2 se presenta la cantidad de iniciativas ante el sistema legislativo de México**[[9]](#footnote-10).**

**Figura 2.** Número de iniciativas sometidas ante el sistema legislativo de México.

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

La ausencia de directrices claras en nuestro país sobre el comportamiento digital en plataformas profesionales y de entretenimiento como lo son las redes sociales, genera diversos tipos de riesgos dentro de las organizaciones, mismos que pueden llegar a afectar gravemente la imagen pública y poner en duda los valores institucionales de las organizaciones, tales riesgos pueden ser la violación de la privacidad y la seguridad de la información, el incumplimiento normativo y legal, los ciberataques y fraudes, la pérdida de confianza interna y externa, la ineficiencia operativa, una gestión deficiente de las redes sociales y la comunicación digital. Estos factores, si no se gestionan adecuadamente, pueden poner en peligro no solo la reputación de las organizaciones, sino también su sostenibilidad y crecimiento en un entorno cada vez más interconectado.

Aunque la inteligencia artificial tiene el potencial de generar impactos significativos a nivel mundial y en diversas áreas de la actividad humana, las normativas deben estar alineadas con las realidades específicas de cada país, región o sector[[10]](#footnote-11). En este sentido, la ética y la responsabilidad digital son esenciales para garantizar que las tecnologías emergentes no solo mejoren la eficiencia y la productividad, sino que también lo hagan de manera justa y sostenible. Las regulaciones en México deben asegurar que los avances en inteligencia artificial beneficien a toda la población, sin generar brechas tecnológicas que excluyan a sectores vulnerables.

Un dato relevante es que existen tres iniciativas que buscan reformar artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. De ser aprobadas, el concepto de inteligencia artificial quedaría reflejado en este documento fundamental[[11]](#footnote-12). En este contexto, la ética y la responsabilidad digital debe ser una prioridad, promoviendo políticas que equilibren los avances tecnológicos con el respeto a los derechos fundamentales de las personas. Así, México podrá aprovechar el potencial de la inteligencia artificial mientras preserva la confianza de sus ciudadanos y la integridad de sus valores sociales. La Tabla 1 sobre las fechas y textos propuestos en el artículo 73 muestra las iniciativas legislativas relacionadas con la inteligencia artificial.

**Tabla 1.** Fechas y textos propuestos en el artículo 73 relacionados con la regulación de la inteligencia artificial.

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | Texto propuesto en el artículo 73 |
| 5 de septiembre de 2023 | XVII. Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, inteligencia artificial, tecnologías de la información y la comunicación, radiodifusión, telecomunicaciones, incluida la banda ancha e Internet, postas y correos, y sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal. |
| 20 de septiembre de 2023 | XVII. Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, tecnologías de la información y la comunicación, radiodifusión, telecomunicaciones, incluida  la banda ancha e Internet, así como sobre inteligencia artificial y sus aplicaciones, ciberseguridad, neuro derechos, postas y correos, y sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal |
| 5 de marzo de 2024 | XXIX-Z Bis. Para expedir leyes en materia de inteligencia artificial, que establezcan las bases sobre las cuales la federación, las entidades federativas, los municipios y, en su caso, las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en su ámbito de sus respectivas competencias. |

**Nota**: Es interesante notar que las dos primeras propuestas coinciden en aspectos clave, como la inclusión de la fracción (XVII), lo que sugiere una alineación en los enfoques de los legisladores sobre el tema de la inteligencia artificial. La rapidez con la que se presentaron estas iniciativas, en un período de apenas quince días, refleja la urgencia y la competencia por regular un área tan dinámica y de gran impacto como lo es la inteligencia artificial. La tercera propuesta, que busca añadir una nueva fracción, también apunta en la misma dirección, subrayando la necesidad de facultar al Congreso para dictar leyes en este ámbito. Esto destaca la importancia que se le está dando a la regulación de la inteligencia artificial y la voluntad de los legisladores por garantizar que el marco legal se adapte a los rápidos avances tecnológicos en este campo. Sin embargo, será crucial que las reformas no solo otorguen esa facultad, sino que también establezcan un enfoque ético, inclusivo y sostenible para el desarrollo de la inteligencia artificial en México[[12]](#footnote-13).

* + 1. *Regulación e importancia de la ética digital en el sector del gas natural*

México es un país con vastos recursos petroleros, es un actor clave en la industria de hidrocarburos a nivel global. En los últimos años, el sector ha enfrentado una transformación significativa impulsada por reformas energéticas, la apertura a la inversión privada, y una creciente demanda de modernización tecnológica. En este entorno, las empresas dedicadas al sector de hidrocarburos se han visto en la necesidad de integrar soluciones tecnológicas avanzadas, desde la automatización en sus servicios hasta la implementación de sistemas de monitoreo y control remoto, y recientemente el uso de inteligencia artificial para la optimización de algunas de sus operaciones[[13]](#footnote-14).

Esta transformación digital trajo nuevos retos relacionados con la ciberseguridad, la privacidad de los datos, la transparencia y la gestión ética de la información de las organizaciones del sector. Las amenazas cibernéticas son una preocupación creciente, y las violaciones a la privacidad pueden resultar en sanciones legales o daños a la reputación de las organizaciones. La ética digital se convierte en un tema necesario dado el impacto que tiene en la confianza pública, en las relaciones con las partes interesadas y en el cumplimiento de las normativas, mismo que en su mayoría es a través de medios digitales, por lo anterior es importante considerar aspectos claves.

El Sector del gas natural está sobre regulado en México debiendo cumplir con regulaciones municipales, estatales y federales, es menester señalar que la transformación también ha implicado una mayor interacción con los entes reguladores a través de medios digitales, por ello la ética y responsabilidad digital no solo se enfoca al uso adecuado de las tecnologías, sino también a la honestidad y uso correcto de los portales digitales de las Autoridades Regulatorias y a la transparencia en el manejo de la información, especialmente en lo que respecta a la presentación de cumplimiento ordinario. Por medio de dichos portales se envía información confidencial y sensible de la organización. Además, estos portales funcionan como repositorios digitales de dicha información. Por lo tanto, en las organizaciones del sector es fundamental una gestión ética por varias razones, entre otras:

1. Protección de datos sensibles: Las empresas del sector manejan una gran cantidad de datos críticos relacionados con la producción, distribución y comercialización de hidrocarburos. Un manejo ético de esta información no solo es una cuestión de cumplimiento ordinario a las regulaciones del sector si no a las relacionadas como la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, lo que garantiza la confianza de los clientes, empleados y otras partes interesadas.

 2. Ciberseguridad: Los ataques cibernéticos a infraestructuras críticas, como las que operan en el sector energético, pueden tener consecuencias devastadoras no solo en términos de pérdidas económicas, sino también en la interrupción de servicios vitales para la industria mexicana. Implementar prácticas éticas en el uso de tecnologías garantiza la privacidad de información y protege los sistemas ante vulnerabilidades cibernéticas, siendo aspectos esenciales para la estabilidad operativa de las organizaciones.

 3. Reputación y competitividad: La ética digital también tiene un impacto directo sobre la reputación de las empresas. Las organizaciones que promueven prácticas éticas en la tecnología no solo cumplen con sus obligaciones legales, sino que también se posicionan como líderes responsables en la industria. Esto puede representar una ventaja competitiva significativa en un mercado globalizado y altamente regulado.

El entorno actual, cada vez más digitalizado y con una creciente dependencia de la tecnología en el sector de hidrocarburos, la ética digital juega un rol central en la protección de datos, la seguridad de las infraestructuras críticas, la transparencia en las operaciones y la construcción de una relación de confianza con todas las partes interesadas. La adopción de principios éticos sólidos no solo es una necesidad, sino también una oportunidad para mejorar la competitividad, fomentar la sostenibilidad y fortalecer la responsabilidad social de las organizaciones en este sector.

* + 1. *Contexto dentro del corporativo GNU*

GNU Gas Natural, en adelante “Corporativo GNU”; es una organización fundada en septiembre del 2002 por empresarios mexicanos, con el objetivo de suministrar gas natural al sector industrial, comercial y transporte, apostando a contribuir al desarrollo sustentable del país.

Nos caracteriza el desarrollo de proyectos integrales con alta seguridad en el manejo y operación de estos, el profesionalismo, compromiso e innovación. Somos una empresa orgullosamente mexicana con 22 años de experiencia en soluciones integrales en materia de gas natural, contribuyendo al desarrollo sustentable del país.

**Parte de nuestra historia**

2002-2006: Se constituyó legalmente la organización, iniciando los diversos trámites para autorizaciones, permisos y licencias e inicia el transporte y suministro de gas natural a las principales industrias de la ciudad de Uruapan, Michoacán a través de nuestra primera línea de transporte de 14 km de longitud.

2010: Se consolida nuestra área de investigación y desarrollo tecnológico y se obtiene el premio estatal de ciencia y tecnología 2010.

2012: Extendemos el servicio de suministros a la capital michoacana con un ducto de transporte que abastece a las principales industrias de Morelia.

2013: Incursionamos en el sector autotransporte con la primera estación de gas natural en Michoacán, lo que nos posiciona como la 3er región en el país con este tipo de infraestructura.

2015: Se comienza la construcción de la primera estación de gas natural comprimido en Tototlán, Jalisco, desarrollando la infraestructura de Gas Natural Comprimido (GNC) con la marca TECTUUS, para el mercado nacional y empresas del sector del gas natural, con la fabricación de equipos de descompresión (EDRM), Gabinete de regulación y medición (GRM) y software.

2016: Se conforma la Unidad de Inteligencia Prospectiva con el propósito de anticipar, analizar y desarrollar escenarios futuros para tomar decisiones informadas a largo plazo dentro de la organización.

2017: Inauguramos nuestro “Centro de investigación, ingeniería y manufactura de tecnología para aprovechamiento del GNC”, único en el país, buscando disminuir la dependencia tecnológica con el extranjero.

2018: Iniciamos nuestra participación en los congresos internacionales EDO Barcelona con las contribuciones “La gestión del conocimiento en las organizaciones a través del enfoque sistémico” (2018), “Implementación de un cerebro colectivo a través de la planeación prospectiva en la empresa GNU Gas Natural” (2021) y “La visión de largo plazo para la gestión del talento humano, GNU una organización que se construye y transforma” (2023), en este último obteniendo el premio a la mejor comunicación.

2019: Consolidamos nuestra infraestructura del segmento Gas Natural Vehicular (GNV) con la apertura de la segunda unidad de negocio en Morelia para el suministro de gas natural al autotransporte, en modalidad de estación virtual. Además, se crea el primer “Plan Prospectivo Estratégico 2020-2030” con el propósito de anticipar y preparar a la organización para el futuro meta que desea alcanzar en el año 2030.

2023: Fortalecemos nuestra infraestructura del segmento de GNV con la apertura de la tercera unidad de negocio ubicada en Uruapan, Michoacán. Con la primera estación Klois de tecnología China (Unidad de recompresión móvil) en México.

2024: Se obtiene distintivo como Empresa Socialmente Responsable (ESR).

**Contexto del Corporativo GNU en el ámbito digital**

El crecimiento y desarrollo mencionado del Corporativo GNU se ha sostenido siempre en vivir nuestros valores (respeto, trabajo en equipo, seguridad, profesionalismo, compromiso y honestidad), enfocándonos en el desarrollo y la capacitación en ética y conducta profesional. Por ello la empresa desarrolló un código de ética y conducta para nuestros colaboradores y partes interesadas, con el objetivo de establecer directrices que promuevan una cultura de principios, sin embargo, dichos lineamientos se enfocaron al tema del actuar ético en las relaciones comerciales con los colaboradores y partes interesadas, dando por hecho que, con dichos lineamientos, los colaboradores los aplicarían en todos los ámbitos. Ese fue un gran error, ya que no se profundizó ni amplió estos lineamientos hacia la ética digital. Hoy en día, la ética digital se ha convertido en una necesidad para todos los que interactuamos con el mundo digital tanto personal como profesional, pues interactuar en redes, peligrosamente parece haberse vuelto más una obsesión que una necesidad o entretenimiento. En un mundo donde tanto la sociedad como las empresas deben transformarse digitalmente, estamos encaminados hacia la Sociedad 5.0.

Por consecuencia, no se era consciente de los riesgos que podría ocasionar una comunicación en medios digitales sin apego a la ética ni responsabilidad al hacer uso de estos, es decir, pudiendo ser información falsa o errónea que podría terminar perjudicando la reputación e imagen de la organización.

**Evaluación a través de una encuesta**

Derivado de lo anterior, con el objetivo de evaluar el grado de conciencia, adopción y prácticas relacionadas con la ética digital dentro de la organización, se aplicó una encuesta, considerando únicamente a un segmento de las partes interesadas: los colaboradores del Corporativo GNU. Esta encuesta fue diseñada para conocer su percepción sobre la ética y responsabilidad digital, las prácticas que la organización lleva a cabo para dar a conocer estos conceptos y el uso de medios digitales dentro de un sector como el energético, donde los datos son cruciales tanto para la operación interna como para la relación con los clientes.

La encuesta permitió recopilar datos de un gran número de colaboradores de manera rápida y eficiente, lo que brindó una visión más representativa de la organización en su conjunto. Se aplicó con anonimato, pues el objetivo principal fue obtener datos reales y relevantes para comprender la causa raíz del problema, asegurando que todos los colaboradores que participaran en ella tuvieran la libertad de responder de manera genuina. Con ello, buscamos conocer un porcentaje muy aproximado de los colaboradores que hoy en día sí conocen los conceptos de ética y responsabilidad digital, así como su nivel de comprensión.

La organización está conformada por personas con educación básica, media superior y especialistas, y no todos pertenecemos al gremio que ha crecido con la tecnología. Sin embargo, la mayoría, por no decir todos, cuenta actualmente con acceso a internet, utiliza un teléfono móvil inteligente y tiene cuentas personales en redes sociales.

Solo al conocer la verdadera causa raíz del problema, podremos buscar la forma correcta de implementar estos nuevos conceptos en todas las partes interesadas. A través de un exhaustivo análisis de las respuestas, se identificarán los mecanismos adecuados que aseguren su correcta aplicación y, como consecuencia, se complementará el código de ética y conducta actual de la organización, también se pretende generar un informe a fin de publicarlo y sirva a otras organizaciones como apoyo o referencia.

**Análisis de resultados**

Con el objetivo de comprender mejor las percepciones y conocimientos de los colaboradores sobre la ética y responsabilidad digital, se llevó a cabo una encuesta dirigida a un total de 270 colaboradores del Corporativo GNU, de los cuales se obtuvieron 178 respuestas, lo que representa el 65.92% del total de los participantes. Estos datos indican que la mayoría de los colaboradores consideraron importante responder a la encuesta relacionada con la ética y responsabilidad digital. Sin embargo, también se observa que un porcentaje considerable de colaboradores (34.08%) no respondió, lo que sugiere una falta de sensibilización e involucramiento con estos temas. Este dato sugiere que, para muchos, la ética y responsabilidad digital no son percibidos como lo suficientemente relevantes para el desarrollo de sus funciones dentro en la organización.

Lo anterior nos impulsa a desarrollar una estrategia que promueva la sensibilización y concientización sobre la ética y responsabilidad digital dentro del Corporativo GNU. Esta estrategia requerirá del compromiso y coordinación entre los diferentes departamentos de la organización, con el objetivo de generar un cambio en la cultura organizacional y aumentar la participación de los colaboradores en torno a estos temas.

Las preguntas iniciales fueron sobre conceptos generales, tales como: ¿Qué son la ética y la responsabilidad digital? ¿Y qué importancia les otorgan los colaboradores a estos conceptos en su día a día?

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se observa que el 82% de los encuestados indicaron conocer los conceptos. Este resultado se comparó con las definiciones proporcionadas por cada colaborador, lo que permitió identificar un hallazgo importante: existe cierta confusión con los términos, especialmente con el concepto de ética digital. En su mayoría, este concepto se asoció principalmente a los principios y valores del comportamiento humano de manera general, pero no se vinculó con el uso y manejo responsable de las tecnologías digitales (información personal, redes sociales, ciberseguridad, etc.). Por lo tanto, es de suma importancia contar con una fuente de consulta que defina claramente los conceptos. En consecuencia, se propone crear un **bloque documental** para erradicar esta confusión.

Asimismo, el 98.87% de los encuestados indicaron que la ética y responsabilidad digital son de gran importancia en su día a día en todos los ámbitos, ya que son fundamentales en la era actual, donde la tecnología y el uso de internet tienen un impacto significativo en la vida cotidiana.

A continuación, se citan algunas de las respuestas obtenidas:

*“Es importante para mí, porque el trabajo que desempeño en su mayor parte es digital, comunicaciones digitales, así que me gustaría que los valores que son importantes para mí y con los cuales me rijo, me sean retribuidos de la misma manera”.*

*“Es muy importante, ya que, el uso de la tecnología es un gran beneficio para el ser humano y su uso es indispensable, pero siempre y cuando se haga basándonos en principios éticos y con mucha responsabilidad, ya que esta tecnología digital, también puede ser usada para daños a terceras personas, sin importar el impacto que pueda causar, por eso hay que tener un muy alto nivel de compromiso al usar y compartir tecnologías digitales de manera responsable y segura”.*

*“Para mí es muy importante ya que las redes sociales quitan la sensibilidad a las personas sobre muchos de los actos que realizan, pensando que no habrá afectados o consecuencias, crea áreas grises de comportamiento y en condiciones específicas lleva a un mal uso de las mismas. Esto crea "dobles discursos", donde se finge ser una persona que no se es, o se comienza a dar más importancia a las redes que a la vida cotidiana, adoptando los malos comportamientos observados en redes a la vida diaria”.*

*“Creo que son esenciales para proteger la privacidad, fomentar un entorno seguro y respetuoso, evitar daños y garantizar un acceso equitativo a la tecnología, promoviendo un uso consciente y positivo del entorno digital”.*

Posteriormente en la encuesta, se profundizó para obtener resultados que nos indicaron cuales son las prácticas de ética y responsabilidad digital que lleva a cabo la organización, planteando preguntas que por consecuencia nos indicaron las bases para continuar con el desarrollo del proyecto.

Las preguntas y resultados planteados fueron los que se muestran en la Figura 3:

**Figura 3.** Concentrado de respuestas para el desarrollo del proyecto

Gráfico, Gráfico de rectángulos

Descripción generada automáticamente

De acuerdo con las respuestas obtenidas, el 72.48% de los encuestados considera que la información proporcionada por la empresa sobre ética y responsabilidad digital es insuficiente, puede mejorar o, en algunos casos, no lo saben. Esto resalta la necesidad de implementar capacitaciones y comunicacionesefectivas que aseguren que los colaboradores cuenten con los conocimientos y habilidades necesarios para desempeñar sus funciones adecuadamente. Además, una comunicación clara facilita la transmisión de los cambios y asegura que todos los integrantes del equipo estén alineados con la misión, visión y objetivos del Corporativo GNU.

En relación con las prácticas vinculadas a la ética y la responsabilidad digital dentro del corporativo GNU, los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los colaboradores ofrecen una visión interesante sobre la formación en estos aspectos clave. Según los datos, el 49.43% de los encuestados afirma haber recibido algún tipo de capacitación en ética y responsabilidad digital, ya sea a través de programas formales o informales. Este porcentaje refleja un esfuerzo significativo por parte de la empresa para integrar estos temas en la formación interna, lo cual es fundamental en un entorno digital cada vez más complejo y dinámico.

Sin embargo, los resultados también muestran que el 50.57% de los colaboradores no han recibido ninguna capacitación específica en estas áreas, o bien, no están completamente seguros de haberla recibido. Esta cifra sugiere que existe un vacío en cuanto a la preparación en cuestiones de ética digital, lo que refleja de manera significativa una oportunidad para mejorar la estrategia de formación dentro de la organización. La falta de capacitación o la incertidumbre al respecto puede generar riesgos relacionados con el manejo adecuado de la información, la protección de la privacidad de los usuarios y el cumplimiento de normativas legales y éticas cada vez más exigentes.

Este desbalance resalta la importancia de que el Corporativo GNU refuerce sus iniciativas de capacitación en estos temas, no solo para garantizar que todos los colaboradores estén alineados con los valores éticos de la empresa, sino también para contribuir al desarrollo de una cultura digital responsable y consciente dentro de la organización.

Asimismo, el 34.26% de los encuestados afirman conocer lineamientos dentro de la organización para el uso responsable de medios digitales, aunque a menudo los confunden con otros documentos, como el código de ética y conducta, procedimientos y contratos. En contraste, el 65.74% de los colaboradores encuestados desconocen por completo la existencia de estos lineamientos, así como su contenido.

Otro dato importante obtenido de las respuestas de la encuesta es que el 25.84% de los colaboradores encuestados considera que la empresa está preparada para gestionar los riesgos éticos y de seguridad derivados del uso de tecnologías (por ejemplo, ciberseguridad, uso indebido de datos). El 51.68% considera que la empresa está en condiciones de enfrentar estos desafíos, pero que aún puede mejorar, mientras que el 22.48% menciona no estar seguro o cree que la empresa no está lo suficientemente lista. Los resultados de la encuesta reflejan una percepción variada entre los colaboradores sobre la preparación de la empresa para gestionar los riesgos éticos y de seguridad asociados con el uso de tecnologías. Aunque un porcentaje significativo considera que la empresa está en condiciones de enfrentar estos desafíos, existe un margen considerable que opina que aún existen áreas de mejora. Estos resultados resaltan la necesidad de tomar medidas proactivas para reforzar las capacidades y estrategias en ciberseguridad y protección de datos, lo que garantiza una mayor confianza y seguridad tanto interna como externa.

En cuanto al uso responsable de medios digitales, el 93.82% de los colaboradores considera que las decisiones relacionadas con el uso de tecnologías deben basarse en principios morales, y el 75.84% sabe qué tipo de contenido es inapropiado para compartir en redes sociales sobre la empresa. Sin embargo, en el corporativo no existen lineamientos específicos sobre este tema, los cuales serán establecidos en el **bloque documental**.

Finalmente es fundamental que se implementen acciones concretas que promuevan un uso responsable de las tecnologías, por lo que se planteó la siguiente pregunta:

¿Qué acciones consideras que la organización debe implementar respecto a la ética y responsabilidad digital?, algunas de las respuestas fueron las siguientes:

*“Campañas de concientización y sensibilización para resaltar la importancia y el cuidado que se debe tener al manejar medios digitales”.*

*“Campañas de comunicación para diferenciar los riesgos y uso correcto de la imagen corporativa y datos personales”.*

*“Definir lineamientos y difundirlos con campañas internas y capacitaciones constantes”.*

*“Monitoreo digital para identificación de malas prácticas que atenten contra su buena reputación, para analizar causas y definir planes de acción (publicaciones en redes sociales, por ejemplo). Capacitación y campañas de concientización sobre el tema. Evaluaciones formales periódicas que evalúen las políticas y prácticas con impacto en ética y responsabilidad digital que asegure mantenerlas vigentes, en práctica y funcionales a los intereses de la organización y de sus steakholders”.*

*“Hace falta más capacitación del tema, tal vez un proceso o política donde todos podamos consultar estos puntos finos de lo que no se debe hacer o cómo tener cuidado, y así, estar alertas todos y que el área que aplique nos esté dando ciertas capacitaciones o estarnos retroalimentado del tema y pues campañas para que todos estemos enterados y todos ayudemos a cuidar esta parte”.*

*“Implementar capacitaciones de ética y responsabilidad digital, compartir información sobre el correcto uso de redes sociales, quienes conocen del tema acercarse con los colaboradores que han publicado algún contenido inadecuado y no sólo acusarlo, hacer actividades relacionadas al correcto uso de redes sociales”.*

En conclusión, aunque se cuenta con un código de ética y conducta, no se tiene un código de ética digital. Los resultados obtenidos condujeron a la iniciativa de crear un **Laboratorio de Ética y Responsabilidad Digital**.

***1.2. Descripción de la propuesta***

A través de una convocatoria a nivel organizacional, se llevó a cabo la selección de un grupo de colaboradores de Corporativo GNU para que visualizaran la inquietud de la alta Dirección en torno a la ética y responsabilidad digital dentro de la organización.

El equipo que se conformó se denominó “**Célula de responsabilidad digital**” evoca a una unidad pequeña, organizada y funcional dentro de un sistema más grande. En este caso, se trata de un laboratorio de ética y responsabilidad digital dentro de Corporativo GNU, que tendría el rol específico para abordar cuestiones relacionadas con la ética y la responsabilidad digital. Esta célula contará con el dinamismo necesario para crecer, adaptarse y funcionar de manera eficiente dentro del contexto en el que opera. En resumen, la célula de responsabilidad digital a través de la investigación busca promover el compromiso y garantizar que las prácticas digitales se alineen con los valores y principios éticos.

La propuesta de la creación del laboratorio de ética y responsabilidad digital surge de la célula como respuesta a los retos que se presentan en la actualidad por la constante evolución de la tecnología y la interacción en la Sociedad 5.0, considerando los riesgos que conlleva el actuar hoy en día en el ámbito digital sin apego a ética y la falta de responsabilidad, en ese sentido, el imaginar los posibles escenarios de consecuencias a las que el Corporativo GNU se encuentra expuesto al no fortalecer esta nueva habilidad en sus colaboradores, nos ha llevado a dimensionar la importancia de implementar nuevos mecanismos como lo es el laboratorio de ética y responsabilidad digital, mediante el cual se busca integrar principios éticos en todas las decisiones tecnológicas y digitales.

Con la incorporación de la inteligencia artificial cada vez más inmersa en actividades cotidianas no solo transforma los procesos operativos, sino que también tiene un impacto profundo en la estructura organizacional, la forma en que se toman decisiones y cómo se gestionan los datos, el conocimiento y las relaciones con partes interesadas, por lo cual se resalta la importancia y necesidad de la implementación del laboratorio propuesto.

México, con su diversidad cultural y sus desafíos sociales, enfrenta un entorno único en el que la adopción de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, puede tanto generar oportunidades de desarrollo como profundizar las desigualdades existentes. La transición hacia la Sociedad 5.0 en México debe ser sensible a estos desafíos. A nivel organizacional, el laboratorio promoverá el uso ético de la inteligencia artificial, proponiendo soluciones que integren principios de equidad, inclusión y justicia social.

Este enfoque se tornó aún más crucial para el equipo de la célula de responsabilidad digital; dado que México aún no cuenta con un marco regulatorio claro en ética digital. Investigando las normativas vigentes en el país, se observó la ausencia de un marco regulatorio claro sobre ética digital evidenciando la falta de un enfoque regulatorio robusto y consolidado. Esta situación genera incertidumbre y deja a las empresas vulnerables ante riesgos digitales como violaciones a la privacidad, ciberataques o fraudes. En este contexto, el laboratorio se propone actuar como un referente para la creación de políticas internas que promuevan el uso responsable de la inteligencia artificial, garantizando transparencia y equidad en todas las fases de implementación. El laboratorio abordará esta laguna regulatoria proporcionando un marco ético interno para la organización, con énfasis en la responsabilidad digital y la protección de datos. Se espera trabajar en armonía con futuras regulaciones en nuestro país, asegurando que la empresa no solo cumpla con las mejores prácticas internacionales, sino que también promueva un uso de la inteligencia artificial que favorezca la justicia social, la inclusión y el bienestar común, contribuyendo a mitigar los riesgos digitales y a construir confianza tanto dentro como fuera de la organización.

El sector del gas natural en México es un sector altamente regulado, lo que nos ha llevado como empresa a voltear a ver la implicación constante con entidades regulatorias a través de portales digitales. La gestión ética de la información enviada a estos portales no solo es crucial para el cumplimiento ordinario de las regulaciones, sino también para garantizar la confidencialidad y seguridad de los datos sensibles que la empresa debe entregar.

El laboratorio se propone no solo promover el uso ético de la tecnología, sino también capacitar para que se implementen las mejores prácticas en protección de datos y transparencia digital, su función será fortalecer las capacidades de ciberseguridad, asegurando que la organización cuente con políticas claras sobre el manejo de información digital y la protección de sus sistemas ante ciberataques, lo que es esencial para la continuidad operativa del negocio.

En un entorno cada vez más globalizado la célula de responsabilidad digital visualiza que las empresas del sector energético que promuevan prácticas éticas en sus interacciones digitales no solo cumplen con las obligaciones regulatorias, sino que también construyen una reputación sólida y transparente. El laboratorio proporcionará herramientas y marcos de referencia para garantizar que la empresa no solo cumpla con las normativas locales, sino que también se presente como ejemplo de buenas prácticas en el uso de las tecnologías digitales.

A partir de los diferentes contextos estudiados, la célula de responsabilidad digital observó desde otra perspectiva la situación actual de Corporativo GNU en cuanto a ética y responsabilidad digital.

El Corporativo GNU se ha destacado por la vivencia de sus valores organizacionales y la puesta en práctica de su código de ética y conducta, sin embargo; a la luz de los resultados obtenidos, es evidente que la creación de un laboratorio de ética y responsabilidad digital es una respuesta necesaria a las inquietudes y necesidades de la organización.

Este laboratorio promoverá una comprensión profunda de los principios éticos en el uso de la tecnología, de manera que los colaboradores no solo adquieran conocimiento sobre los conceptos de ética digital, sino también sobre las implicaciones prácticas de tomar decisiones responsables en el mundo digital.

Uno de los aspectos más relevantes que se ha considerado abordar en el laboratorio es la gestión de los riesgos éticos y de seguridad asociados con el uso de las tecnologías. La encuesta ha dejado claro que una porción significativa de los colaboradores no cree que la empresa esté completamente preparada para enfrentar estos desafíos, lo que sugiere que existe una brecha de conocimiento y preparación que debe cerrarse. Por medio de talleres, formación continua y actividades prácticas, que se generen en el laboratorio, los colaboradores podrían mejorar sus habilidades para identificar y gestionar riesgos relacionados con la ciberseguridad, el uso de datos, y otros aspectos éticos relacionados con la tecnología.

Los resultados de la encuesta reflejan una disposición generalizada para asumir responsabilidad en el entorno digital; sin embargo, también destaca la necesidad de un marco más formal y estructurado que guíe y refuerce este comportamiento. El laboratorio servirá como una plataforma para educar sobre las mejores prácticas en la gestión de la reputación en línea y la prevención de riesgos asociados con la exposición digital.

Bajo estos fundamentos la propuesta de un laboratorio de ética y responsabilidad digital busca inspirar y guiar la conducta ética en los colaboradores internos y tercerizados, actuales y futuros; accionistas, miembros del consejo de administración, dirección general y subdirecciones del Corporativo GNU buscando generar un impacto indirecto al resto de las partes interesadas, como lo son: proveedores, clientes, gobierno y entes regulatorios y sociedad.

Es así como la creación de un laboratorio de ética y responsabilidad digital en el Corporativo GNU no solo responde a las necesidades identificadas en los resultados de la encuesta, sino que también es una inversión estratégica en la cultura organizacional. Este laboratorio brindará las herramientas necesarias para que los colaboradores comprendan la importancia de tomar decisiones éticas en el ámbito digital, mejorando tanto su desempeño profesional como la seguridad de la empresa. Además, contribuirá a consolidar una cultura corporativa que valore la ética digital como un pilar fundamental en la era de la tecnología. En definitiva, este laboratorio se convertirá en un espacio clave para fomentar el compromiso y la responsabilidad digital, promoviendo un entorno de trabajo más seguro, ético y consciente.

*1.2.1. Objetivos de la propuesta*

Desarrollar un laboratorio que genere una cultura de ética y responsabilidad digital mediante la adopción de normativas y estándares establecidos, para asegurar la transparencia y protección de la información a fin de garantizar un entorno digital seguro.

Proporcionar a la organización un repositorio integral de recursos, investigaciones, normativas y estudio de casos basados en principios, valores y buenas prácticas relacionados con los aspectos éticos y de responsabilidad digital con la intención de ser la columna vertebral informativa y analítica dentro del laboratorio para la construcción de una organización tecnológicamente responsable y éticamente sólida.

Fomentar la sensibilización y adopción de principios y valores éticos mediante programas, herramientas e investigaciones que desarrollen soluciones para concientizar a la organización sobre la ética y la responsabilidad digital en el uso de tecnologías.

Crear y mantener un espacio integral de divulgación y comunicación clara que promueva la comprensión, el debate y la adopción de principios éticos y responsables en el uso y desarrollo de tecnologías digitales, con el fin de garantizar la sensibilización con las partes interesadas y adaptación a las tecnologías y tendencias actuales mediante planificación estratégica y la evaluación constante de los resultados de impactos de difusión y consolidación del conocimiento en el tema de ética y responsabilidad digital.

Establecer una entidad independiente, que supervise y evalúe el cumplimiento de principios y valores éticos y digitales para garantizar que la información, operaciones y procesos de gestión de los datos sean claros, accesibles y verificables.

***1.3. Desarrollo de la propuesta***

*1.3.1 Introducción*

El laboratorio de ética y responsabilidad digital se diseñó con el objetivo de que sea adoptado por todas las partes interesadas dentro del Corporativo GNU como lo son accionistas, integrantes del consejo de administración, director general, subdirecciones, colaboradores internos y tercerizados, proveedores, clientes, gobierno y entes regulatorios, sociedad y público en general.

El desarrollo de este laboratorio se centra en la creación de cuatro cápsulas fundamentales: **el bloque documental, el centro de sensibilización y concientización, el centro de difusión y comunicación, y el organismo de transparencia y confiabilidad.** La implementación de estas medidas no solo busca promover un uso más consciente y responsable de los medios digitales, sino también fortalecer la confianza en las plataformas digitales, contribuyendo así a la construcción de una sociedad digital más justa, segura y ética.

Para implementar esta estrategia dentro de la organización, el diseño del laboratorio se basa en la colaboración de diversos actores organizacionales, con el fin de no solo gestionar estos aspectos de manera eficiente, sino también cultivar una cultura en consciencia plena de la persona y de responsabilidad compartida, permitiendo que autoconvencidos todos los miembros trabajen de manera conjunta, flexible y adaptativa hacia un objetivo común: el manejo ético y transparente de las herramientas digitales en todas sus dimensiones.

La estructura del laboratorio estará conformada por un equipo multidisciplinario de colaboradores del Corporativo GNU, quienes tendrán roles definidos, pero interdependientes que formarán un ecosistema colaborativo transversal. Cada actor desempeñará un papel clave en el proyecto, y un factor fundamental para garantizar la adaptabilidad, la flexibilidad y la eficiencia en la gestión de la ética y la responsabilidad digital. Esta dinámica permite la retroalimentación constante, el aprendizaje colectivo y una mejora continua en todos los aspectos relacionados con la ética digital.

Esta red estará conformada por la Célula de Responsabilidad Digital, el Comité Directivo del Corporativo GNU y el Comité de Ética y Responsabilidad Digital, quienes serán los encargados de gestionar el laboratorio en su conjunto, esto con el apoyo de equipos adicionales o de soporte que se integrarán conforme evolucione el proyecto, así como la Entidad o entidades independientes de ética y responsabilidad digital.

A continuación, se detallan las principales funciones de cada uno de los actores dentro del laboratorio de ética y responsabilidad digital:

La **Célula de responsabilidad digital:** Este grupo será el cerebro del laboratorio, ya que evaluará el conocimiento organizacional sobre ética digital, identificando áreas de mejora para proponer soluciones efectivas. Desarrollará programas de sensibilización, definirá temas y estrategias de difusión mientras contribuye al funcionamiento del **Organismo de** **Transparencia y** **Confiabilidad**.

El **Comité Directivo de Corporativo GNU:** Como máxima autoridad organizacional es el encargado de tomar decisiones estratégicas y definir el rumbo de la organización, por lo cual conformará el **Comité de ética y responsabilidad digital**, también aprobará propuestas documentales y autorizará las acciones necesarias para abordar necesidades organizacionales en ética digital. Además, gestionará recursos, definirá los medios para difusión, retroalimentación y evaluación, y tomará decisiones clave para implementar nuevas estrategias que refuercen la cultura ética dentro de la organización.

El **Comité de ética y responsabilidad digital:** Este comité será responsable de proponer materiales para el **Bloque** **Documental**, designará responsables para la sensibilización y concientización, y aprobará herramientas, estrategias y temas de difusión. También, seleccionará entidades independientes que garanticen la transparencia y confiabilidad de la toma de decisiones en torno a la ética digital dentro de la organización.

La **Entidad independiente de ética y responsabilidad digital:** Esta entidad será clave para evaluar la efectividad de las estrategias implementadas a través de auditorías y monitoreos continuos, asegurando que las prácticas tecnológicas de la organización se alineen con los principios éticos establecidos.

Los **Equipos de soporte:** Formados por miembros de diversas áreas de Corporativo GNU (Sistema Integral de Gestión, Mercadotecnia y Publicidad, Administración de Riesgos, Cumplimiento Regulatorio, Tecnologías de la Información, Prospectiva Estratégica, Desarrollo Organizacional), desempeñarán funciones específicas dentro de sus respectivos ámbitos. Su colaboración será fundamental en la publicación de información en el repositorio corporativo, la gestión de tecnologías y medios para la difusión interna y externa, la creación de contenidos y la coordinación de la comunicación. Además, se encargarán de identificar riesgos y garantizar el cumplimiento de las leyes aplicables y validar la seguridad de la información en los medios tecnológicos utilizados. También explorar posibles futuros y anticipar los retos y oportunidades que podrían surgir en el ámbito digital, manteniendo una visión integral del panorama tecnológico.

Lo que distinguirá a esta red de colaboradores es su carácter transversal y multifuncional, que va más allá de las jerarquías tradicionales y establece una colaboración continua entre los diferentes roles. La responsabilidad digital no debe ser una tarea aislada, sino un compromiso colectivo consciente que requiere la participación de todas las áreas de la organización. En ese sentido, cada actor se convierte en un agente de cambio, capaz de influir de manera positiva en el desarrollo e implementación de estrategias éticas. Se espera que la organización no solo responda de manera eficiente a los desafíos actuales, sino que se posicione como un referente en la gestión ética de la tecnología en el futuro con la participación de esta red en el laboratorio.

A continuación, se presenta la descripción de cada una de las cápsulas que tienen el propósito de atender las oportunidades que se detectaron.

*1.3.2 Bloque documental*

El propósito del centro de documentación en ética y responsabilidad digital es establecer políticas claras y coherentes que aseguren que todas las acciones estén alineadas con sus valores corporativos. Esto incluye la integración responsable de la tecnología en todos los niveles de la organización, la protección contra riesgos legales y reputacionales, y la creación de un entorno de trabajo respetuoso y seguro. Este bloque documental tiene como objetivo proveer recursos, guías y herramientas educativas que faciliten la comprensión y aplicación consciente de principios éticos en el entorno digital. De esta forma, se busca promover la adopción de prácticas transparentes y seguras en todos los aspectos de la operación y comportamiento en línea de la organización, estableciendo un marco de responsabilidad en el uso de recursos digitales. Además, se integrarán políticas internas sobre ética digital con protocolos diseñados para gestionar y resolver disputas o dilemas éticos relacionados con el uso de la tecnología de manera justa y coherente.

La implementación efectiva de este bloque es un factor clave para mantener la integridad, la confianza y la competitividad en un mundo cada vez más digitalizado. Para ello, el centro de documentación proporcionará acceso constante a través de la página web, de la biblioteca virtual y repositorio digital interno a recursos, artículos, guías y herramientas sobre ética digital, permitiendo a los colaboradores mantenerse actualizados sobre las mejores prácticas y las normativas que rigen el uso consciente de la tecnología en su entorno profesional. Además, brindará recursos educativos que capaciten a los colaboradores sobre el uso adecuado de la tecnología, con el fin de prevenir prácticas como el fraude digital, el cibercrimen y la manipulación de datos con fines personales o ilegales.

Asimismo, el bloque documental proporcionará documentación clara y accesible que ayudará a los colaboradores a tomar decisiones informadas sobre el uso de tecnologías, redes sociales, inteligencia artificial y otras herramientas digitales, siempre considerando las implicaciones éticas y legales de sus acciones. También se incluirán guías detalladas sobre las leyes y regulaciones relacionadas con la tecnología, como el uso ético de la inteligencia artificial, la gestión de la información y los derechos digitales, con el objetivo de ayudar a los colaboradores a evitar sanciones legales. Finalmente, se mantendrá una actualización constante sobre las nuevas tendencias tecnológicas con el fin de proteger tanto la integridad corporativa como la de las partes interesadas.

*1.3.3 Centro de sensibilización y concientización sobre la ética y responsabilidad digital*

El objetivo del centro de sensibilización y concientización es abordar los desafíos derivados del desconocimiento y la desinformación, a través de la formación, la reflexión en consciencia y la integración de buenas prácticas. Su propósito es que todos los niveles jerárquicos comprendan la importancia de adoptar un comportamiento digital responsable, para ello; los equipos de soporte serán entrenados para capacitar y concientizar a las partes interesadas.

Este centro no solo funcionará como un espacio educativo, sino también investigará e implementará herramientas digitales que fomenten las prácticas responsables dentro de la organización. Su objetivo será generar conciencia y promover la reflexión sobre los principios éticos que deben guiar a la persona en el uso de tecnologías, evitando así posibles vulnerabilidades digitales.

También promoverá la protección de datos personales y la privacidad informando a las partes interesadas sobre prácticas seguras para gestionar información sensible con la intención de aprender a identificar amenazas como ciberacoso, desinformación, phishing y suplantación de identidad, promoviendo la responsabilidad individual, así como la empatía en entornos digitales a fin de incentivar el respeto por medio de la difusión de valores que impulsen interacciones sanas y colaborativas en plataformas virtuales.

Además, ofrecerá talleres, conferencias magistrales con expertos, y generará escenarios inmersivos en ética y responsabilidad digital. Realizará actividades grupales e interactividad de manera presencial, híbrida o en línea, con el objetivo de proporcionar tanto conocimientos teóricos como prácticos.

*1.3.4 Centro de difusión y comunicación sobre la ética y responsabilidad digital*

Dentro del laboratorio de ética y responsabilidad digital, es fundamental contar con un proceso de difusión efectivo que informe a todas las partes interesadas sobre la relevancia de la ética y la responsabilidad digital en nuestras acciones cotidianas. El centro de difusión y comunicación tendrá como objetivo promover una cultura ética y responsable en el uso de tecnologías, como la inteligencia artificial, en la gestión del conocimiento tanto a nivel general, como dentro del Corporativo GNU.

Con este fin, se desarrollará una estrategia de comunicación integral que contemple los diferentes segmentos de las partes interesadas, promoviendo una comunicación abierta y transparente. Se fomentará el cumplimiento riguroso de las políticas internas relacionadas con la protección de datos y la privacidad en las plataformas digitales, asegurando que el liderazgo del Corporativo GNU impulse activamente los principios de ética digital y establezca expectativas claras para todos los niveles jerárquicos.

La ética digital se integrará como un tema clave en la toma de decisiones empresariales, especialmente en áreas como la innovación tecnológica, marketing digital y desarrollo de productos. Además, se trabajará en fortalecer nuestra reputación ante las partes interesadas, utilizando encuestas de percepción pública, y evaluando la respuesta de la comunidad a las iniciativas de responsabilidad social corporativa.

Los nuevos productos o servicios desarrollados se alinearán con criterios éticos, tales como la privacidad de los usuarios, la accesibilidad, la transparencia y la minimización del sesgo en los algoritmos. Se realizará un monitoreo constante de nuestra imagen pública en los medios digitales para identificar y abordar de manera proactiva posibles amenazas a nuestra reputación, fortaleciendo las relaciones con los medios de comunicación.

Además, se proporcionará una respuesta constructiva a las críticas en medios digitales, manteniendo una actitud positiva y proactiva frente a situaciones adversas. Esto contribuirá a preservar una imagen sólida y coherente de la organización. Todo ello con el objetivo de comunicar de manera eficiente los mensajes clave y mantener un firme compromiso con la ética y responsabilidad digital en todas nuestras operaciones.

*1.3.5. Organismo de transparencia y confiabilidad*

La creación de un organismo de transparencia y confiabilidad dentro de la empresa surge como una respuesta estratégica para abordar las cuestiones éticas digitales de manera coherente, respetuosa y efectiva. Este organismo tiene como objetivo promover la transparencia en el uso de tecnologías digitales, asegurando que las políticas sean claras y que los procesos y decisiones relacionados con el manejo de datos, inteligencia artificial y otras tecnologías sean accesibles, comprensibles y comunicados de manera abierta a todas las partes interesadas.

Este organismo está orientado a ser especializado, y su objetivo principal será garantizar la seguridad y accesibilidad de la información que se recaba, se almacena y se procesa a través de medios digitales en el Corporativo GNU. También se velará por el libre ejercicio de los derechos de las partes interesadas como la actualización, rectificación, corrección u oposición al uso de sus datos. Con ello se garantizará el cumplimiento de las normativas legales y éticas, asegurando que la empresa cumpla con todas las leyes, regulaciones y estándares aplicables en materia de privacidad, protección de datos, seguridad cibernética y derechos de los usuarios, lo que fortalecerá la confianza de las partes interesadas.

Por lo tanto, es necesario desarrollar mecanismos de rendición de cuentas y auditoría para el monitoreo constante de las prácticas humanas, el funcionamiento de los sistemas y los procesos tecnológicos. Estos mecanismos garantizarán la integridad y responsabilidad de las operaciones digitales de la empresa, permitiendo a los clientes, usuarios y otras partes interesadas, verificar que se opera con altos estándares éticos, legales y sociales, demostrando así transparencia y confiabilidad.

La transparencia y la confiabilidad se han convertido en una obligación moral fundamental que generan confianza entre las partes constituyendo un pilar esencial para garantizar que los procesos digitales en las organizaciones sean accesibles, justos y respetuosos con los derechos de todas las partes, de esta manera se reducirá el número de incidentes de seguridad derivados de malas prácticas y/o negligencia en el uso de medios digitales, mientras que se promoverá la competitividad y sostenibilidad a largo plazo en el Corporativo GNU.

***1.4. Resultados***

En nuestra organización, estamos procurando un paso decisivo hacia la transformación digital responsable mediante la creación del Laboratorio de Ética y Responsabilidad Digital. Conscientes del contexto que se vive actualmente en México, nos enorgullece ser pioneros en impulsar esta iniciativa, al identificar la ausencia de principios en ética y responsabilidad digital dentro de nuestro código de conducta. Como resultado, se formó un equipo multidisciplinario denominado “Célula de Responsabilidad Digital”, quienes investigaron e identificaron las necesidades específicas del Corporativo GNU.

La Célula de Responsabilidad Digital definió un enfoque claro y preciso para garantizar la ética digital en la organización. Aunque nos encontramos en la fase inicial de implementación, hemos comenzado a sentar las bases de un laboratorio con el objetivo de convertirnos en un referente tanto nacional como internacional.

Se espera que esta iniciativa refleje nuestro firme compromiso con la construcción de una cultura organizacional basada en valores sólidos y prácticas éticas, que orienten nuestras decisiones tecnológicas, y garanticen el compromiso de cada una de las partes interesadas.

Con los resultados obtenidos de la encuesta de ética y responsabilidad digital aplicada, se ha reafirmado el impacto positivo de esta implementación, brindándonos una visión más clara sobre las preocupaciones y expectativas de nuestros usuarios respecto a la privacidad y el uso ético de la tecnología, así como las áreas de mejora en nuestras políticas y procesos.

También ha fomentado un mayor diálogo interno sobre la importancia de los principios éticos que guían nuestras acciones, consolidando una cultura organizacional más comprometida con la responsabilidad digital.

El objetivo principal de la implementación de este laboratorio es establecer un marco de consulta que permita a las partes interesadas tomar decisiones responsables en diversos escenarios tecnológicos, tanto dentro como fuera de la organización. Este espacio de conocimiento y reflexión consciente está diseñado para ofrecer a los participantes las herramientas necesarias para comprender, analizar y tomar decisiones éticas frente a las tecnologías emergentes, la seguridad digital y los desafíos éticos que surgen en la era digital.

Con la implementación de este laboratorio, se espera que no solo se transformen las dinámicas laborales, sino también impacte positivamente en la vida personal de los colaboradores, fomentando una mayor consciencia sobre el uso ético de la tecnología, ayudándolos a tomar decisiones más informadas y responsables en su vida cotidiana, así como promover la autodisciplina del tiempo frente a las pantallas, previniendo la adicción digital y favoreciendo un equilibrio saludable entre el mundo virtual y el físico.

Esta iniciativa promoverá nuestros valores organizacionales, generando trascendencia en el entorno laboral enriqueciendo las relaciones personales, esperando que los colaboradores desarrollen una mayor capacidad consciente para analizar el impacto de sus acciones en los demás, lo que se traduce en interacciones digitales más respetuosas y comprensivas en sus círculos familiares y sociales.

Al aprender buenas prácticas en la organización sobre un consumo tecnológico saludable, los colaboradores lograrán desconectarse de manera más efectiva fuera de la jornada laboral, dedicando tiempo de calidad a sus familias, amigos y actividades recreativas. Esto no solo mejorará su bienestar emocional, sino que también favorecerá un estilo de vida más pleno y satisfactorio.

Se visualiza que la participación en este laboratorio inspire un sentido de propósito y contribución positiva al mundo. Los colaboradores concientizarán que sus acciones digitales tienen un impacto real y significativo, lo que los motivará a actuar como agentes de cambio. Esto no solo beneficiará a quienes los rodean, sino que también fortalecerá su autoestima y sentido de identidad.

Este proyecto no solo aspira a generar un impacto significativo dentro de nuestra organización, sino también a transformar positivamente a la sociedad en su conjunto. Al fomentar una participación responsable en los entornos digitales, buscamos que las partes interesadas no solo mejoren sus competencias individuales, sino que se conviertan en verdaderos agentes de cambio, promoviendo un uso ético y consciente de la tecnología.

La implementación de este laboratorio se proyecta como un catalizador para la construcción de una sociedad más informada, equitativa y preparada para afrontar los desafíos tecnológicos que definen el futuro. Cada acción y decisión tomada dentro de este espacio, contribuye a un legado que va más allá de lo individual: es un paso hacia un mundo digital más consciente, ético, accesible y respetuoso con los derechos de todos.

Simultáneamente, nos comprometemos a garantizar la protección de los datos personales de nuestros clientes y colaboradores, asegurando que nuestras prácticas estén alineadas con las leyes y normativas vigentes. Este compromiso va de la mano con la promoción de una cultura interna de respeto hacia la privacidad y la transparencia, creando un entorno laboral donde cada miembro del equipo no solo es consciente de la importancia de la ética digital, sino que la vive y la promueve como un valor fundamental en cada interacción, decisión y proceso.

De esta manera, el Laboratorio de Ética y Responsabilidad Digital no solo impulsa una transformación interna, sino que construye los cimientos para un futuro consciente más ético y responsable, tanto en nuestra organización como en la sociedad digital global.

***1.5. Indicaciones para otros contextos***

La implementación de un Laboratorio de Ética y Responsabilidad Digital no solo ha representado una ventaja estratégica para nuestra organización, sino que también ofrece un modelo innovador y replicable que puede transformar la operación de las empresas, tanto en México como en el extranjero. Esta estrategia se presenta como una oportunidad única para que las organizaciones de cualquier tamaño o sector se alineen con las mejores prácticas éticas y responsables, impulsando una cultura digital consciente y sostenible. Esto es una revolución empresarial que cambia completamente la forma en la que las empresas y la sociedad misma construyen su confianza, su posicionamiento e innovación. En un mundo en el que la transparencia, el respeto y la responsabilidad digital son muy valorados por las partes interesadas, el manejarse con ética se debe considerar como una ventaja competitiva. Ser parte de esta iniciativa significa liderar con visión, innovar con consciencia y construir un futuro donde la ética digital es la base del crecimiento sostenible y marca la diferencia.

La clave del éxito de este laboratorio radica en su capacidad de adaptarse a diversos contextos organizacionales y culturales. Para implementarlo en empresas de diferentes países, industrias o tamaños, es esencial realizar un análisis detallado del entorno político, económico y regulatorio de cada nación, garantizando que la estrategia se ajuste a las necesidades locales y sea efectiva en la práctica. Además, es crucial comprender las características específicas de cada organización, lo que permitirá crear principios éticos alineados con su misión, visión, valores y objetivos estratégicos.

Un elemento fundamental de esta estrategia es involucrar a todos los niveles jerárquicos dentro de la organización. De nada sirve un modelo ético si no cuenta con el compromiso activo de los colaboradores. Este laboratorio fomenta la participación de todos los miembros de la empresa, asegurando que la ética digital no sea un concepto aislado, sino una práctica consciente diaria que se integra en todas las áreas y decisiones de la organización.

Además, un factor diferenciador de este modelo es la creación de alianzas estratégicas con universidades, instituciones académicas y otras organizaciones pertenecientes a distintos sectores y regiones Estas colaboraciones abren las puertas a la creación de una red global de ética digital, donde el intercambio de mejores prácticas, soluciones innovadoras y aprendizajes compartidos puedan enriquecer el enfoque global de la responsabilidad digital. No solo se trata de crear un laboratorio dentro de la empresa, sino de formar parte de un movimiento mundial que promueve una transformación ética y consciente del entorno digital.

El modelo del Laboratorio de Ética y Responsabilidad Digital es flexible y adaptable, lo que le permite ajustarse a las necesidades específicas de cualquier organización, sin importar su tamaño o ubicación. A través de su enfoque inclusivo y orientado a resultados, este laboratorio tiene el potencial de convertirse en un referente para empresas en México y en el mundo, impulsando una transformación digital basada en la consciencia, sostenibilidad, la transparencia y el bienestar colectivo.

**REFERENCIAS**

Alatorre, Gómez. (23 de Noviembre de 2021). La ética empresarial en México. *El Financiero*, págs. https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/eugenio-gomez/2021/11/23/la-etica-empresarial-en-mexico/.

Deloitte. (22 de abril de 2024). *Inteligencia artificial: El camino hacia la regulación*. Obtenido de Deloitte: https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/inteligencia-artificial-camino-hacia-regulacion.html

Farca, A. (10 de julio de 2023). *Sociedad 5.0: Ojetivos y retos en la era digital.* . Obtenido de Centro México. digital: https://centromexico.digital/sociedad-5-0/

GNU Gas Natural. (noviembre de 2023). AN-DES-24-003 Código de ética y conduta. Documento interno. Uruapan, Michoacán, México.

Gobierno de México. (2013). *Reforma Energética.* Obtenido de Gobierno de México: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/10233/Explicacion\_ampliada\_de\_la\_Reforma\_Energetica1.pdf

Gómez-Alatorre, E. (2020). Las prácticas éticas en empresas grandes en México. *The Anáhuac Journal*, 12–43. https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2020v20n1.01.

Granrath, D. L. (29 de Agosto de 2017). *Japan Industry News*. Obtenido de https://www.japanindustrynews.com/2017/08/japans-society-5-0-going-beyond-industry-4-0/

Meza Ruiz, I. V. (7 de JULIO de 2024). *El camino hacía una regulación de la IA en México*. Obtenido de Turing: Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM.: https://turing.iimas.unam.mx/~ivanvladimir/posts/camino\_regulacion\_ia\_mexico/

Ortega, A. (25 de enero de 2019). *Sociedad 5.0: el concepto japonés para una sociedad superinteligente.* Obtenido de Real Instituto Elcano: https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2021/11/ari10-2019-ortega-sociedad-5-0-concepto-japones-sociedad-superinteligente.pdf

Sabido-Domínguez, Alonso-Novelo, & Barredo-Baqueiro. (2023). *Página del artículo donde está el estudio.* Obtenido de RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.: https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1565.

Saskia, D., Tim, F., Christopher, J., Oliver, M., Rob, P., & Michael, W. (febrero de 2023). *El Manifiesto Internacional de la Responsabilidad Digital Corporativa (RDC - CDR)*. Obtenido de https://corporatedigitalresponsibility.net/cdr-definition-spanish

1. (GNU Gas Natural, 2023) [↑](#footnote-ref-2)
2. (Saskia, y otros, 2023) [↑](#footnote-ref-3)
3. (Farca, 2023) [↑](#footnote-ref-4)
4. (Ortega, 2019) [↑](#footnote-ref-5)
5. (Granrath, 2017) [↑](#footnote-ref-6)
6. (Gómez-Alatorre, E, 2020) [↑](#footnote-ref-7)
7. (Sabido-Domínguez, Alonso-Novelo, & Barredo-Baqueiro, 2023) [↑](#footnote-ref-8)
8. (Gómez-Alatorre, E, 2021) [↑](#footnote-ref-9)
9. (Meza Ruiz, 2024) [↑](#footnote-ref-10)
10. (Deloitte, 2024) [↑](#footnote-ref-11)
11. (Meza Ruiz, 2024) [↑](#footnote-ref-12)
12. (Meza Ruiz, 2024) [↑](#footnote-ref-13)
13. (Gobierno de México, 2013) [↑](#footnote-ref-14)