

*ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE FELICIDAD: UN ESTUDIO DE CASO
Medición Integral del Bienestar Institucional: Un Estudio de Caso en Educación Superior*

Laura V. Gonzalez

Profesional en Estadística, Estudiante, Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín - Colombia,
Laura.gonzalez@pascualbravo.edu.co

Miguel A. Becerra

Doctorado en Modelación y Computación Científica, Docente Ocasional, Institución Universitaria Pascual Bravo,
Grupo de Investigación GIIAM, Medellín - Colombia, miguel.becerra@pascualbravo.edu.co

Eduardo Duque Grisales

Doctorado en ciencias económicas y empresariales, Decano Facultad de Estudios Empresariales, Institución
Universitaria Esumer, Medellín - Colombia, eduardo.duque@esumer.edu.co

Ana Karina Cárdenas Maya

Psicóloga, Docente, Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín - Colombia,
ana.cardenas@pascualbravo.edu.co

Maria Johana Rúa Parra

Magister en Gerencia de la Transformación Digital, Docente, Institución Universitaria Pascual Bravo, Medellín -
Colombia, m.rua@pascualbravo.edu.co

(Recibido el 00-00-0000. Aprobado el 00-00-0000) – Estos datos los diligencia la revista

Resumen – Este estudio presenta los resultados de una medición institucional del bienestar y la felicidad basada en el modelo SPIRE (Espiritual, Física, Intelectual, Relacional y Emocional), aplicada a estudiantes, docentes, empleados y contratistas de una institución universitaria pública colombiana. La investigación se enmarca en el fortalecimiento del Sistema Integrado de Bienestar Institucional y busca consolidar el sello pascualino como eje identitario de la comunidad académica. Mediante una encuesta estructurada y validada, se recolectaron 877 respuestas completas, analizadas bajo un enfoque descriptivo y correlacional. Los resultados evidencian diferencias significativas entre los roles institucionales, destacando mayores niveles de bienestar en profesores y empleados en comparación con los estudiantes, especialmente en las dimensiones física y emocional. Asimismo, se examina la percepción de propósito vital, las relaciones interpersonales, el bienestar físico e intelectual, proponiendo acciones diferenciadas por rol, edad y antigüedad institucional orientadas a fortalecer el bienestar integral en el contexto educativo.

Palabras clave: felicidad institucional, bienestar subjetivo, modelo SPIRE, educación superior, Net Promoter Score (NPS), escalera de Cantril.

Abstract – Es el resumen traducido al idioma inglés. Se recomienda no utilizar los traductores en línea o programas para esta función.

Keywords: Contiene las palabras clave traducidas al idioma inglés. Para asegurar la adecuación de éstas se sugiere consultar el *Thesaurus of IEEE indexing keywords* en http://www.ieee.org/organizations/pubs/ani_prod/keywr98.txt

Nota: si el artículo es inglés se deberá redactar el resumen en español y el orden de presentación de los resúmenes cambiará (primero aparecerá el abstract y luego el resumen). En caso de que el artículo esté escrito en un idioma diferente a los mencionados (español e inglés), el título del artículo se publicará en el idioma original (portugués, italiano, francés, etc.), pero los resúmenes y las palabras clave se presentarán únicamente en español y en inglés

1. Introducción

En los últimos años, el bienestar integral se ha posicionado como un eje central en las políticas de educación superior, al reconocerse que el aprendizaje significativo y el desempeño institucional dependen no solo del desarrollo cognitivo, sino también del equilibrio emocional, físico, relacional y espiritual de las personas (Diener et al., 2018; Seligman, 2011). Desde esta perspectiva, la felicidad deja de entenderse como un estado subjetivo individual para asumirse como un indicador estratégico de calidad de vida, cohesión social y sostenibilidad institucional (Helliwell, Layard, Sachs & De Neve, 2025).

El concepto de bienestar ha sido abordado tradicionalmente desde dos grandes perspectivas: la hedónica, centrada en el placer y la satisfacción vital, y la eudaimónica, que lo vincula con el propósito, la autorrealización y el crecimiento personal (Ryan & Deci, 2001). Estos enfoques han evolucionado hacia modelos más integrales, como el propuesto por Tal Ben-Shahar (2016), quien plantea el modelo SPIRE (Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional) como un marco que reconoce la interdependencia entre el cuerpo, la mente y las relaciones humanas. Dicho modelo se ha convertido en una herramienta de análisis y transformación en contextos educativos y organizacionales, al integrar dimensiones tradicionalmente fragmentadas del bienestar.

En el contexto latinoamericano, la Universidad del Sinú ha liderado el proyecto Xplorate, considerado el primer estudio longitudinal de felicidad en la región. Este modelo evalúa cinco dimensiones —bienestar social, propósito de vida, bienestar financiero, bienestar emocional y salud física— y busca adaptar la ciencia de la felicidad a las particularidades culturales, sociales y económicas de América Latina (Ortega Bechara, 2023). Su enfoque integral y contextual constituye un referente relevante para los esfuerzos de medición institucional del bienestar en la región.

En consonancia con estas tendencias, la Institución Universitaria Pascual Bravo implementó un ejercicio de medición institucional de la felicidad fundamentado en el modelo SPIRE, dirigido a estudiantes, docentes, contratistas y empleados. Este estudio se enmarca en el fortalecimiento del Sistema Integrado de Bienestar Institucional y busca consolidar el “sello pascualino” como una expresión de identidad y compromiso con el bienestar colectivo.

A través de una encuesta estructurada y validada, se recolectaron 877 respuestas completas, alcanzando un nivel de confianza superior al 95 % sobre una población total de 8.362 personas. Los resultados evidencian diferencias en la percepción de bienestar entre los distintos roles institucionales, especialmente en las dimensiones física y emocional, donde se observan mayores niveles de satisfacción en docentes y empleados respecto a los estudiantes.

Este artículo presenta una reflexión general sobre el proceso metodológico de aplicación del modelo SPIRE y sus implicaciones para el diseño de políticas institucionales de bienestar. Asimismo, se discuten los principales aprendizajes y retos derivados de esta experiencia, orientados a fortalecer la cultura del bienestar y la felicidad en el contexto universitario colombiano.

2. Marco Experimental

2.1. Metodología

La valoración de la felicidad se desarrolló como un ejercicio institucional orientado a comprender, de manera integral, el bienestar percibido por los distintos actores de la comunidad universitaria. Para ello, se empleó una herramienta basada en el modelo SPIRE, el cual contempla cinco dimensiones del bienestar: espiritual (Spiritual), físico (Physical), intelectual (Intellectual), relacional (Relational) y emocional (Emotional). Este enfoque permitió capturar una visión holística de la experiencia cotidiana de estudiantes, docentes, administrativos y personal de apoyo dentro del entorno universitario.

La encuesta fue aplicada de forma anónima y voluntaria a través de medios digitales, garantizando la confidencialidad de la información y el respeto por los principios éticos que rigen este tipo de estudios. El proceso fue aprobado y acompañado por los canales institucionales correspondientes, y contó con una socialización previa que motivó la participación de los diferentes estamentos.

El universo total de personas a las que estuvo dirigida la medición fue de 8.362, distribuidas entre estudiantes matriculados en el sistema institucional, docentes de planta y ocasionales, contratistas de apoyo administrativo y empleados vinculados. Con base en un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, se estableció como estándar mínimo de muestra representativa 368 respuestas completas. No obstante, se superó ampliamente este

umbral al recibir un total de 877 respuestas, lo que amplía la confiabilidad del ejercicio y ofrece una perspectiva más robusta sobre el estado del bienestar en la institución.

Cabe aclarar que el presente documento tiene un carácter divulgativo e institucional. Por ello, no se presentan aquí los análisis estadísticos específicos ni se profundiza en la segmentación detallada por población. Estos aspectos se desarrollarán en futuras publicaciones académicas especializadas, que permitirán explorar a mayor profundidad las dinámicas del bienestar universitario y sus implicaciones para la gestión educativa.

3. Revisión de Literatura

3.1. El modelo SPIRE: una mirada integral del bienestar

El modelo SPIRE, desarrollado por Tal Ben-Shahar (2016), constituye una de las aproximaciones más completas y contemporáneas al estudio del bienestar humano. A diferencia de los enfoques tradicionales centrados en la felicidad hedónica (placer, satisfacción) o eudaimónica (propósito, autorrealización), SPIRE propone una visión holística y multidimensional que reconoce la interacción dinámica entre cinco esferas esenciales de la vida: Espiritual (Spiritual), Física (Physical), Intelectual (Intellectual), Relacional (Relational) y Emocional (Emotional).

Según el Instituto de Bienestar Integral (2023), el modelo parte de la premisa de que la felicidad no es un estado permanente ni un resultado externo, sino un proceso continuo de equilibrio consciente entre cuerpo, mente, relaciones y propósito. En la misma línea, Psicoactiva (2022) destaca que SPIRE redefine el bienestar al integrar la dimensión espiritual —frecuentemente ignorada en los modelos psicológicos clásicos— como fuente de sentido, conexión y esperanza, aspectos fundamentales para el desarrollo humano integral.

Desde la perspectiva de la psicología positiva y los estudios sobre la felicidad, SPIRE plantea que el florecimiento humano depende del equilibrio entre estas cinco dimensiones, las cuales actúan de manera interdependiente. A diferencia de los enfoques que disocian el cuerpo, la mente y las emociones, el modelo concibe al ser humano como una unidad dinámica en la que el propósito vital, el cuidado del cuerpo, la curiosidad intelectual, las relaciones significativas y la gestión emocional se articulan para sostener una vida plena (Ben-Shahar, 2020; Wholebeing Institute, 2021).

En esta línea, el modelo ha sido aplicado en contextos educativos, organizacionales y clínicos, demostrando que las prácticas de autocuidado, conexión interpersonal y reflexión espiritual promueven tanto la resiliencia como la satisfacción vital (Ben-Shahar, 2020; Baumgardner, 2022). Esta visión integral, también conocida como enfoque Wholebeing, sostiene que la felicidad no surge de la ausencia de dificultades, sino de la capacidad de mantener un sentido de coherencia, propósito y crecimiento personal, incluso en medio de la adversidad (Ben-Shahar, 2020; Skelton, 2022).

Cada dimensión del SPIRE ofrece un punto de entrada complementario al bienestar (Ben-Shahar, 2016, 2021):

- Espiritual (S): sentido de propósito, coherencia interna y conexión con algo más grande que uno mismo. No implica necesariamente religiosidad, sino trascendencia y significado vital.
- Física (P): cuidado del cuerpo, descanso, nutrición y movimiento, fundamentos de la vitalidad y el equilibrio emocional.
- Intelectual (I): curiosidad, aprendizaje continuo, pensamiento crítico y creatividad como impulsores del crecimiento personal y profesional.
- Relacional (R): calidad de las relaciones interpersonales, empatía y apoyo social, reconociendo que el bienestar florece en contextos de conexión y pertenencia.
- Emocional (E): capacidad de reconocer, gestionar y expresar emociones de forma saludable, promoviendo la autocompasión y la resiliencia ante la adversidad.

En su obra más reciente *Happier No Matter What*, Ben-Shahar (2021) sostiene que la felicidad no consiste en evitar el sufrimiento, sino en encontrar propósito y fortaleza incluso en tiempos difíciles, lo que otorga al modelo SPIRE una perspectiva de resiliencia activa frente a los retos contemporáneos. Este enfoque ha sido aplicado en programas de liderazgo, educación emocional y bienestar corporativo, demostrando su adaptabilidad en distintos contextos (Instituto de Bienestar Integral, 2023; Psicoactiva, 2022).

En el ámbito universitario, el modelo ofrece una base conceptual sólida para diseñar estrategias de bienestar —como el que aplica la Institución Universitaria Pascual Bravo—, integral que atiendan simultáneamente el desarrollo académico, emocional y espiritual de los estudiantes (Martínez & Ospina, 2022). De esta manera, SPIRE se convierte en una herramienta idónea para evaluar y promover la felicidad institucional, articulando el crecimiento individual con la

cultura organizacional.

3.2. Modelos complementarios y comparativos del bienestar

El estudio del bienestar humano ha evolucionado hacia la integración de dimensiones múltiples de la experiencia vital. En este contexto, además del enfoque holístico propuesto por el modelo SPIRE, han surgido otros marcos de referencia que amplían su comprensión y permiten establecer comparaciones a nivel internacional y regional.

Uno de los referentes más influyentes es el World Happiness Report (WHR), elaborado por la *Sustainable Development Solutions Network* y publicado anualmente por las Naciones Unidas. Este informe evalúa el bienestar subjetivo de los países a partir de seis indicadores clave: producto interno bruto (PIB) per cápita, apoyo social, esperanza de vida saludable, libertad de elección, generosidad y confianza institucional (Helliwell, Layard, Sachs & De Neve, 2025). Su propósito es ofrecer una perspectiva global sobre la felicidad y orientar las políticas públicas hacia la promoción del bienestar colectivo.

Aunque su enfoque es principalmente macroeconómico y comparativo, el WHR demuestra que la felicidad no depende únicamente de las condiciones materiales, sino también de los vínculos sociales, la confianza interpersonal y la cohesión institucional, elementos que inciden directamente en la percepción de bienestar individual y comunitario.

En el contexto latinoamericano, la Universidad del Sinú ha liderado el proyecto Xplorate, considerado el primer estudio longitudinal de felicidad en la región. Este modelo evalúa cinco dimensiones esenciales: bienestar social, propósito de vida, bienestar financiero, bienestar emocional y salud física, y se apoya en una plataforma de autodiagnóstico digital que facilita el seguimiento individual y grupal a lo largo del tiempo (Ortega Bechara, 2023). Su principal aporte radica en la adaptación cultural de la ciencia de la felicidad a los contextos sociales y económicos propios de América Latina, donde las relaciones interpersonales, la solidaridad y la percepción de equidad social desempeñan un papel determinante en la construcción del bienestar subjetivo.

A diferencia del WHR, que utiliza indicadores estadísticos y económicos de carácter nacional, el modelo Xplorate adopta una perspectiva psicológica y comunitaria, entendiendo la felicidad como una construcción social influida por el sentido de pertenencia, el propósito y la satisfacción vital. Este enfoque dialoga de manera directa con el modelo SPIRE, ya que ambos reconocen la importancia de equilibrar las dimensiones internas (espirituales, emocionales e intelectuales) con las dimensiones externas (relacionales y contextuales).

En síntesis, el modelo SPIRE se consolida como un marco teórico y metodológico idóneo para investigaciones institucionales de bienestar, al articular la profundidad psicológica y espiritual con la evidencia empírica proveniente de modelos globales como el WHR y regionales como Xplorate. Esta integración permite diseñar instrumentos de medición más sensibles a la realidad latinoamericana, en los cuales el bienestar se concibe no solo como un indicador de satisfacción, sino como una expresión del desarrollo integral de las personas y las comunidades (Ben-Shahar, 2021; Ortega Bechara, 2023; Helliwell et al., 2025).

3.3. Medición del bienestar: instrumentos y enfoques psicométricos

La medición del bienestar constituye uno de los principales desafíos en la psicología contemporánea, dada la naturaleza subjetiva, multidimensional y contextual del concepto. A lo largo de las últimas décadas, se han diseñado instrumentos e índices que buscan operacionalizar esta experiencia humana mediante variables observables, integrando enfoques psicométricos, estadísticos y sociológicos.

Entre los instrumentos de autoinforme más reconocidos se encuentra la Escala de Felicidad de Oxford (Oxford Happiness Questionnaire), desarrollada por Hills y Argyle (2002), la cual evalúa la satisfacción subjetiva y la percepción general de felicidad a través de afirmaciones positivas y negativas. Este tipo de instrumentos, aunque valiosos por su sencillez y confiabilidad, tienden a centrarse en el plano individual y emocional, sin capturar plenamente las dimensiones sociales, relacionales o espirituales del bienestar.

En contraste, el World Happiness Report (WHR) ofrece un enfoque macrosocial y comparativo, que evalúa el bienestar a nivel nacional mediante indicadores objetivos como PIB per cápita, esperanza de vida saludable, libertad, apoyo social, generosidad y confianza institucional (Helliwell et al., 2025). Si bien este modelo aporta evidencia empírica sólida y permite establecer comparaciones internacionales, su alto nivel de agregación limita su aplicabilidad en contextos organizacionales o educativos, donde el bienestar depende de interacciones cotidianas y de factores relacionales más inmediatos.

Desde la perspectiva psicométrica, los estudios contemporáneos recomiendan estrategias de validación combinadas que garanticen tanto la solidez estadística como la coherencia teórica. Entre los procedimientos más utilizados destacan:

- Análisis de consistencia interna (Alfa de Cronbach): para evaluar la homogeneidad de los ítems dentro de cada dimensión.
- Análisis factorial exploratorio (EFA) y confirmatorio (CFA): para identificar la estructura latente del instrumento y su ajuste a los modelos teóricos.

- Modelos de Teoría de Respuesta al Ítem (IRT): que permiten estimar la precisión y discriminación de cada ítem según el nivel de bienestar reportado.
- Métodos de reducción de dimensión (PCA): empleados para identificar componentes principales y simplificar la estructura sin pérdida sustantiva de información.

Sin embargo, la práctica ha evidenciado limitaciones persistentes. Los instrumentos breves tienden a perder sensibilidad; los índices macro simplifican la experiencia individual; y muchas escalas tradicionales omiten dimensiones clave, como la espiritualidad, la salud física o el propósito vital, esenciales en los enfoques contemporáneos del bienestar (Ryff & Keyes, 1995; Diener et al., 2018).

En este contexto, el modelo SPIRE aporta un valor diferencial al combinar una base teórica integral con un potencial psicométrico adaptable a diversos entornos. Su estructura permite analizar correlaciones interdimensionales, validar la consistencia interna de los ítems y detectar perfiles de bienestar mediante técnicas exploratorias y predictivas. Además, su orientación humanista y su énfasis en la trascendencia lo convierten en un marco idóneo para estudios institucionales, especialmente en el ámbito educativo, donde el bienestar se concibe como un proceso relacional, emocional y espiritual que se desarrolla en interacción constante con el entorno académico y laboral.

3.4. Técnicas avanzadas y complementarias para la valoración del bienestar

En los últimos años, la evaluación del bienestar ha incorporado metodologías estadísticas y computacionales avanzadas que complementan los enfoques psicométricos tradicionales. Estas técnicas permiten explorar patrones latentes, mejorar la precisión de los instrumentos y generar modelos predictivos útiles para la toma de decisiones en contextos educativos y organizacionales.

Entre las herramientas más empleadas se encuentran los modelos estadísticos multivariados, como las regresiones múltiples, el análisis de trayectorias (growth-curve modeling) y los modelos mixtos, que posibilitan examinar datos longitudinales y captar la evolución del bienestar a lo largo del tiempo. Estos enfoques aportan una comprensión más dinámica y contextualizada de los cambios individuales y grupales.

Asimismo, la incorporación de la analítica avanzada y el aprendizaje automático (machine learning) ha abierto nuevas posibilidades en el estudio del bienestar. Algoritmos de clasificación y agrupamiento, como k-means, random forests o decision trees, permiten identificar perfiles diferenciados de bienestar, mientras que las técnicas de reducción de dimensionalidad —como el Análisis de Componentes Principales (PCA) o los métodos no lineales t-SNE y UMAP— facilitan la visualización de relaciones complejas entre dimensiones, revelando patrones que podrían pasar desapercibidos en análisis tradicionales.

Por otra parte, el análisis de redes de variables (network analysis) se ha consolidado como una herramienta emergente para estudiar el bienestar desde una perspectiva sistémica, al modelar las interconexiones entre síntomas, emociones o comportamientos. Esta aproximación permite identificar nodos centrales dentro del sistema de bienestar, lo que resulta útil para diseñar intervenciones más focalizadas y efectivas.

La combinación de técnicas psicométricas con algoritmos de aprendizaje automático representa una tendencia prometedora en la ciencia del bienestar. Los modelos híbridos CFA/SEM integrados con machine learning permiten vincular la validación estructural de los constructos con la capacidad predictiva de los algoritmos, ofreciendo una visión más completa de las relaciones entre variables psicológicas, sociales y físicas (Fried, 2017; Bringmann et al., 2019).

No obstante, la aplicación de estas metodologías exige muestras representativas, datos limpios y un control riguroso de sesgos para garantizar la fiabilidad y validez de los resultados. Cuando se emplean adecuadamente, estas técnicas no solo fortalecen la validación empírica de los modelos, sino que también permiten detectar perfiles diferenciados de bienestar y diseñar estrategias basadas en evidencia que promuevan la felicidad institucional y el desarrollo humano sostenible.

3.5. Ventajas, limitaciones y lagunas en la literatura

La revisión de los principales modelos de bienestar evidencia avances sustanciales en la comprensión de la felicidad humana desde perspectivas psicológicas, sociales y organizacionales. No obstante, persisten vacíos significativos que justifican la formulación de nuevas propuestas teóricas y empíricas más integradoras.

En primer lugar, la mayoría de los instrumentos disponibles no incorporan de manera explícita dimensiones espirituales, físicas y relacionales dentro de un mismo marco de medición. Los enfoques tradicionales tienden a centrarse en la satisfacción emocional o en las condiciones materiales, dejando de lado componentes vinculados con la trascendencia, el propósito vital o la conexión social profunda.

En segundo lugar, la contextualización regional continúa siendo limitada. Aunque proyectos como Xplorate (Ortega

Bechara, 2023) representan avances relevantes para América Latina, aún son escasos los estudios multicéntricos que validen instrumentos de bienestar adaptados culturalmente a las realidades latinoamericanas, caracterizadas por desigualdades estructurales, diversidad sociocultural y una fuerte orientación comunitaria.

Otro desafío importante se relaciona con la metodología de análisis. La mayoría de las investigaciones sobre bienestar se sustentan en enfoques psicométricos clásicos y en análisis descriptivos, sin aprovechar plenamente el potencial de las técnicas multivariadas o de la inteligencia artificial. La incorporación de herramientas como PCA, EFA, SEM o clustering permitiría identificar patrones latentes, mejorar la validez estructural y ofrecer una comprensión más profunda y predictiva del bienestar.

Finalmente, persisten problemas psicométricos asociados al uso de escalas con bajo número de ítems, la ausencia de validaciones cruzadas y el escaso control de sesgos como la deseabilidad social. Estas limitaciones restringen la comparabilidad de resultados y reducen la validez externa de los hallazgos.

En este contexto, se hace necesario desarrollar instrumentos de evaluación más integrales, culturalmente pertinentes y metodológicamente robustos, capaces de captar la complejidad del bienestar como fenómeno multidimensional. Este vacío fundamenta la pertinencia de investigaciones aplicadas, como la presente, que buscan integrar el enfoque holístico del modelo SPIRE con estrategias analíticas avanzadas para fortalecer la medición del bienestar institucional y promover el desarrollo humano sostenible.

3.6. Justificación y aporte del estudio

Frente a los vacíos identificados en la literatura, este estudio propone una aplicación empírica del modelo SPIRE (*Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional*), orientada a la medición y gestión del bienestar institucional en el contexto de la educación superior pública colombiana.

El propósito central es evaluar de manera holística la felicidad institucional, integrando variables personales, relacionales y organizacionales que permitan comprender las dinámicas del bienestar desde un enfoque inclusivo.

En coherencia con este objetivo, el trabajo busca:

1. Validar un instrumento de medición integral, que contemple las cinco dimensiones del modelo SPIRE y permita obtener indicadores confiables de bienestar subjetivo e institucional.
2. Analizar las diferencias de bienestar entre distintos grupos poblacionales —estudiantes, docentes, contratistas y empleados—, identificando patrones y áreas prioritarias de intervención.
3. Contrastar los hallazgos locales con referentes internacionales y regionales (World Happiness Report y Xplorate), fortaleciendo la pertinencia del modelo en el contexto latinoamericano.
4. Aportar evidencia empírica al campo de la felicidad organizacional, ofreciendo insumos para la formulación de estrategias institucionales de bienestar y el fortalecimiento del sentido de pertenencia.

En suma, este estudio pretende contribuir a la consolidación de una cultura institucional del bienestar, articulada con los principios del desarrollo humano sostenible y la educación integral, posicionando la felicidad como un eje estratégico de transformación social.

4. Metodología

4.1. Enfoque y tipo de estudio

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, sustentado en el análisis de datos obtenidos mediante la aplicación de un instrumento estructurado de medición del bienestar. Su diseño es de tipo descriptivo–correlacional, ya que busca identificar el nivel de felicidad y bienestar percibido por los diferentes estamentos de la comunidad universitaria, y explorar las relaciones entre las dimensiones del modelo SPIRE.

Este estudio se enmarca en los lineamientos del Sistema Integrado de Bienestar Institucional de la Institución Universitaria Pascual Bravo, y tiene como finalidad aportar información para el fortalecimiento del bienestar, la salud mental y la construcción de comunidad, en coherencia con el “sello pascualino”.

4.2. Población y muestra

La población objetivo estuvo compuesta por los miembros activos de la comunidad universitaria, incluyendo estudiantes, docentes, empleados administrativos y contratistas.

A partir del universo institucional (N = 8.362 personas), se obtuvo una muestra de 877 respuestas completas, lo que garantiza un nivel de confianza superior al 95 % y un margen de error menor al 5 %. La participación fue voluntaria, anónima y digital, mediante un formulario electrónico difundido a través de los canales institucionales.

La distribución por estamento fue la siguiente:

- Estudiantes: 51,8 %
- Contratistas: 21,9 %
- Profesores: 19,5 %
- Empleados: 6,8%

4.3. Instrumento de recolección

El instrumento utilizado para la recolección de los datos fue un cuestionario estructurado de aplicación digital, diseñado con base en el modelo SPIRE (*Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional*) propuesto por Tal Ben-Shahar (2016). Su objetivo fue evaluar de manera integral las percepciones de bienestar y felicidad institucional de los diferentes grupos que conforman la comunidad universitaria.

El cuestionario constó de dos secciones principales:

1. Variables sociodemográficas, que permitieron caracterizar a los participantes según edad, sexo, género, tiempo de vinculación y rol dentro de la institución (estudiantes, docentes, contratistas o empleados).
2. Dimensiones de bienestar SPIRE, conformadas por ítems tipo escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo), orientados a medir el nivel de acuerdo con afirmaciones relacionadas con cada esfera del bienestar humano:
 - Espiritual: sentido de propósito, coherencia con los valores personales y conexión con algo trascendente.
 - Física: hábitos de autocuidado, salud y energía vital.
 - Intelectual: curiosidad, aprendizaje, creatividad y capacidad de concentración.
 - Relacional: calidad de las relaciones interpersonales, apoyo social y percepción de pertenencia.
 - Emocional: autorregulación, resiliencia, expresión emocional y satisfacción con la vida.

El diseño de los ítems se fundamentó en la literatura científica sobre bienestar y felicidad (Ben-Shahar, 2016; Fredrickson, 2009; Diener et al., 2018; Ryff & Keyes, 1995) y fue validado mediante juicio de expertos, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia conceptual de cada pregunta. Posteriormente, el instrumento fue pilotado con un grupo reducido de participantes, lo que permitió ajustar la redacción de los ítems y garantizar la comprensión por parte de todos los segmentos poblacionales.

El cuestionario también incluyó preguntas complementarias inspiradas en instrumentos de referencia internacional, como la Escalera de Cantril (World Happiness Report, 2025) y el Net Promoter Score (NPS), adaptadas para medir la satisfacción y recomendación institucional. Esta integración permitió obtener una visión más completa del bienestar subjetivo, combinando medidas psicológicas y organizacionales.

En suma, el instrumento permitió operacionalizar el concepto de bienestar integral desde un enfoque multidimensional, psicométricamente sólido y contextualizado a la realidad de la educación superior pública colombiana.

Tabla 1. Dimensiones del modelo SPIRE

Dimensión	Descripción general
Espiritual (S)	Conexión con el propósito de vida, sentido de trascendencia y coherencia entre valores y acciones.
Física (P)	Prácticas de autocuidado, hábitos de salud, energía corporal y bienestar físico percibido.
Intelectual (I)	Curiosidad, aprendizaje continuo, creatividad y desarrollo de capacidades cognitivas.
Relacional (R)	Calidad de las relaciones interpersonales, apoyo social y sentido de pertenencia.
Emocional (E)	Regulación emocional, resiliencia y presencia de emociones positivas.

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Descripción del Conjunto de Datos

El conjunto de datos empleado en este análisis corresponde a la aplicación del Cuestionario Institucional de Felicidad y Bienestar basado en el modelo SPIRE (Ben-Shahar, 2016), orientado a medir el bienestar integral en la comunidad de la Institución Universitaria Pascual Bravo, estudiantes, profesores, empleado y contratistas.

El instrumento aplicado está conformado por 22 variables estructuradas en tres bloques principales:

1. Variables sociodemográficas
2. Dimensiones del modelo SPIRE
3. Indicadores globales de bienestar

Las variables sociodemográficas recogen información básica sobre el perfil del estudiante, profesor, empleado y contratista, incluyendo: sexo, género, edad, rol y proceso o dependencia del profesorado empleado o contratista. Estas variables permiten caracterizar la muestra y establecer comparaciones en los niveles de bienestar según factores personales y contextuales.

En cuanto a las dimensiones del modelo SPIRE, se incluyen ítems representativos de las cinco esferas del bienestar:

- Espiritual (S): sentido de propósito, coherencia de valores y conexión interior.
- Física (P): hábitos de autocuidado, percepción de salud y energía vital.
- Intelectual (I): motivación por aprender y satisfacción con el desarrollo personal.
- Relacional (R): calidad de las relaciones interpersonales, apoyo social y sentido de pertenencia.
- Emocional (E): regulación de emociones, autocompasión y satisfacción vital.

Finalmente, se incorporan indicadores globales que complementan la medición:

- Conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional
- Escalera de Cantril: percepción subjetiva de felicidad (escala de 0 a 10).
- Net Promoter Score (NPS): mide la satisfacción y la probabilidad de recomendar la institución.
- Palabra con la que asocies a la Institución

El cuestionario se aplicó en formato digital y las respuestas fueron consolidadas en una base de 22 variables y N observaciones válidas, correspondientes a estudiantes de diferentes programas académicos. Esta estructura permite realizar análisis descriptivos, de correlación y de consistencia interna (α de Cronbach) para cada una de las dimensiones, así como la exploración de componentes mediante análisis factorial exploratorio (EFA/PCA).

Tabla 2. Definición de las variables incluida en el modelo.

N°	Variable / Ítem	Tipo de variable	Dimensión teórica (SPIRE)	Escala o formato de respuesta
1	Indícanos tu edad	Cuantitativa continua	Sociodemográfica	Años cumplidos
2	¿Cuál es tu sexo?	Categoría nominal	Sociodemográfica	Femenino / Masculino / Otro
3	¿Cuál es tu género o identidad de género?	Categoría nominal	Sociodemográfica	Múltiples categorías
4	Indícanos el tiempo que llevas en la Institución	Cuantitativa discreta	Sociodemográfica	Años o semestres
5	Indícanos el rol que desempeñas	Categoría nominal	Sociodemográfica	Estudiante / Docente / Empleado / Contratista
6	¿Encuentras sentido y propósito al estudiar?	Categoría ordinal	Espiritual	Escala Likert (1–5)

N°	Variable / Ítem	Tipo de variable	Dimensión teórica (SPIRE)	Escala o formato de respuesta
7	¿Estás involucrado/a, presente y atento/a mientras estudias?	Categórica ordinal	Espiritual / Intelectual	Escala Likert (1–5)
8	¿Cuidas de tu salud física?	Categórica ordinal	Física	Escala Likert (1–5)
9	¿Consideras que tu nivel de energía al estudiar es alto?	Categórica ordinal	Física	Escala Likert (1–5)
10	¿Aprendes cosas nuevas e interesantes mientras estudias?	Categórica ordinal	Intelectual	Escala Likert (1–5)
11	Al estudiar, ¿aprovechas al máximo tu capacidad de pensamiento?	Categórica ordinal	Intelectual	Escala Likert (1–5)
12	¿Consideras que tus relaciones interpersonales en la Institución son saludables?	Categórica ordinal	Relacional	Escala Likert (1–5)
13	¿Tienes una alta autoestima en la Institución?	Categórica ordinal	Emocional	Escala Likert (1–5)
14	¿Sientes comodidad expresando tus emociones en la Institución?	Categórica ordinal	Emocional	Escala Likert (1–5)
15	¿Eres capaz de manejar tus emociones en la Institución a través de tus diálogos internos?	Categórica ordinal	Emocional	Escala Likert (1–5)
16	¿Sientes conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional?	Categórica ordinal	Espiritual / Relacional	Escala Likert (1–5)
17	¿Qué tan probable es que recomiendes la Institución Universitaria Pascual Bravo?	Cuantitativa discreta	Satisfacción institucional (NPS)	Escala de 0 a 10
18	Escalera de Cantril: percepción general de bienestar	Cuantitativa discreta	Bienestar global	Escala de 0 a 10
19	Escribe una palabra con la que asocies a la Institución	Cualitativa abierta	Relacional / Emocional	Texto libre

N°	Variable / Ítem	Tipo de variable	Dimensión teórica (SPIRE)	Escala o formato de respuesta
20	Actividades sugeridas para el bienestar institucional	Cualitativa abierta	Relacional / Organizacional	Texto libre
21	Completa el siguiente párrafo ("La vida es un...")	Cualitativa abierta	Espiritual / Emocional	Texto libre

Fuente: Elaboración propia.

5. Resultados

La presente sección expone los principales hallazgos derivados de la aplicación del instrumento de medición del bienestar institucional basado en el modelo SPIRE. Los resultados se organizaron de acuerdo con las cinco dimensiones que componen el modelo —espiritual, física, intelectual, relacional y emocional—, permitiendo identificar tendencias generales y contrastes significativos entre los distintos grupos que conforman la comunidad universitaria.

El análisis global evidencia niveles positivos de bienestar en la institución, con promedios superiores a la media esperada en la mayoría de las dimensiones evaluadas. Sin embargo, se observan variaciones entre los estamentos participantes, lo que sugiere que la percepción de felicidad y bienestar está influenciada por factores asociados al rol, la experiencia institucional y el entorno de participación.

5.1. Resultados generales

5.1.1. Análisis Exploratorio

Antes de abordar los resultados del modelo SPIRE, es necesario caracterizar la muestra participante en términos sociodemográficos, con el fin de contextualizar la interpretación de los hallazgos. La población encuestada estuvo conformada por 877 integrantes de la comunidad universitaria, distribuidos entre estudiantes, docentes, empleados y contratistas, lo cual permitió una representación amplia de los diferentes estamentos institucionales. El análisis demográfico incluyó variables como edad, sexo, género, rol, tiempo de vinculación y nivel educativo, proporcionando una base descriptiva que facilita la comparación de percepciones entre grupos. Este enfoque es relevante, ya que las diferencias en bienestar suelen asociarse con factores personales y contextuales —como la etapa de vida o la estabilidad laboral—, los cuales pueden influir significativamente en la percepción de felicidad institucional. De esta manera, el análisis demográfico actúa como punto de partida para comprender la distribución del bienestar y orientar estrategias diferenciadas por grupo poblacional dentro de la institución.

Empecemos por los resultados demográficos:

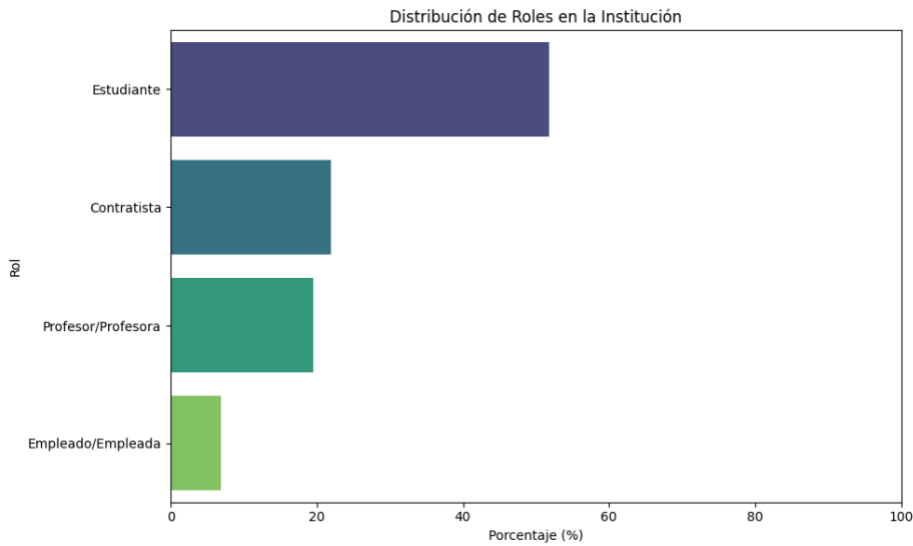
1. Que rol desempeña dentro de la Institución

Tabla 3. Rol desempeñado en la Institución

Rol	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	454	51,77%
Contratista	192	21,89%
Profesor/Profesora	171	19,50%
Empleado/Empleada	60	6,84%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 1. Distribución de roles en la Institución.



Fuente: Elaboración propia.

La muestra estuvo conformada por 877 participantes pertenecientes a los diferentes estamentos de la Institución Universitaria Pascual Bravo. Tal como se observa en la Tabla 3, el grupo con mayor representación corresponde a los estudiantes matriculados (51,77 %), seguido por los contratistas de apoyo administrativo (21,89 %), los docentes de planta y ocasionales (19,50 %) y, en menor proporción, los empleados de planta (6,84 %). Esta distribución refleja la estructura poblacional institucional, en la cual el cuerpo estudiantil constituye más de la mitad de la comunidad universitaria.

La Ilustración 1 complementa este panorama al mostrar visualmente la predominancia del estamento estudiantil, lo cual garantiza una adecuada representatividad de este grupo en los análisis posteriores. Asimismo, la participación equilibrada de docentes y contratistas permite contrastar percepciones entre actores académicos y administrativos, aportando una visión integral del bienestar institucional.

2. Dependencias a la que pertenecen los Contratistas, Empleados y Profesores

Tabla 4. Distribución de Dependencias o Procesos en la Institución (Profesores, Empleados, Contratistas).

Dependencia	Frecuencia	Porcentaje
Dirección de Bienestar Universitario	55	13,0%
Departamento de Fundamentación Básica	37	8,7%
Departamento de Producción	29	6,9%
Dirección de Extensión y Proyección Social	28	6,6%
Departamento de Mecánica	21	5,0%
Departamento de Electrónica	21	5,0%
Departamento de Eléctrica	20	4,7%
Departamento de Diseño	20	4,7%
Facultad de Ingenierías	20	4,7%
Facultad de Producción y Diseño	17	4,0%
Vicerrectoría de Docencia	16	3,8%
Dirección Financiera	15	3,5%
Dirección Técnica de Planeación y Aseguramiento de la Calidad	15	3,5%
Vicerrectoría de Administración y Financiera	12	2,8%

Dependencia	Frecuencia	Porcentaje
Oficina de Tecnología e Informática	12	2,8%
Dirección de Talento Humano	10	2,4%
Vicerrectoría de Investigación y Extensión	9	2,1%
Oficina Asesora de Comunicaciones	7	1,7%
Dirección de Tecnología e Innovación	7	1,7%
Centro Integrado de Servicios	7	1,7%
Secretaría General	7	1,7%
Oficina Gestión de Talleres y Laboratorios	6	1,4%
Admisiones y Registro	6	1,4%
Oficina de Virtualidad	5	1,2%
Oficina de Mantenimiento y Recursos Físicos	4	0,9%
Oficina Asesora Jurídica	3	0,7%
Biblioteca	3	0,7%
Departamento de Educación a Distancia	3	0,7%
Oficina Asesora de Internacionalización	2	0,5%
Rectoría	2	0,5%
Oficina Asesora de Evaluación y Control	2	0,5%
Oficina de Seguridad de Bienes y de Personas	1	0,2%
Oficina de Regionalización	1	0,2%

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la distribución de los participantes por dependencia institucional permite identificar los procesos que concentran la mayor participación en la medición de bienestar. El comportamiento sigue una lógica cercana al principio de Pareto (80/20), en la que un grupo reducido de dependencias concentra la mayoría de las respuestas. En, las diez primeras unidades —encabezadas por la Dirección de Bienestar Universitario, los Departamentos de Fundamentación Básica y Producción, y las áreas de Extensión, Mecánica y Electrónica— aportan aproximadamente el 70–75 % del total de registros. Y se puede llegar a inferir que al menos una de persona de cada dependencia respondió la encuesta. También es de resaltar que áreas como oficina de internacionalización están compuesta por máximo 4 personas, de las cuales respondieron 2, hay áreas o dependencias conformadas por muchas personas y otras áreas muy pequeñas.

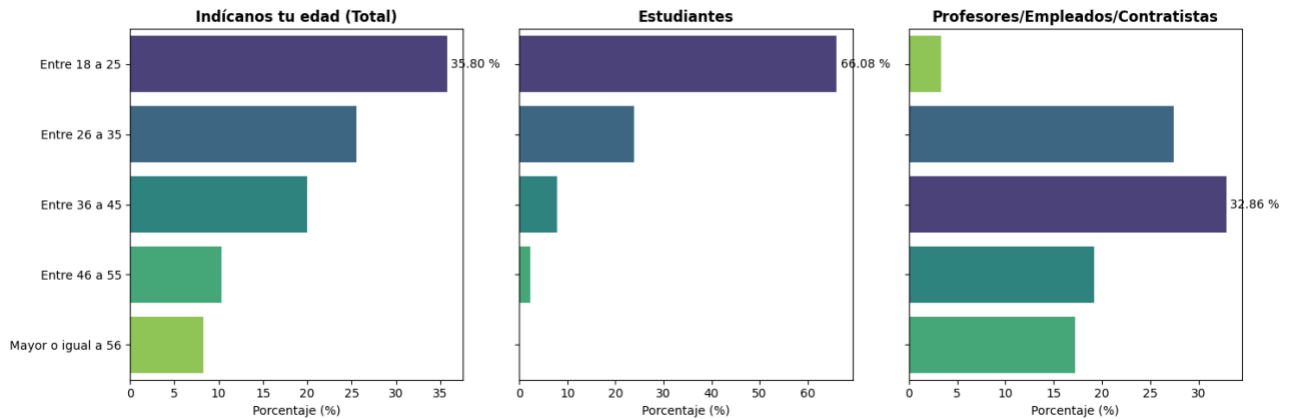
3. Rango de edad en la que se encuentran los encuestados de la Institución Universitaria Pascual Bravo

Tabla 4. Distribución del rango de edad (Total)

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Entre 18 a 25	314	35,8%
Entre 26 a 35	224	25,5%
Entre 36 a 45	175	20,0%
Entre 46 a 55	91	10,4%
Mayor o igual a 56	73	8,3%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 2. Distribución del rango de edad por total, Estudiantes, Profesores, Empleados y Contratistas



Fuente: Elaboración propia.

El análisis etario de la población participante (Ilustración 2) evidencia una composición predominantemente joven, en concordancia con la naturaleza educativa de la institución. En el total de la muestra, el grupo entre 18 y 25 años representa el 33,8 % de los encuestados, seguido por el rango de 26 a 35 años (26,7 %). Los segmentos superiores a los 45 años presentan una menor participación relativa, lo cual refleja la estructura generacional característica del entorno universitario.

Al segmentar los resultados por estamento, se observa que los estudiantes concentran el 64 % en el rango de 18 a 25 años, lo que reafirma su perfil juvenil y su peso demográfico dentro de la comunidad institucional. En contraste, los profesores, empleados y contratistas muestran una distribución más amplia, con mayor representación en los rangos de 26 a 45 años (67,8 % en conjunto), lo cual se asocia con las etapas de consolidación profesional y estabilidad laboral.

Esta estructura etaria bimodal —juventud dominante entre estudiantes y madurez profesional en personal docente y administrativo— resulta clave para interpretar los niveles de bienestar institucional, ya que las percepciones sobre felicidad, propósito y equilibrio tienden a variar significativamente según el ciclo vital y las responsabilidades asociadas a cada grupo.

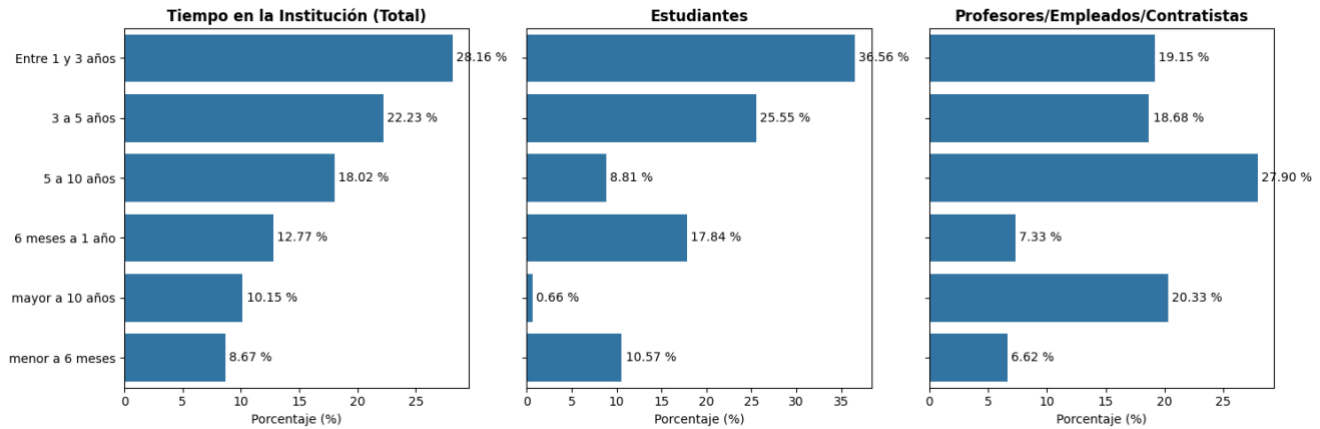
4. Tiempo que llevas en la Institución

Tabla 5. Tiempo que llevas en la Institución (Total)

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 años	247	28,2%
3 a 5 años	195	22,2%
5 a 10 años	158	18,0%
6 meses a 1 año	112	12,8%
Mayor a 10 años	89	10,1%
Menor a 6 meses	76	8,7%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 3. Tiempo que lleva en la Institución



Fuente: Elaboración propia.

La distribución del tiempo de vinculación institucional (Ilustración 3) muestra una composición equilibrada entre participantes recientes y aquellos con mayor trayectoria dentro de la comunidad universitaria. En términos generales, el 45 % de los encuestados registra entre 1 y 5 años de permanencia, mientras que los grupos con más de 10 años representan cerca del 10 %, lo que indica una base consolidada de miembros con experiencia, acompañada de una alta rotación o renovación en ciertos estamentos.

Entre los estudiantes, el 34,6 % lleva entre 1 y 3 años en la institución, seguido por un 25,5 % con 3 a 5 años, coherente con los tiempos promedio de formación académica. Este patrón refleja una población estudiantil estable en procesos de ciclo profesional o tecnológico.

Por su parte, los profesores, empleados y contratistas presentan una distribución más heterogénea: el 27,9 % acumula entre 5 y 10 años de vinculación, mientras que cerca del 20 % supera los 10 años, lo cual evidencia una mayor estabilidad laboral y compromiso organizacional en estos grupos.

Esta combinación de perfiles —trayectorias largas en el personal y permanencias medias en los estudiantes— refuerza la noción de una comunidad institucional en equilibrio dinámico, donde la continuidad del talento humano y la renovación generacional coexisten como factores clave para la sostenibilidad del bienestar y la felicidad organizacional.

5. ¿Cuál es tu sexo?

Tabla 6. Distribución del sexo (Total)

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	538	61,3%
Mujer	339	38,7%

Fuente: Elaboración propia.

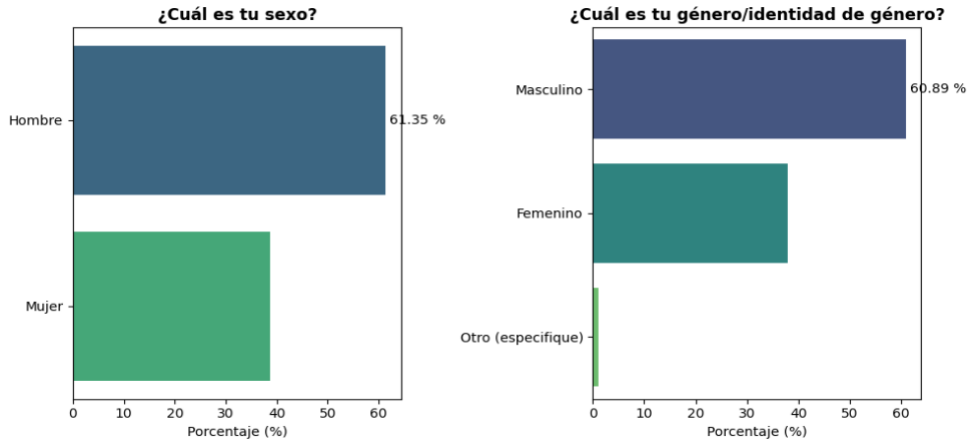
6. ¿Cuál es tu género/identidad de género?

Tabla 7. Distribución del Género (Total)

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	534	60,9%
Femenino	333	38,0%
Otro	10	1,1%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 4. Distribución del sexo y género (Total)



Fuente: Elaboración propia.

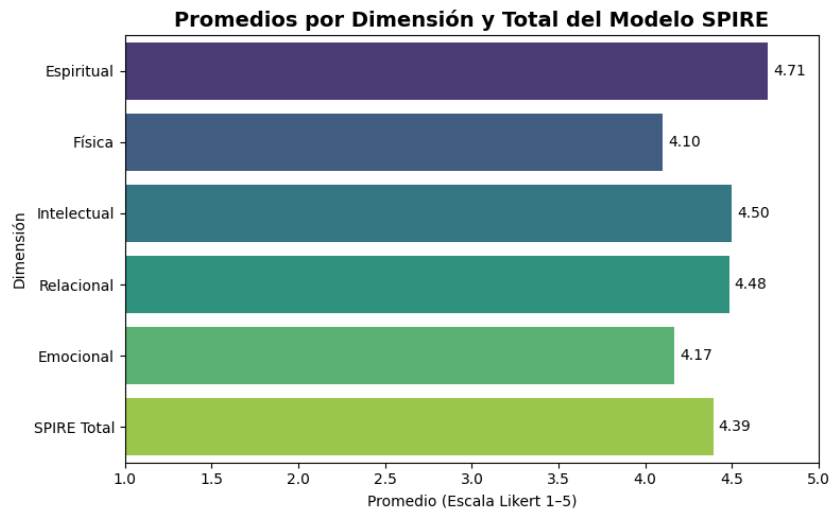
La composición por sexo e identidad de género (Ilustración 4) muestra una mayor participación masculina, con un 61,35 % de hombres frente a un 38,65 % de mujeres. Este patrón se mantiene al analizar la identidad de género, donde el 60,9 % se identifica como masculino y el 38,2 % como femenino, mientras que un 0,9 % de los participantes reportó otra identidad o preferencia.

Esta distribución es coherente con la composición general de la Institución Universitaria Pascual Bravo, caracterizada históricamente por una mayor representación masculina en programas de ingeniería, tecnología y formación técnica. Sin embargo, el incremento sostenido en la participación femenina, especialmente en áreas de diseño, gestión y ciencias básicas, refleja una tendencia progresiva hacia la equidad de género en el ámbito académico y laboral.

En conjunto, los resultados sugieren una comunidad diversa y en transformación, donde la perspectiva de género comienza a consolidarse como un elemento relevante para la formulación de estrategias de bienestar institucional y políticas de inclusión con enfoque diferencial.

5.1.2. Resultados del Modelo SPIRE general

Ilustración 5. Promedios por dimensión y total del modelo SPIRE



Fuente: Elaboración propia.

El análisis integral del modelo SPIRE aplicado a la totalidad de la comunidad universitaria evidencia un nivel alto de bienestar institucional, con un promedio general de 4,39 en una escala de 1 a 5. Este valor refleja una

percepción positiva del bienestar subjetivo y relacional, sustentada en un fuerte sentido de pertenencia y coherencia con los valores misionales de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

Entre las cinco dimensiones evaluadas, la espiritual (4,71) registra el puntaje más alto, indicando que la mayoría de los participantes perciben un propósito claro en su quehacer académico o laboral, así como una conexión significativa con la filosofía institucional. Este hallazgo coincide con los postulados de Ben-Shahar (2016) y del Instituto de Bienestar Integral (2023), quienes destacan la espiritualidad como eje articulador de la resiliencia y la plenitud humana.

La dimensión intelectual (4,50) y la dimensión relacional (4,48) también obtuvieron resultados elevados, lo que sugiere que los procesos formativos, la curiosidad cognitiva y las relaciones interpersonales dentro del campus contribuyen de manera directa al bienestar colectivo. Estos indicadores reflejan una cultura organizacional que promueve el aprendizaje continuo y la cooperación como mecanismos para fortalecer la felicidad institucional.

Por otro lado, la dimensión emocional (4,17) y la dimensión física (4,10), aunque mantienen valores positivos, presentan los promedios más bajos. Estos resultados evidencian áreas de mejora relacionadas con la gestión del estrés, el autocuidado y la salud física, dimensiones que suelen verse más afectadas por las exigencias académicas, laborales y personales.

Los resultados del modelo SPIRE confirman que la comunidad universitaria mantiene altos niveles de bienestar integral, especialmente en lo espiritual, intelectual y relacional, pero requiere estrategias específicas para reforzar el bienestar físico y emocional. Esto implica fortalecer programas institucionales de promoción de la salud, manejo de emociones y equilibrio vida-trabajo, con el fin de consolidar un modelo sostenible de felicidad organizacional y desarrollo humano integral.

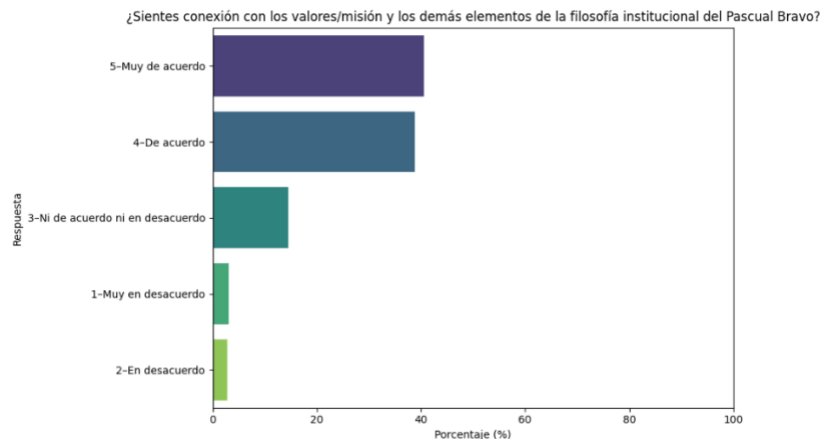
5.1.3. Filosofía Institucional general

Tabla 8. ¿Sientes conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional del Pascual Bravo?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
5–Muy de acuerdo	356	40,6%
4–De acuerdo	341	38,9%
3–Ni de acuerdo ni en desacuerdo	128	14,6%
1–Muy en desacuerdo	27	3,1%
2–En desacuerdo	25	2,9%
Total	877	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 6. ¿Sientes conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional del Pascual Bravo?



Fuente: Elaboración propia.

La percepción de conexión con los valores, la misión y la filosofía institucional del Pascual Bravo revela un alto nivel de identificación y alineación espiritual dentro de la comunidad universitaria. Como se muestra en la Tabla 4 y la Ilustración 7, el 79,5 % de los participantes manifestó estar “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con sentirse conectados con la filosofía institucional (40,6 % “muy de acuerdo” y 38,9 % “de acuerdo”). Estos resultados evidencian una fuerte interiorización del propósito institucional y un sentido de pertenencia que trasciende lo operativo para situarse en el ámbito de la trascendencia y la coherencia personal.

El 14,6 % de respuestas neutrales sugiere, no obstante, la existencia de un grupo que percibe la relación con la institución de manera más funcional que identitaria, lo cual puede responder a diferencias en antigüedad o nivel de vinculación. Por su parte, solo un 6 % expresó desacuerdo o fuerte desacuerdo, lo que confirma una tendencia generalizada hacia la identificación positiva con los valores institucionales.

Estos hallazgos son coherentes con los principios del modelo SPIRE, en el cual la dimensión espiritual representa el reconocimiento de propósito y la conexión con algo más grande que uno mismo (Ben-Shahar, 2016; Instituto de Bienestar Integral, 2023). En el contexto universitario, esta dimensión adquiere un valor, pues refuerza el sentido de comunidad y contribuye a la consolidación del denominado “sello pascualino”, entendido como la vivencia integral de los valores institucionales en la práctica académica y profesional.

5.1.4. Desempeño institucional por ítem y dimensión SPIRE

Tabla 9. Desempeño institucional por ítem

Pregunta	Promedio	Porcentaje	Esfera
¿Encuentras sentido y propósito al estudiar y/o trabajar?	4,73	94,6%	S- Espiritual
¿Estás involucrado/a, presente y atento/a mientras estudias o trabajas?	4,69	93,8%	S- Espiritual
¿Aprendes cosas nuevas e interesantes mientras estudias y/o trabajas?	4,62	92,3%	I- Intelectual
¿Tienes una alta autoestima en la Institución y/o en el trabajo?	4,50	89,9%	R- Relacional
¿Consideras que tus relaciones interpersonales en la Institución y/o en el trabajo son saludables?	4,47	89,4%	R- Relacional
Al estudiar y/o al trabajar, ¿aprovechas al máximo tu capacidad de pensamiento?	4,39	87,7%	I- Intelectual
¿Eres capaz de manejar tus emociones en la Institución y/o en el trabajo a través de tus diálogos internos?	4,37	87,4%	E-Emocional
¿Cuidas de tu salud física?	4,11	82,2%	P-Física
¿Consideras que tu nivel de energía al estudiar y/o al trabajar es alto?	4,09	81,9%	P-Física
¿Sientes comodidad expresando tus emociones, tanto placenteras como difíciles, en la Institución y/o en el trabajo?	3,97	79,4%	E-Emocional

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados detallados por ítem del modelo SPIRE confirman una tendencia positiva generalizada en las percepciones de bienestar de la comunidad universitaria, con promedios que oscilan entre 3,97 y 4,73 en la escala Likert de 1 a 5. En términos globales, los niveles más altos se registran en las dimensiones espiritual e intelectual, mientras que las dimensiones física y emocional presentan valores ligeramente inferiores, aunque dentro de rangos favorables.

La dimensión espiritual evidencia los mayores niveles de acuerdo, destacando los ítems “¿Encuentras sentido y propósito al estudiar y/o trabajar?” (4,73; 94,6 %) y “¿Estás involucrado/a, presente y atento/a mientras estudias o trabajas?” (4,69; 93,8 %). Estos resultados reflejan una comunidad que percibe su quehacer institucional con propósito, sentido de trascendencia y coherencia interna, elementos clave en la construcción de felicidad sostenible (Ben-Shahar, 2016; Instituto de Bienestar Integral, 2023).

En la dimensión intelectual, los participantes manifiestan altos niveles de motivación cognitiva y aprendizaje continuo, con un promedio de 4,62 en el ítem “Aprendes cosas nuevas e interesantes mientras estudias y/o trabajas” y 4,39 en “Aprovechas al máximo tu capacidad de pensamiento”. Estos indicadores sugieren una cultura institucional que favorece la curiosidad, la creatividad y el desarrollo personal como pilares del bienestar académico y laboral.

La dimensión relacional (4,50 y 4,47) y la dimensión emocional (4,37 y 3,97) presentan valores intermedios, pero igualmente positivos. En ellas se observa que la mayoría de los miembros perciben relaciones interpersonales

saludables y una adecuada autoestima, aunque existe un margen de mejora en la expresión emocional y la gestión de sentimientos difíciles, componentes esenciales del equilibrio psicológico.

Por último, la dimensión física obtuvo los promedios más bajos dentro del modelo (4,11 y 4,09), lo que evidencia una oportunidad institucional para fortalecer hábitos de autocuidado, descanso y energía vital. Si bien las puntuaciones continúan siendo favorables, los datos sugieren que las exigencias académicas y laborales pueden estar afectando la percepción de bienestar corporal.

Estos resultados reafirman que la comunidad universitaria Pascualina experimenta un alto nivel de bienestar integral, en el que predominan la espiritualidad, la curiosidad intelectual y las relaciones significativas como ejes del desarrollo humano. No obstante, se requiere consolidar estrategias que promuevan la salud física y la regulación emocional como dimensiones complementarias para una felicidad institucional equilibrada.

5.1.5. Índice de Recomendación Institucional (NPS)

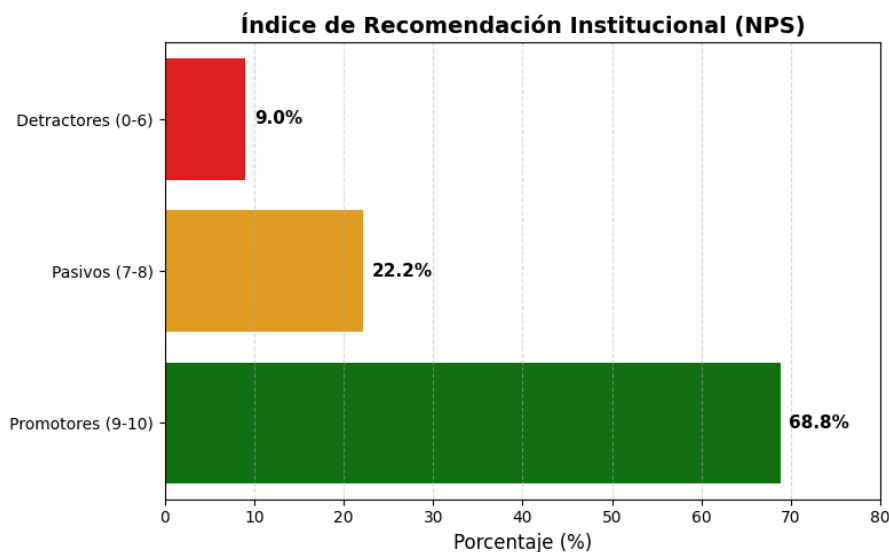
Con el propósito de complementar la medición del bienestar subjetivo desde una perspectiva actitudinal, se aplicó el Net Promoter Score (NPS) como indicador de satisfacción y compromiso institucional. Este índice, ampliamente utilizado en estudios de clima organizacional y experiencia de usuario, permite identificar el grado en que los miembros de la comunidad recomendarían la Institución Universitaria Pascual Bravo a otras personas, reflejando tanto su nivel de satisfacción como su sentido de pertenencia y orgullo institucional. La pregunta utilizada —“¿Qué tan probable es que recomiendes la Institución Universitaria Pascual Bravo a tus amigos, compañeros de trabajo o familiares?”— se calificó en una escala de 0 a 10, donde los valores de 9 y 10 corresponden a promotores, 7 y 8 a pasivos, y de 0 a 6 a detractores. Este análisis ofrece una mirada complementaria al modelo SPIRE, al conectar el bienestar percibido con la lealtad emocional y reputacional hacia la institución, indicadores clave del compromiso colectivo y la consolidación del llamado “sello pascualino”.

Tabla 10. Índice de Recomendación Institucional (NPS)

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Promotores (9-10):	603	68,8%
Pasivos (7-8):	195	22,2%
Detractores (0-6):	79	9,0%
Total	877	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 7. Índice de Recomendación Institucional (NPS)



Fuente: Elaboración propia.

La gráfica muestra la distribución porcentual de los tres grupos definidos por el modelo NPS: promotores (68,8 %), pasivos (22,2 %) y detractores (9,0 %). El predominio de promotores evidencia una alta satisfacción y compromiso emocional de los miembros de la comunidad con la Institución Universitaria Pascual Bravo, reflejando una cultura organizacional positiva y coherente con los principios del modelo SPIRE.

Los resultados del índice NPS evidencian una valoración altamente positiva de la comunidad universitaria hacia la Institución Universitaria Pascual Bravo. Del total de 877 respuestas, el 68,8 % correspondió a promotores, es decir, personas que manifiestan una alta probabilidad de recomendar la institución (puntuaciones de 9 o 10), lo que refleja un nivel elevado de satisfacción, orgullo de pertenencia y confianza institucional. Por su parte, los pasivos representan el 22,2 %, grupo que, si bien mantiene una percepción favorable, muestra menor involucramiento afectivo y podría beneficiarse de estrategias de fortalecimiento del vínculo institucional. Finalmente, los detractores alcanzan solo el 9 %, lo que indica una baja proporción de insatisfacción dentro de la comunidad.

El Net Promoter Score consolidado fue de +59,8, lo que se considera un resultado excelente según los estándares internacionales de medición del compromiso y la fidelización organizacional (Reichheld, 2003). Este valor sitúa a la institución en un rango de alta recomendación neta, sugiriendo que la percepción de bienestar y felicidad institucional se traduce en una actitud proactiva hacia la promoción y defensa de la identidad institucional. En conjunto, los resultados del NPS refuerzan la coherencia entre los hallazgos del modelo SPIRE y la experiencia de satisfacción global, consolidando una cultura organizacional basada en la confianza, el sentido de propósito y el orgullo de pertenecer a la comunidad pascualina.

5.1.6. Escalera Cantril

La Escalera de Cantril, desarrollada por Hadley Cantril (1965), constituye una de las metodologías más reconocidas para medir la percepción subjetiva del bienestar y la satisfacción con la vida. Este enfoque se ha consolidado como una herramienta central en los estudios de felicidad global, incluyendo el World Happiness Report, y ha sido retomado en investigaciones recientes por instituciones como Asisa Research (2022), que destacan su valor para explorar cómo las personas evalúan su vida en función de sus circunstancias y expectativas.

El instrumento propone imaginar una escalera con peldaños numerados del 0 al 10, donde:

- 10 representa *la mejor vida posible*,
- 0 representa *la peor vida posible*.

A los participantes se les solicita ubicar el escalón que mejor refleja cómo perciben su vida en el momento actual y, en algunos casos, dónde esperan estar en el futuro. Esta metodología permite traducir una evaluación subjetiva en una medida cuantitativa continua, integrando componentes emocionales, cognitivos y contextuales del bienestar.

Según Asisa Research (2022), la Escalera de Cantril “no mide únicamente la felicidad momentánea, sino la valoración general que las personas hacen de su vida, ponderando logros, aspiraciones y condiciones socioeconómicas”. Su sencillez y validez transversal la convierten en una herramienta versátil para comparaciones entre grupos y poblaciones.

En el presente estudio, la pregunta se formuló de la siguiente manera:

“Imagina una escalera con escalones numerados desde uno en la parte inferior hasta diez en la parte superior. La parte superior representa la mejor vida posible para ti y la parte inferior la peor vida posible. ¿En qué escalón de la escalera crees que te encuentras actualmente?”

Las respuestas se analizaron mediante estadísticos descriptivos y se segmentaron por rol institucional (estudiantes, docentes, contratistas y empleados), lo que permitió identificar patrones diferenciales de bienestar percibido.

Este método complementa los resultados obtenidos mediante el modelo SPIRE, que evalúa el bienestar en cinco dimensiones (espiritual, física, intelectual, relacional y emocional), y el índice NPS, que mide la lealtad y satisfacción institucional. En conjunto, estas tres métricas permiten comprender el bienestar desde una

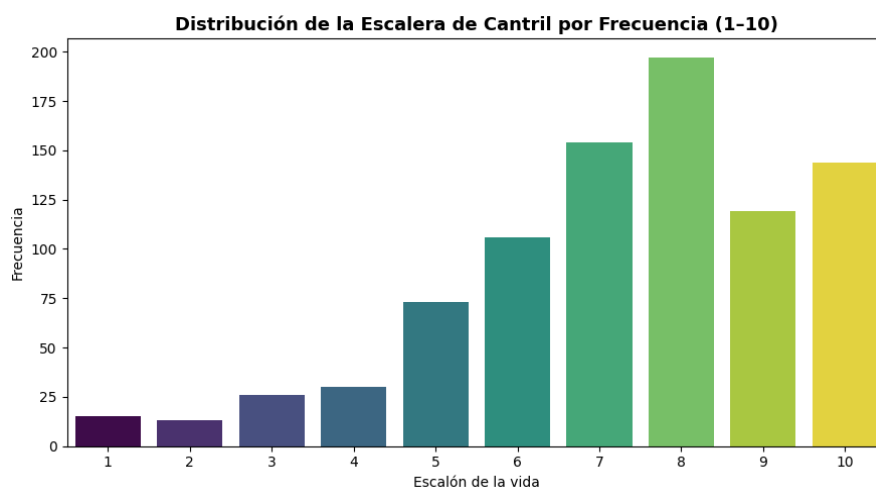
perspectiva integral, que abarca tanto la evaluación subjetiva de la vida como las dimensiones objetivas y relacionales del bienestar institucional.

Tabla 11. Análisis de la Escalera de Cantril

Escalón	Frecuencia	Porcentaje	Área
1	15	1,7%	Área de Sufrimiento 6,2%
2	13	1,5%	
3	26	3,0%	
4	30	3,4%	Área de Lucha 23,8%
5	73	8,3%	
6	106	12,1%	
7	154	17,6%	Área de Prosperidad 70,0%
8	197	22,5%	
9	119	13,6%	
10	144	16,4%	
Total	877	100,0%	

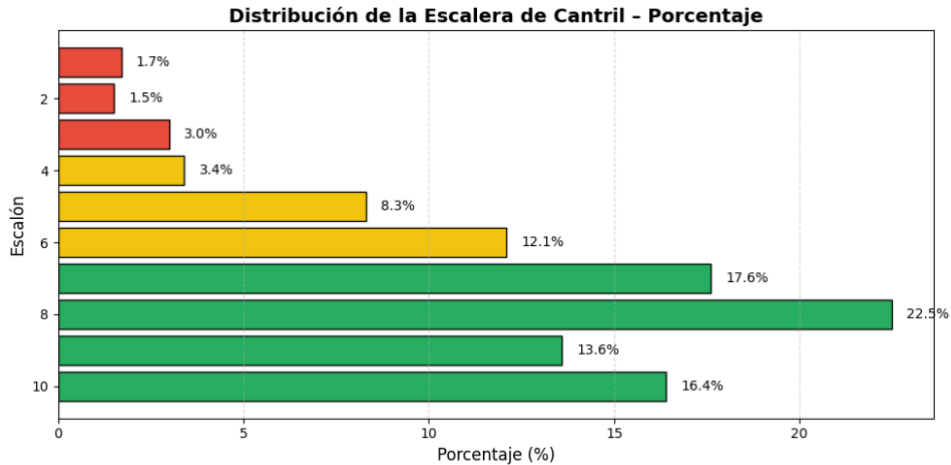
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 8. Distribución de la Escalera de Cantril – Frecuencia



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 9. Distribución de la Escalera de Cantril - Porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

- Escalones 1–3 (rojo) → Área de sufrimiento: niveles bajos de bienestar percibido.
- Escalones 4–6 (amarillo) → Área de lucha: valoración intermedia, equilibrio inestable.
- Escalones 7–10 (verde) → Área de prosperidad: bienestar alto y percepción positiva de la vida.

El análisis estadístico de la Escalera de Cantril revela una percepción de bienestar predominantemente alta en la comunidad institucional. El promedio general fue de 7,30, con una mediana de 8,0 y moda igual a 8, lo que indica que la mayoría de los participantes se ubican en los niveles superiores de satisfacción con su vida actual.

De acuerdo con la categorización propuesta por Cantril (1965) y retomada por Asisa Research (2022), el 70,0 % de los encuestados se encuentra en el área de prosperidad (escalones 7 a 10), asociada a una percepción positiva de la vida, bienestar emocional y sentido de propósito. En contraste, solo el 9,6 % se ubica en el área de sufrimiento (escalones 1 a 4), lo que evidencia una proporción reducida de personas con niveles bajos de satisfacción.

Estos resultados refuerzan la interpretación de un clima institucional saludable y resiliente, coherente con los hallazgos del modelo SPIRE, donde las dimensiones espiritual, relacional e intelectual obtuvieron los mayores puntajes promedio. En conjunto, los datos sugieren que la comunidad de la Institución Universitaria Pascual Bravo experimenta una evaluación vital positiva y sostenida, sustentada en la conexión con el propósito institucional y el fortalecimiento del bienestar integral.

5.2. Confiabilidad interna del instrumento (Alfa de Cronbach)

La confiabilidad de un instrumento psicométrico se refiere al grado en que sus ítems generan resultados consistentes y estables al medir un mismo constructo. Uno de los indicadores más utilizados para evaluar esta propiedad es el coeficiente Alfa de Cronbach (α), propuesto por Cronbach (1951), que permite estimar la homogeneidad interna de los ítems que conforman una escala. Este coeficiente expresa la proporción de la varianza total atribuible a la covariación entre los ítems, reflejando la coherencia de las respuestas dentro de cada dimensión del instrumento.

De acuerdo con los criterios metodológicos de George y Mallery (2003), valores de α iguales o superiores a 0.6 se consideran aceptables para estudios exploratorios en ciencias sociales; valores por encima de 0.7 reflejan buena consistencia interna, mientras que coeficientes superiores a 0.9 se interpretan como excelentes. En este estudio, se calculó el Alfa de Cronbach para cada una de las cinco dimensiones del modelo SPIRE (Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional), con el propósito de verificar la fiabilidad interna del cuestionario aplicado.

Tabla 12. Alfa de Cronbach por dimensión.

Dimensión	Alfa de Cronbach (α)	Nivel de confiabilidad
Espiritual	0,716	Alta confiabilidad
Física	0,655	Moderada
Intelectual	0,684	Moderada
Relacional	0,693	Aceptable
Emocional	0,698	Aceptable

Fuente: Elaboración propia.

- $\alpha \geq 0.70$ → Alta confiabilidad
- $0.60 \leq \alpha < 0.70$ → Confiabilidad moderada / aceptable
- $\alpha < 0.60$ → Baja consistencia (requiere revisión de ítems)

Los resultados evidencian niveles de confiabilidad interna aceptables a moderados en todas las dimensiones, destacando la esfera espiritual ($\alpha = 0.716$) como la de mayor consistencia, seguida de las dimensiones emocional ($\alpha = 0.698$) y relacional ($\alpha = 0.693$). Estas puntuaciones sugieren que los ítems asociados al propósito, las emociones y las relaciones interpersonales presentan una adecuada coherencia conceptual.

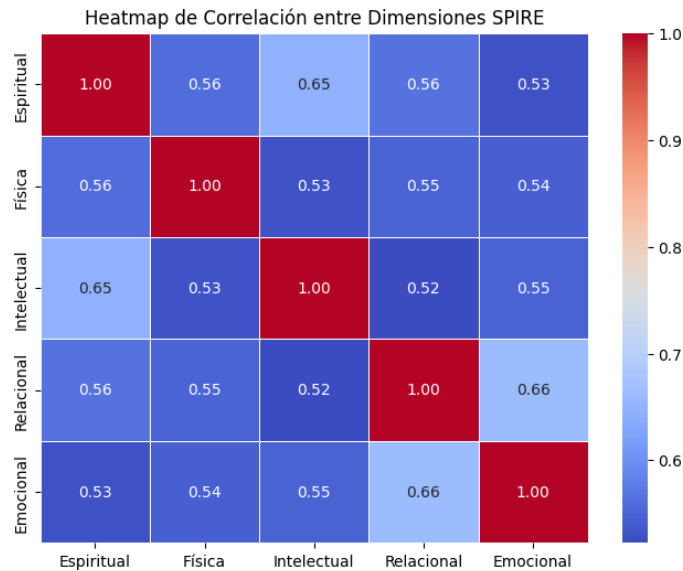
La dimensión física ($\alpha = 0.655$), y la dimensión intelectual ($\alpha = 0.684$) muestran valores ligeramente inferiores, lo cual puede explicarse por la heterogeneidad de los indicadores que las componen —hábitos de salud, energía, aprendizaje y desempeño cognitivo—, que tienden a manifestar mayor variabilidad individual.

Los resultados confirman que el instrumento mantiene una estructura psicométricamente sólida, apropiada para el análisis exploratorio del bienestar integral. La magnitud de los coeficientes obtenidos respalda la validez del modelo SPIRE como marco metodológico fiable para la medición del bienestar en contextos educativos y organizacionales, garantizando un equilibrio entre amplitud conceptual y consistencia estadística.

5.3. Correlaciones entre dimensiones del modelo SPIRE

Con el propósito de analizar la relación entre las cinco dimensiones que conforman el modelo SPIRE —Espiritual, Física, Intelectual, Relacional y Emocional—, se aplicó un análisis de correlaciones de Pearson (r). Este procedimiento permite identificar el grado de asociación lineal entre las variables, donde valores cercanos a +1 indican una correlación positiva fuerte, valores próximos a 0 reflejan una relación débil o inexistente, y valores negativos sugieren una asociación inversa (Field, 2018).

Ilustración 10. Correlación entre las Dimensiones del SPIRE



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian correlaciones positivas y moderadas entre todas las dimensiones del modelo, lo cual confirma la coherencia interna y convergencia conceptual del instrumento. Las asociaciones más altas se observaron entre las dimensiones Relacional y Emocional ($r = 0.66$), y entre la Espiritual e Intelectual ($r = 0.65$). Esto indica que las personas que manifiestan un mayor sentido de propósito y conexión espiritual tienden también a desarrollar mayor curiosidad, aprendizaje y satisfacción cognitiva, mientras que quienes mantienen relaciones interpersonales saludables muestran mayor estabilidad emocional y capacidad de gestión afectiva.

De forma consistente, la dimensión Física presenta correlaciones positivas con todas las demás (r entre 0.53 y 0.56), aunque ligeramente menores, lo cual sugiere que los hábitos de autocuidado, energía y salud contribuyen de manera indirecta al bienestar general, actuando como un soporte para el equilibrio emocional y el rendimiento académico o laboral.

Los resultados demuestran que las cinco dimensiones del modelo SPIRE interactúan de forma sinérgica y complementaria, reforzando la noción de que el bienestar integral no depende de un único factor, sino del equilibrio dinámico entre propósito, salud, aprendizaje, relaciones y emociones (Ben-Shahar, 2016; Wholebeing Institute, 2021).

5.4. Análisis de Componentes Principales (PCA)

Con el fin de examinar la estructura interna de las cinco dimensiones del modelo SPIRE, se aplicó un Análisis de Componentes Principales (PCA) sobre los promedios institucionales estandarizados. Este procedimiento permitió identificar los factores latentes que explican la mayor parte de la varianza observada en los datos, reduciendo la complejidad del conjunto sin pérdida sustancial de información (Jolliffe & Cadima, 2016).

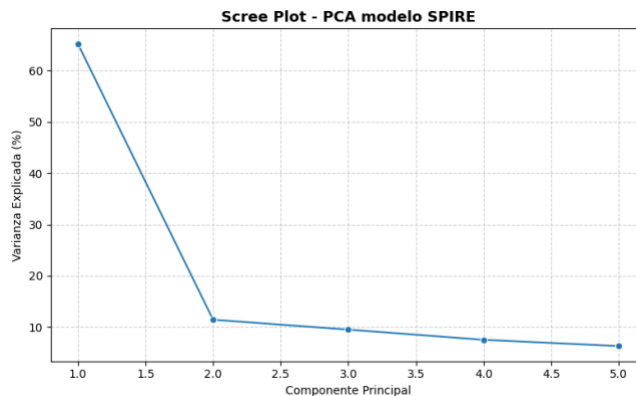
Tabla 13. Varianza de los Componentes principales - PCA

Componente	Varianza explicada (%)	Varianza acumulada (%)
PC1	65,25%	65,25%
PC2	11,43%	76,69%
PC3	9,50%	86,19%
PC4	7,52%	93,71%
PC5	6,29%	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que el primer componente principal (PC1) concentra el 65,25 % de la varianza total, lo que confirma la presencia de un factor general de bienestar integral que agrupa de forma consistente todas las dimensiones del modelo. El segundo componente (PC2) aporta un 11,43 % adicional, alcanzando una varianza acumulada del 76,69 %, lo cual representa un nivel de explicación elevado para fenómenos psicológicos y sociales de naturaleza multidimensional. Los componentes restantes (PC3, PC4 y PC5) aportan porcentajes menores y se asocian con variaciones específicas entre dimensiones.

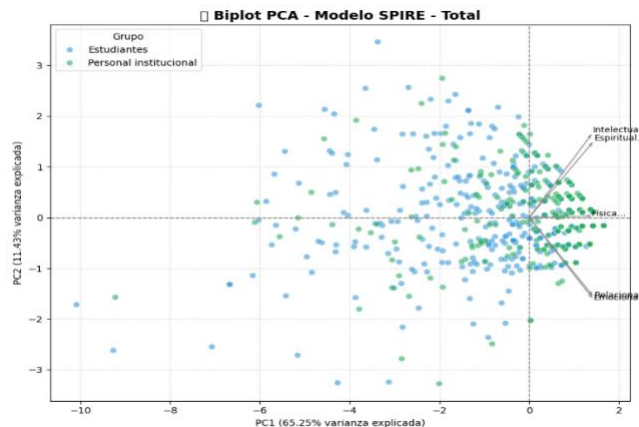
Ilustración 11. Scree plot de los componentes - Método del codo



Fuente: Elaboración propia.

La ilustración (Scree Plot) muestra el gráfico de sedimentación correspondiente, donde se observa un descenso pronunciado entre los dos primeros componentes, seguido de una pendiente suave. Este patrón —conocido como criterio del codo— sugiere que los dos primeros componentes concentran la mayor parte de la información relevante, mientras que los restantes aportan varianza marginal. En consecuencia, se decidió interpretar únicamente PC1 y PC2 como los factores estructurales predominantes del bienestar institucional.

Ilustración 12. Biplot Modelo SPIRE - Total



Fuente: Elaboración propia.

La Ilustración (Biplot del PCA) ilustra gráficamente la relación entre las dimensiones del modelo. Todas las esferas (Espiritual, Física, Intellectual, Relacional y Emocional) presentan vectores orientados en la misma dirección sobre PC1, lo que indica una correlación positiva y una contribución conjunta al bienestar integral. Este componente representa, por tanto, un factor general de bienestar institucional, donde el equilibrio entre las distintas dimensiones explica la mayor proporción de la variabilidad observada.

El PC2, por su parte, evidencia un eje de diferenciación cognitivo-afectivo, que separa las dimensiones Espiritual e Intellectual (asociadas al propósito y aprendizaje significativo) de las dimensiones Relacional y Emocional (vinculadas al apoyo interpersonal y la gestión afectiva). La dimensión Física se ubica en una posición intermedia, actuando como un punto de conexión entre ambas esferas.

En conjunto, los resultados del PCA confirman la coherencia estructural y teórica del modelo SPIRE, validando su aplicación como marco de análisis del bienestar integral en el contexto universitario. La existencia de un componente dominante (PC1) refuerza la hipótesis de que el bienestar es un fenómeno holístico e interdependiente, donde las distintas dimensiones interactúan para sostener una experiencia positiva y equilibrada de la vida académica y laboral (Ben-Shahar, 2016; Wholebeing Institute, 2021).

5.5. Análisis de agrupamiento del bienestar por medio (K-Means)

Con el fin de identificar agrupamientos diferenciados de bienestar entre los participantes, se aplicó un análisis de agrupamiento no supervisado (K-Means) sobre los puntajes estandarizados de las cinco dimensiones del modelo SPIRE. Esta técnica permite clasificar a los individuos en grupos homogéneos según su similitud multivariada, revelando patrones latentes de bienestar en la comunidad institucional (MacQueen, 1967; Jain, 2010).

El algoritmo se ejecutó con $k = 3$, determinado a partir de criterios de estabilidad y coherencia interpretativa, obteniéndose tres grupos o *clusters* principales. La distribución final se presenta en la Tabla 13, donde se observa una clara predominancia del Cluster 0, que concentra más de la mitad de los casos.

Tabla 14. Distribución de participantes según perfil de bienestar institucional (K-Means)

Cluster	Frecuencia	Porcentaje
0	509	57,90%
2	285	32,40%
1	83	9,70%
Total	877	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

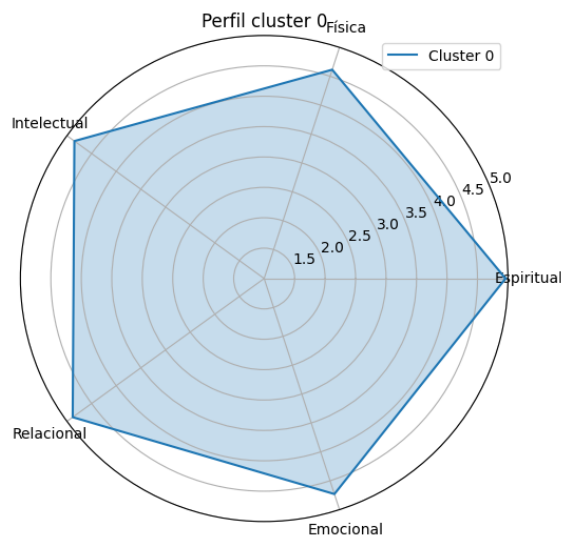
Estos resultados refuerzan la idea de que el bienestar institucional no es uniforme, sino que se configura en niveles diferenciados de desarrollo personal y relacional. La heterogeneidad de los perfiles sugiere la necesidad de diseñar estrategias de bienestar segmentadas, orientadas a fortalecer las dimensiones más vulnerables en cada grupo (por ejemplo, programas de autocuidado y gestión emocional en los clústeres de menor puntuación).

En conjunto, el análisis de *K-Means* complementa los hallazgos del PCA, proporcionando una visión empírica de la diversidad interna en los niveles de bienestar dentro de la institución y confirmando el potencial del modelo SPIRE como herramienta diagnóstica para la gestión integral del bienestar universitario.

5.5.1. Agrupamiento del bienestar institucional según el modelo SPIRE

A partir de la segmentación realizada con el algoritmo *K-Means*, se identificaron tres perfiles o clusters de bienestar que reflejan distintos niveles de desarrollo integral dentro de la comunidad universitaria. Los resultados se visualizan mediante gráficos tipo radar que muestran las medias de cada dimensión del modelo SPIRE (Espiritual, Física, Intelectual, Relacional y Emocional).

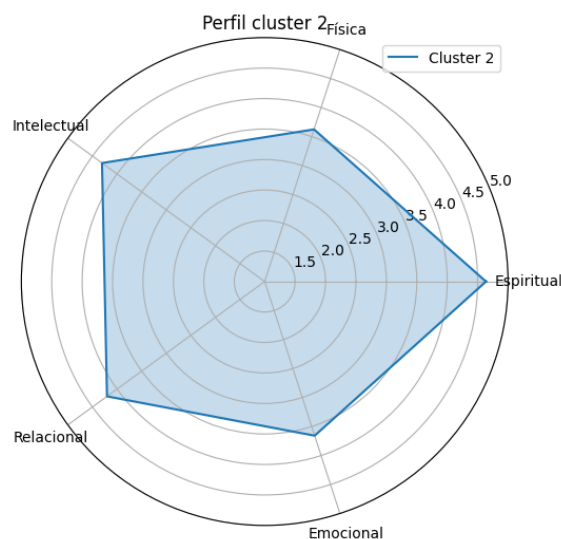
Ilustración 13. Cluster 0 – Bienestar integral alto



Fuente: Elaboración propia

El Cluster 0, que agrupa al 57,9 % de los participantes (n=509), representa el perfil de bienestar integral alto. Este grupo exhibe valores promedio superiores a 4.5 en todas las dimensiones, destacando particularmente en las esferas Espiritual (4.9) e Intelectual (4.8). Los integrantes de este perfil manifiestan un elevado sentido de propósito, alta motivación académica o laboral y relaciones interpersonales positivas, coherentes con los principios de plenitud y equilibrio del modelo SPIRE (Ben-Shahar, 2016). La forma casi regular del radar evidencia un balance armónico entre mente, cuerpo y emociones, lo que sugiere un entorno institucional que favorece la autorrealización y el compromiso vital.

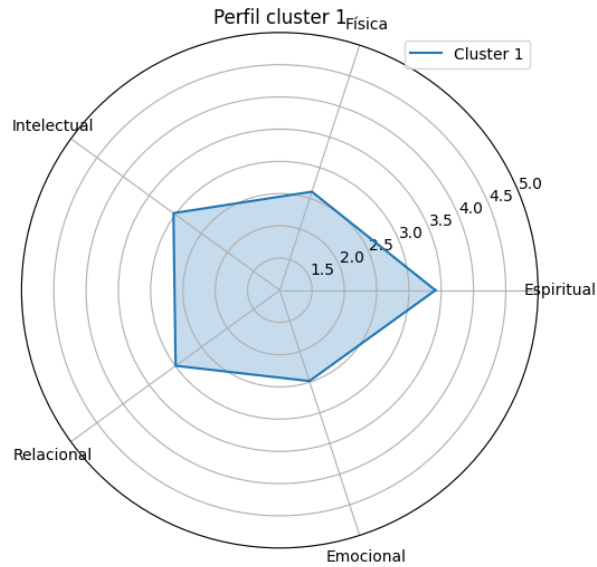
Ilustración 14. Cluster 2 – Bienestar moderado



Fuente: Elaboración propia

El Cluster 2 incluye al 32,4 % de los encuestados (n=285) y se caracteriza por un nivel de bienestar medio o moderado. Aunque presenta puntajes relativamente altos en las dimensiones Espiritual (4.6) e Intelectual (4.2), las áreas Física (3.8) y Emocional (3.7) son ligeramente más bajas. Este patrón indica un grupo que mantiene un propósito vital claro y disfrute del aprendizaje, pero podría experimentar fatiga, estrés o desequilibrio energético, posiblemente asociado a las demandas académicas o laborales. En términos institucionales, este perfil corresponde a individuos funcionales y comprometidos, pero que requieren estrategias de acompañamiento en autocuidado, gestión emocional y hábitos saludables.

Ilustración 15. Cluster 1 – Bienestar bajo o en riesgo



Fuente: Elaboración propia

El Cluster 1, que representa al 9,7 % de la muestra (n=83), agrupa a los individuos con menor nivel de bienestar. Las puntuaciones promedian entre 2.5 y 3.0, destacando debilidades en las dimensiones Física y Emocional. Este grupo evidencia signos de agotamiento, desconexión emocional o bajo sentido de propósito, lo que podría reflejar dificultades en la adaptación institucional o sobrecarga de responsabilidades. Desde la perspectiva de intervención, este perfil requiere acciones prioritarias de apoyo psicosocial, motivacional y de fortalecimiento de redes interpersonales, orientadas a restaurar la vitalidad y el sentido de pertenencia.

En síntesis, la combinación del análisis de *clusters* y los gráficos radar confirma la validez del modelo SPIRE como herramienta para diagnosticar el bienestar desde un enfoque integral. Los tres perfiles obtenidos reflejan distintos grados de equilibrio entre las dimensiones del bienestar, lo que ofrece información valiosa para el diseño de estrategias de promoción diferenciadas al interior de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

5.6. Perfiles de Bienestar Institucional

Tras identificar los tres agrupamientos de bienestar mediante el algoritmo K-Means, resulta necesario profundizar en la interpretación cualitativa de cada uno de ellos. Los clústeres no solo representan distribuciones numéricas de puntajes SPIRE, sino tipologías diferenciadas de experiencia institucional, que integran patrones multivariados de bienestar y la integración de variables sociodemográficas, perceptuales y de experiencia institucional, se identificaron tres perfiles diferenciados de bienestar en la comunidad universitaria. Estos perfiles combinan indicadores del modelo SPIRE con medidas complementarias como la conexión institucional, la recomendación (NPS) y la percepción de bienestar general (Escala de Cantril), ofreciendo una caracterización integral y aplicable para la toma de decisiones institucionales.

Este enfoque es coherente con la literatura que señala que los análisis de agrupamiento permiten identificar perfiles interpretables y útiles para la toma de decisiones en contextos educativos y organizacionales (Everitt et al., 2011; Ketchen & Shook, 1996). Asimismo, la interpretación de perfiles de bienestar responde a modelos contemporáneos que conciben la felicidad y el funcionamiento óptimo como constructos multidimensionales (Diener et al., 2015; Ben-Shahar, 2016).

A continuación, se presentan los perfiles derivados de esta segmentación, los cuales permiten comprender mejor la naturaleza de cada grupo y sirven como base para orientar estrategias de bienestar diferenciadas dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

Perfil 0 — Bienestar integral alto (57,9 % de la muestra, n = 509)

Este es el grupo mayoritario y concentra los niveles más robustos de bienestar institucional. Presenta los puntajes más altos en todas las dimensiones del modelo SPIRE (entre 4.6 y 4.9), mostrando especial fortaleza la esfera espiritual: 4.96, Intelectual: 4.85 Relacional: 4.88
La gestión emocional también es elevada (4.73), lo que indica equilibrio afectivo, resiliencia y capacidad de regulación.

Indicadores institucionales

Conexión institucional: 4.54: Alta identificación con los valores, misión y cultura Pascual Bravo.
NPS: 9.50: Predomina población promotora, con alta probabilidad de recomendar la institución.
Escalera de Cantril: 8.0: Percepción de bienestar general alta ("mejor vida posible").

Demografía

- Edad promedio: 37.8 años (el grupo más adulto)
- Tiempo en la institución: 4.5 años
- Sexo: 62.1 % hombres, 37.9 % mujeres
- Género: 61.9 % masculino, 36.9 % femenino

Interpretación

Corresponde a personas con bienestar consolidado, alta estabilidad vital, mayor experiencia institucional y fuerte sentido de pertenencia. Constituyen la base positiva del clima institucional y reflejan un entorno que favorece el aprendizaje, el propósito y el compromiso.

El Perfil 0 corresponde principalmente a hombres, con una edad promedio de 37,8 años y una permanencia institucional de 4,5 años, que se identifican mayoritariamente con el género masculino. Se caracterizan por una alta identificación con los valores, la misión y la cultura del Pascual Bravo, lo que se refleja en un elevado nivel de conexión institucional (4,54). Asimismo, muestran una fuerte disposición a recomendar la institución (NPS = 9,50) y una percepción global de bienestar significativamente alta (Cantril = 8,08), cercana a la valoración de "mejor vida posible".

En términos de bienestar integral, este grupo presenta los puntajes más altos en todas las dimensiones del modelo SPIRE, con especial fortaleza en las esferas Espiritual (4,96), Intelectual (4,85) y Relacional (4,88). La dimensión Emocional también alcanza un nivel elevado (4,73), lo cual indica una adecuada gestión afectiva, resiliencia y capacidad de regulación emocional. En conjunto, el perfil refleja una experiencia institucional altamente positiva, con equilibrio personal, motivación sostenida y una relación sólida con la comunidad universitaria.

En coherencia con su nivel de bienestar elevado, las actividades sugeridas por las personas de este perfil se alinean principalmente con espacios de actividad física, integración social y actividades culturales, lo cual refuerza su interés por experiencias que fortalezcan la vitalidad, el sentido de pertenencia y la expresión creativa. Aunque representan el perfil más equilibrado, también manifiestan interés por ambientes de descanso y actividades deportivas, lo que sugiere la importancia de mantener espacios de autocuidado dentro de la institución.

Perfil 2 — Bienestar moderado o funcional (32,4 % de la muestra, n = 285)

Este grupo presenta un bienestar estable, aunque con vulnerabilidades específicas. Los puntajes SPIRE se sitúan en niveles intermedios, con fortalezas en lo Espiritual (4.64) e Intelectual (4.31), pero con puntuaciones más bajas en la esfera Física (3.62) y Emocional (3.66). Esto sugiere la presencia de estrés, cansancio o desgaste, posiblemente asociado a demandas académicas o laborales.

Indicadores institucionales

Conexión institucional: 3.72: Vínculo moderado con la misión y valores institucionales.

NPS: 8.35: Predominio de población pasiva y promotora moderada.

Escalera de Cantril: 6.64: Percepción de bienestar general adecuada, aunque con presencia de tensiones.

Demografía

- Edad promedio: 28.6 años
- Tiempo en la institución: 3.6 años

- Sexo: 59.3 % hombres, 40.7 % mujeres
- Género: 58.6 % masculino, 41.0 % femenino, 0.4 % otro

Interpretación

Este perfil representa a personas funcionales, con propósito vital y motivación intelectual, pero que muestran desgaste emocional y físico. Requieren intervenciones preventivas orientadas al autocuidado, la gestión del estrés, los hábitos saludables y el acompañamiento emocional.

En el Perfil 2 predomina una representación masculina (59,3 % hombres y 58,6 % género masculino), aunque con una participación significativa de mujeres e identidades diversas, lo que lo convierte en un grupo heterogéneo. Con una edad promedio de 28,6 años y alrededor de 3,6 años de permanencia institucional, se trata de una población joven con fortalezas en las dimensiones espiritual e intelectual, pero con vulnerabilidades en los aspectos físico y emocional. Su nivel moderado de conexión institucional y un NPS de 8,35 reflejan una experiencia generalmente positiva, aunque marcada por tensiones o cargas propias de su etapa académica o laboral. Este perfil muestra bienestar funcional, pero necesita apoyo preventivo en autocuidado, manejo del estrés y fortalecimiento emocional.

El Perfil 2, caracterizado por un bienestar moderado, se relaciona de manera significativa con las categorías más solicitadas a nivel institucional, especialmente la actividad física, la integración comunitaria y las actividades de salud mental. Esto es coherente con sus vulnerabilidades en las dimensiones emocional y física del modelo SPIRE, lo que indica que las actividades más mencionadas representan oportunidades concretas para fortalecer su estabilidad emocional, su energía diaria y su sentido de pertenencia.

Perfil 1 — Bienestar bajo o en riesgo (9,7 % de la muestra, n = 83)

Este es el grupo más pequeño y vulnerable. Presenta los puntajes más bajos en todas las dimensiones del modelo SPIRE, con mayor afectación en las esferas Física (2.61) y Emocional (2.48). Los niveles en las dimensiones Intelectual (3.04) y Relacional (2.99) también se encuentran en rangos bajos, lo que evidencia dificultades de adaptación, baja vitalidad y menor conexión con el entorno institucional.

Indicadores institucionales

- Conexión institucional: 2.83: Débil identificación con los valores y misión institucional.
- NPS: 6.34: Mayor presencia de detractores y pasivos.
- Escalera de Cantril: 4.80: Percepción general de vida en zona de sufrimiento o insatisfacción.

Demografía

- Edad promedio: 27.8 años
- Tiempo en la institución: 3.5 años
- Sexo: 63.9 % hombres, 36.1 % mujeres
- Género: 62.6 % masculino, 33.7 % femenino, 3.6 % otro

Interpretación

El Perfil 1 presenta mayor presencia de hombres (63,9 %), con predominancia del género masculino (62,6 %), aunque también incluye una proporción más alta de personas que se identifican con géneros diversos (3,6 %) en comparación con los otros perfiles. Es un grupo joven, con edad promedio de 27,8 años y 3,5 años de permanencia institucional. Sus puntajes SPIRE, especialmente bajos en las esferas física y emocional, evidencian experiencias de estrés, desbalance energético o dificultades de adaptación. Esta situación se refleja también en su menor conexión institucional, un NPS de 6,34 y una puntuación global de bienestar (Cantril = 4,80) que sugiere mayores retos personales y contextuales. Este perfil representa a una población que requiere acompañamiento prioritario, estrategias de contención emocional y acciones orientadas a fortalecer su integración y bienestar general.

Las actividades más solicitadas por la comunidad (deporte, integración social, salud mental y arte) coinciden directamente con las necesidades del Perfil 1, el cual presenta los niveles más bajos de bienestar emocional y físico. Estas categorías representan líneas prioritarias de intervención para este grupo, pues responden a sus principales áreas de vulnerabilidad: regulación emocional, construcción de redes de apoyo, reducción del estrés y fortalecimiento de la expresión personal.

Ilustración 16. Perfiles



Fuente: Elaboración propia

El análisis global de las actividades sugeridas por los participantes permitió identificar tendencias claras en las necesidades de bienestar dentro de la comunidad institucional. La categoría con mayor número de solicitudes fue Actividad física y deporte (139 menciones), seguida por Integración y comunidad (55), Arte, cultura y creatividad (25), Salud mental y emocional (21), Ambiente y espacios de descanso (16), Apoyo académico y talleres (10) y, en menor proporción, actividades relacionadas con bienestar espiritual o mindfulness (2).

Estas tendencias evidencian que la comunidad universitaria, independientemente del nivel de bienestar de cada clúster, prioriza actividades que promueven el movimiento corporal, la interacción social, la expresión emocional y la creación de espacios seguros para el descanso y la salud mental. La preferencia por actividades físicas sugiere la necesidad de estrategias que contribuyan a la regulación emocional, el manejo del estrés y el fortalecimiento del

bienestar energético, mientras que las solicitudes de integración comunitaria subrayan la importancia del vínculo interpersonal y el sentido de pertenencia dentro de la institución.

Asimismo, las actividades orientadas a arte y creatividad, salud mental y ambientes de descanso reflejan demandas asociadas con la expresión emocional, el acompañamiento psicológico, la armonización del entorno y la reducción de cargas académicas o laborales. Estas dimensiones dialogan directamente con las esferas del modelo SPIRE, especialmente con el bienestar emocional, relacional y físico, confirmando la pertinencia del modelo para orientar intervenciones institucionales.

Estas categorías proporcionan un mapa claro de intereses y necesidades transversales que complementan la interpretación de los perfiles de bienestar y permiten identificar líneas estratégicas de intervención diferenciadas para cada clúster.

5.6.1. Hallazgos atípicos dentro del Cluster 0: detractores y personas en sufrimiento

Aunque el Cluster 0 corresponde al perfil de bienestar integral más alto, se identificó la presencia de 8 personas clasificadas como detractoras ($NPS \leq 6$) y 33 personas ubicadas en la categoría de “sufrimiento” según la escala de Cantril (puntajes entre 0 y 4).

Estos hallazgos sugieren la existencia de subgrupos con experiencias institucionales o personales divergentes, que no se reflejan únicamente en los promedios SPIRE.

Este fenómeno puede explicarse desde varias perspectivas:

Diferenciación entre bienestar institucional y bienestar personal:

Una persona puede sentirse plena en su rol académico o laboral (SPIRE alto), pero simultáneamente atravesar situaciones personales difíciles que afectan su percepción de vida (Cantril) o su disposición a recomendar (NPS).

Experiencias institucionales específicas:

Los detractores dentro del Cluster 0 podrían estar manifestando descontentos puntuales con procesos, trámites o situaciones específicas, no necesariamente relacionados con su bienestar personal.

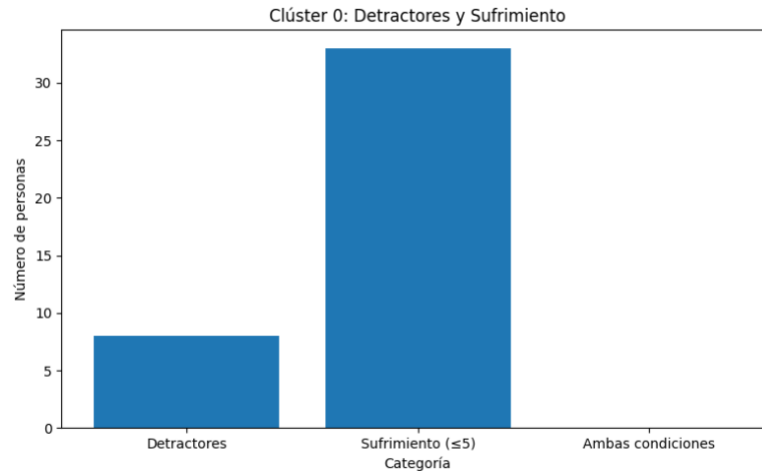
Variabilidad emocional temporal:

Las respuestas de Cantril pueden estar influenciadas por experiencias recientes (pérdidas, crisis de salud, estrés familiar) que no alteran necesariamente su bienestar institucional.

Estos casos destacan la importancia de complementar el análisis cuantitativo con aproximaciones cualitativas para identificar necesidades individuales que permanecen ocultas dentro de grupos de bienestar alto.

Aunque el Cluster 0 representa la expresión más sólida de bienestar multidimensional, la identificación de personas detractoras y en sufrimiento revela que incluso dentro de los segmentos más favorables existen experiencias críticas que requieren atención diferenciada. Esto refuerza la idea de que el bienestar institucional es un fenómeno dinámico y multifactorial, y que los análisis de promedios pueden ocultar casos individuales con necesidades de acompañamiento, prevención o intervención focalizada.

Ilustración 17. Clúster 0: Detractores y Sufrimiento



Fuente: Elaboración propia

El análisis evidencia que, aunque el Clúster 0 presenta los niveles más altos de bienestar según el modelo SPIRE, dentro de este perfil existen 8 personas clasificadas como detractoras y 33 personas ubicadas en la categoría de “sufrimiento” según la escala de Cantril. No se encontraron casos que cumplieran simultáneamente ambas condiciones.

Estos resultados revelan la presencia de experiencias individuales críticas dentro de un perfil que, en promedio, representa el bienestar más robusto de la comunidad universitaria, lo que sugiere la coexistencia de situaciones personales o institucionales que no son capturadas por los promedios grupales.

Dentro del Clúster 0 se identificaron diferencias importantes entre los detractores y las personas en sufrimiento. Los detractores mencionaron únicamente actividades puntuales relacionadas con deporte y arte, sin un patrón consistente que permita inferir necesidades colectivas. En contraste, las personas en sufrimiento mostraron una tendencia clara hacia actividades que fortalecen el bienestar físico, social y emocional, destacándose la actividad física (9 casos), la integración comunitaria (4), el acompañamiento en salud mental (2) y las actividades de expresión creativa (2). Esto demuestra que, incluso dentro del perfil con mayor bienestar, existe un subgrupo que manifiesta necesidades concretas orientadas a la regulación emocional, la conexión social y el apoyo psicológico.

5.7. Escribe una palabra con la que asocies a la Institución Universitaria Pascual Bravo

Con el fin de explorar la percepción espontánea y simbólica que la comunidad académica tiene sobre la Institución Universitaria Pascual Bravo, se incluyó en el instrumento una pregunta abierta: *“Escribe una palabra con la que asocies a la Institución Universitaria Pascual Bravo.”*

A diferencia de las escalas estructuradas, esta pregunta permite captar asociaciones libres, no guiadas y cargadas de significado emocional, cognitivo e identitario.

Las respuestas fueron procesadas mediante técnicas de análisis de lenguaje natural, que incluyeron limpieza textual, estandarización de términos y eliminación de conectores irrelevantes. Posteriormente, se generaron nubes de palabras para visualizar la frecuencia relativa de los conceptos más mencionados, tanto a nivel general como diferenciados por clústeres de bienestar. Esta metodología facilita identificar patrones colectivos de significado y contrastarlos con los niveles de bienestar identificados en el análisis estadístico.

El uso de la nube de palabras permitió reconocer los términos que emergen con mayor fuerza en la memoria semántica de los participantes, revelando elementos clave de identidad institucional, clima emocional, valoración de procesos académicos y vínculos afectivos. Asimismo, comparar estas asociaciones entre los diferentes clústeres aporta una perspectiva cualitativa que complementa y profundiza los hallazgos cuantitativos del modelo SPIRE.

Ilustración 18. Nube de palabras – General



Fuente: Elaboración propia

Las palabras más destacadas —por su tamaño y repetición— incluyen calidad, oportunidad, compromiso, innovación, aprendizaje, familia, conocimiento y crecimiento, las cuales configuran un campo semántico asociado al desarrollo académico, la transformación personal y el sentido de pertenencia.

La nube de palabras evidencia una asociación predominantemente positiva hacia la I.U. Pascual Bravo, centrada en valores de calidad, innovación, oportunidad y crecimiento. Los términos emergentes sugieren que la institución es percibida como un espacio formativo sólido, humano y transformador, capaz de generar impacto tanto en la vida académica como en el desarrollo personal.

El análisis semántico confirma la alineación entre la identidad institucional percibida y los principios del modelo SPIRE: aprendizaje significativo (Intelectual), sentido de comunidad (Relacional), crecimiento y propósito (Espiritual), bienestar y estabilidad (Físico y Emocional). Estas asociaciones fortalecen la validez ecológica del instrumento y del análisis, al reflejar una correspondencia entre lo que la institución busca promover y lo que los participantes expresan espontáneamente.

Ilustración 19. Nube de palabras – Clúster 0



Fuente: Elaboración propia

Palabras predominantes: familia, innovación, oportunidad, compromiso, calidad, progreso, conocimiento, estabilidad, educación.

Interpretación:

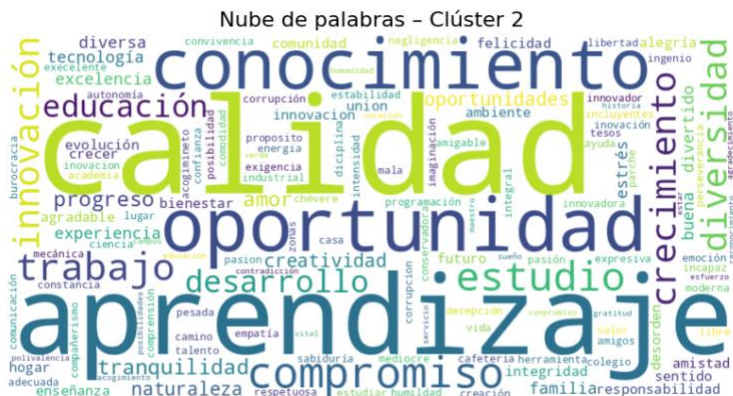
El Clúster 0 asocia la institución con conceptos altamente positivos y afectivos, destacando:

- Familia: fuerte sentido de pertenencia, Innovación
- Calidad: valoración académica e institucional
- Compromiso: alineación con valores institucionales

- Progreso y oportunidad: percepción de crecimiento y movilidad
- Estabilidad y bienestar: calma emocional y balance vital

Esta nube muestra un imaginario institucional sólido, coherente con su bienestar alto: ven la institución como un espacio protector, innovador y de desarrollo integral.

Ilustración 20. Nube de palabras – Clúster 2



Fuente: Elaboración propia

Clúster 2 – Bienestar moderado

Palabras dominantes:

calidad, aprendizaje, conocimiento, oportunidad, trabajo, crecimiento, educación, compromiso.

Interpretación:

Este grupo comparte palabras positivas con el Clúster 0, pero:

- con menor carga afectiva (“familia” desaparece)
- más centrado en lo académico y laboral: aprendizaje, trabajo, conocimiento
- mantiene asociaciones positivas como calidad, crecimiento, compromiso

Es un grupo funcional, motivado, pero sin la conexión emocional alta del Clúster 0.

Interpretación clave:

Perciben la institución como un espacio de formación y crecimiento, pero no necesariamente como un espacio de vínculo profundo.

Ilustración 21. Nube de palabras – Clúster 1



Fuente: Elaboración propia

Palabras dominantes: oportunidad, estudio, colegio, educación, inconsistencias, desordenada, estrés, basura, monotonía, carencias.

Interpretación:

Clúster 1 es la única que muestra alto peso de términos negativos, tales como:

inconsistencias, desordenada, basura, estrés, monotonía, carencias.

Además, aparecen palabras neutras como "colegio", "casa", "campus".

Esto indica:

- percepción crítica de la institución
- sensación de desorganización o falta de estructura
- frustración acumulada
- posible desconexión institucional
- menor sentido de pertenencia
- desgaste emocional y académico

Aun así, aparece "oportunidad" como palabra dominante: El vínculo no está totalmente roto, pero está debilitado.

Esta nube es coherente con los puntajes bajos del Clúster 1: emocionalmente están en riesgo y así lo expresan.

5.8. Mapa Estratégico de Palabras

Con el fin de analizar las asociaciones semánticas expresadas por los participantes frente a la Institución Universitaria Pascual Bravo, se aplicó un procedimiento de minería de texto basado en frecuencia, co-ocurrencia y análisis de redes semánticas. En primer lugar, se realizó una limpieza del corpus, eliminando conectores y normalizando términos. Posteriormente, se calculó la frecuencia absoluta de cada palabra f_i y se normalizó al rango $[0,1]$ mediante:

$$F_i = \frac{f_i - \min_k f_k}{\max_k f_k - \min_k f_k}.$$

A continuación, se construyó una red de co-ocurrencias, donde cada nodo representa una palabra y cada arista indica el número de veces que dos palabras aparecen en la misma respuesta. La matriz de co-ocurrencias se definió como:

$$A_{ij} = \text{número de respuestas donde } w_i \text{ y } w_j \text{ co-ocurren.}$$

Sobre esta red ponderada se calculó la centralidad semántica de cada palabra mediante el grado ponderado:

$$d_i = \sum_j A_{ij},$$

el cual también se normalizó entre 0 y 1:

$$C_i = \frac{d_i - \min_k d_k}{\max_k d_k - \min_k d_k}.$$

Con el propósito de integrar la prominencia cuantitativa y relacional de cada término, se definió un Índice de Importancia como promedio ponderado entre frecuencia y centralidad:

$$I_i = 0.6F_i + 0.4 C_i$$

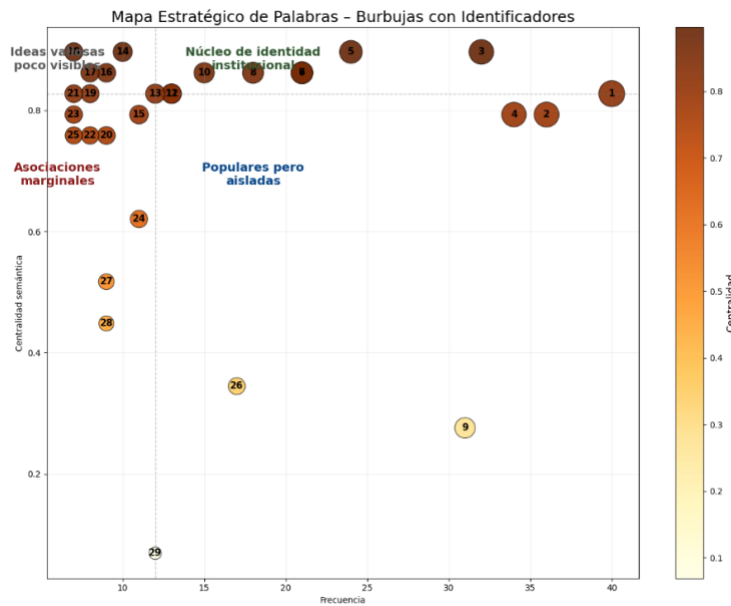
Este índice se utilizó para determinar el tamaño de las esferas en el mapa visual, mientras que los valores de frecuencia y centralidad determinaron su ubicación en el plano.

Finalmente, se clasificaron las palabras en cuadrantes estratégicos a partir de las medianas de frecuencia \bar{F} y centralidad \bar{C} . Así, una palabra se ubicó en:

- (1) Núcleo de identidad institucional si $F_i \geq \bar{F}$ y $C_i \geq \bar{C}$;
- (2) Populares pero aisladas si $F_i \geq \bar{F}$ y $C_i < \bar{C}$;
- (3) Ideas valiosas poco visibles si $F_i < \bar{F}$ y $C_i \geq \bar{C}$;
- (4) Asociaciones marginales si $F_i < \bar{F}$ y $C_i < \bar{C}$.

Este procedimiento permitió identificar no solo las palabras más frecuentes, sino también aquellas más conectadas dentro de la estructura semántica colectiva, facilitando un análisis integral de la identidad institucional percibida por los participantes.

Ilustración 22. Mapa estratégico de palabras



Fuente: Elaboración propia

El Mapa Estratégico de Palabras muestra la distribución de los conceptos asociados espontáneamente a la Institución Universitaria Pascual Bravo, a partir de su frecuencia de aparición y centralidad semántica dentro de la red de co-ocurrencias. Las palabras ubicadas en el cuadrante superior derecho representan el *núcleo de identidad institucional*, al combinar alta frecuencia y conectividad; entre ellas destacan *oportunidad*, *calidad*, *innovación*, *compromiso*, *conocimiento*, *aprendizaje*, *progreso* y *crecimiento*. El cuadrante superior izquierdo agrupa *ideas valiosas, pero poco visibles*, como *excelencia*, *bienestar*, *tranquilidad*, *educación*, *felicidad* y *transformación*, conceptos que, aunque menos mencionados, articulan múltiples asociaciones relevantes. El cuadrante inferior derecho contiene términos *populares pero aislados*, entre los cuales sobresale *familia*, con alta frecuencia, pero baja centralidad emocionalmente significativa. Finalmente, el cuadrante inferior izquierdo reúne *asociaciones marginales*, es decir, palabras con bajo uso y poca conexión semántica, representando percepciones individuales no estructurales dentro del discurso institucional.

Los resultados del Mapa Estratégico de Palabras se articulan de manera coherente con los perfiles de bienestar identificados mediante el modelo SPIRE y los clústeres derivados del análisis de K-Means. El núcleo de identidad institucional está dominado por términos como *oportunidad*, *calidad*, *innovación* y *compromiso*, los cuales aparecen con mayor fuerza en el Clúster 0 —perfil de bienestar integral alto—. Este grupo, caracterizado por altos puntajes en espiritualidad, intelectualidad, relaciones y gestión emocional, tiende a mantener una percepción positiva, estable y coherente con el discurso institucional dominante.

Por otro lado, el clúster de bienestar moderado (Clúster 2) se alinea con palabras del núcleo, pero también con elementos del cuadrante de *ideas valiosas poco visibles*, como *excelencia*, *bienestar*, *comunidad* y *tranquilidad*. Esto sugiere que, aunque estos participantes perciben la institución de manera positiva, su vínculo emocional e identitario no

es tan profundo como el del Clúster 0. Su narrativa semántica refleja estabilidad y valoración académica, pero con menor intensidad afectiva.

En contraste, el Clúster 1 —bienestar bajo o en riesgo— se distancia notablemente del núcleo institucional, presentando asociaciones cargadas de críticas, tensión o descontento (como *inconsistencias, desorden, estrés y cansancio*). Este patrón semántico coincide con sus bajos puntajes en bienestar emocional y físico, y con su menor nivel de conexión institucional. Las palabras de este grupo se ubican principalmente fuera del núcleo, ocupando espacios de periferia semántica o asociaciones marginales, evidenciando desconexión y experiencias negativas o ambiguas.

Así, el mapa semántico confirma que la estructura emocional y cognitiva de los clústeres de bienestar se refleja en sus asociaciones simbólicas:

- Clúster 0 : identidad institucional fuerte (núcleo semántico)
- Clúster 2: valoración positiva pero menos emocional (ideas valiosas poco visibles)
- Clúster 1: desconexión institucional (asociaciones marginales y críticas)

Este hallazgo valida la integración del análisis cualitativo con el modelo SPIRE, demostrando que los niveles de bienestar están directamente asociados a la forma en que los participantes significan a la institución.

5.9. Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación Predictiva del Bienestar Institucional

El Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación Predictiva del Bienestar Institucional integra técnicas de aprendizaje no supervisado y supervisado para el análisis, caracterización y proyección del bienestar de la comunidad universitaria.

Este enfoque metodológico combina el algoritmo K-Means Clustering, orientado a descubrir tipologías de bienestar a partir de las dimensiones SPIRE (Espiritual, Física, Intelectual, Relacional y Emocional), con un modelo Random Forest Classifier, que permite predecir la pertenencia de nuevos individuos a los grupos previamente identificados.

El modelo constituye una herramienta analítica de apoyo a la gestión del bienestar en el marco del Campus Verde, Inteligente e Inclusivo de la Institución Universitaria Pascual Bravo, facilitando la toma de decisiones basadas en datos para el fortalecimiento de la salud integral, la inclusión y la sostenibilidad humana dentro del entorno académico.

5.9.1. Presentación del Modelo

El presente modelo integra técnicas de aprendizaje no supervisado y supervisado para analizar, caracterizar y predecir los niveles de bienestar institucional basados en el enfoque SPIRE (Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional) propuesto por Ben-Shahar (2016).

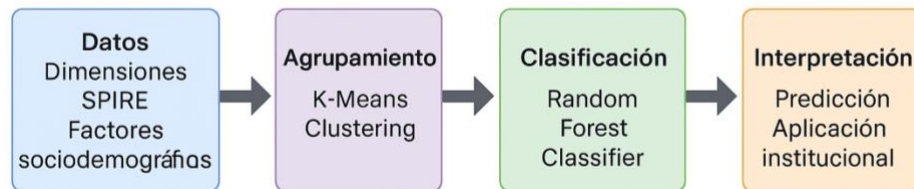
El objetivo fue identificar tipologías de bienestar dentro de la comunidad universitaria y, posteriormente, desarrollar un modelo predictivo capaz de asignar a nuevos participantes el grupo de bienestar más probable según sus características personales y sociodemográficas.

A continuación se presenta la figura que muestra el flujo metodológico del Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación Predictiva del Bienestar Institucional, estructurado en cuatro fases secuenciales. En la primera fase se consolidan los datos provenientes de las dimensiones SPIRE y los factores sociodemográficos.

La segunda fase corresponde al agrupamiento mediante el algoritmo *K-Means Clustering*, que permite identificar patrones y tipologías de bienestar. En la tercera fase, los resultados del agrupamiento se utilizan para el entrenamiento de un modelo de clasificación supervisada (Random Forest Classifier), cuyo propósito es predecir el grupo de bienestar de nuevos participantes.

Finalmente, la fase de interpretación integra los resultados del modelo para la toma de decisiones institucionales en el marco del Campus Verde, Inteligente e Inclusivo.

Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación Predictiva del Bienestar Institucional



Fuente: Elaboración propia

El diagrama representa la interacción entre las etapas de análisis no supervisado y supervisado, orientadas a la identificación y predicción de perfiles de bienestar en la comunidad universitaria de la I.U. Pascual Bravo.

5.9.2. Análisis no supervisado: agrupamiento por clústeres

En una primera etapa se implementará el algoritmo K-Means Clustering (MacQueen, 1967), utilizando como variables las cinco dimensiones del modelo SPIRE. Estas dimensiones reflejan la integralidad del bienestar institucional, permitiendo evaluar la espiritualidad, la condición física, el desarrollo intelectual, las relaciones interpersonales y la estabilidad emocional de cada participante.

Previo al proceso de agrupamiento, las variables serán escaladas mediante la estandarización Z-score a través del método StandardScaler de scikit-learn (Pedregosa et al., 2011), con el fin de eliminar diferencias de escala y asegurar que todas las dimensiones tengan la misma influencia en el modelo.

Para determinar el número óptimo de grupos o clusters, se aplicará el método del codo (Thorndike, 1953), evaluando los valores de inercia entre 2 y 10 agrupamientos. La selección final de tres clústeres ($k = 3$) se realizará con base en la inflexión del gráfico de inercia y en la coherencia interpretativa de los grupos obtenidos.

El rendimiento del agrupamiento se evaluará mediante el índice de silueta (Rousseeuw, 1987), con el propósito de medir la cohesión interna y la separación entre los grupos. Finalmente, se calcularán los promedios de las dimensiones SPIRE por clúster, permitiendo identificar perfiles diferenciados de bienestar (por ejemplo, alto, medio y bajo), que servirán de base para la fase de modelamiento predictivo.

5.9.3. Análisis supervisado: modelo de clasificación predictiva

El desempeño del modelo será evaluado utilizando métricas de desempeño como Accuracy, Matriz de confusión y Reporte de clasificación (Precision, Recall y F1-Score). Estos indicadores permitirán determinar el grado de exactitud en la predicción de los clústeres de bienestar, validando la consistencia de las dimensiones SPIRE y su poder explicativo al integrarse con variables sociodemográficas.

Adicionalmente, se analizará la importancia de las variables (feature importance) del modelo Random Forest, con el fin de identificar las dimensiones y factores más influyentes en la predicción del bienestar institucional. Se espera que las dimensiones Emocional, Relacional y Espiritual presenten una mayor contribución, seguidas por factores demográficos como el tiempo de permanencia en la Institución.

5.9.4. Síntesis del proceso metodológico

El flujo metodológico se estructurará en dos fases integradas, orientadas a la identificación y predicción de perfiles de bienestar institucional:

Tabla 15. Síntesis del proceso metodológico

Etapa	Técnica aplicada	Propósito principal
Fase 1: Clustering SPIRE	K-Means + Índice de Silueta	Identificar patrones y grupos homogéneos de bienestar institucional.
Fase 2: Clasificación SPIRE	Random Forest Classifier	Predecir el grupo de bienestar de nuevos participantes a partir de las dimensiones SPIRE y variables demográficas.

Fuente: Elaboración propia

Este enfoque mixto permitirá caracterizar y anticipar perfiles de bienestar dentro de la comunidad universitaria, fortaleciendo el análisis institucional del bienestar desde una perspectiva predictiva. De esta manera, el Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación Predictiva del Bienestar Institucional se consolidará como una herramienta analítica clave para la toma de decisiones en el marco del Campus Verde, Inteligente e Inclusivo de la I.U. Pascual Bravo.

5.9.5. Resultados del Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación predictiva del Bienestar Institucional

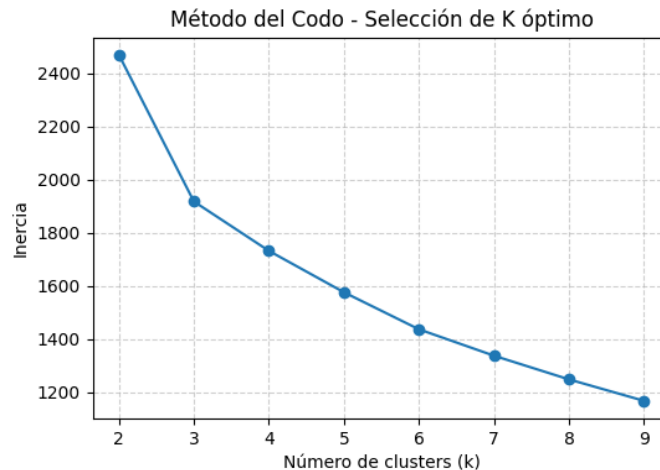
5.9.5.1. Resultados del Análisis No Supervisado (K-Means Clustering)

En la primera fase, se aplicó el algoritmo K-Means Clustering (MacQueen, 1967) para identificar agrupamientos naturales de bienestar basados en las cinco dimensiones del modelo SPIRE (Espiritual, Física, Intelectual, Relacional y Emocional).

Determinación del número óptimo de clústeres

A través del método del codo, se analizó la relación entre el número de clústeres (k) y la inercia del modelo. La inflexión del gráfico se observó en $k = 3$, lo que permitió establecer tres grupos como la configuración óptima para representar los perfiles de bienestar institucional.

Ilustración 24. Método del codo – Selección de K óptimo



Fuente: Elaboración propia

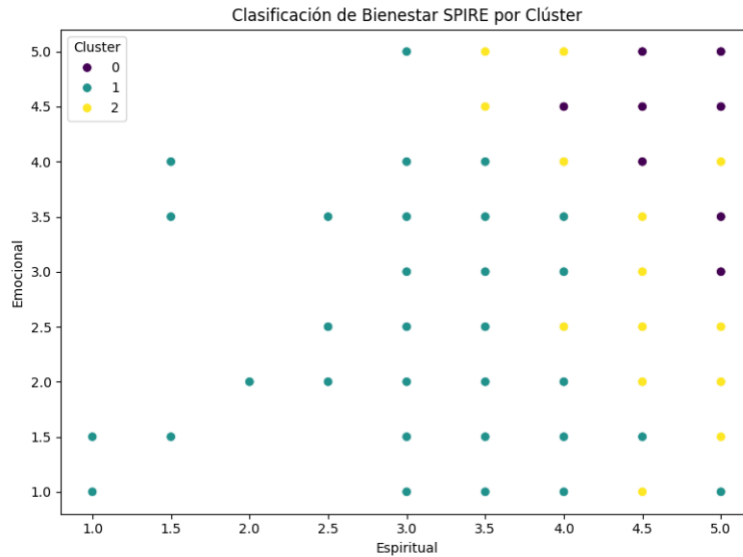
Índice de Silueta: 0.387

Este valor indica una cohesión interna aceptable y una separación razonable entre grupos, considerando la naturaleza multidimensional del bienestar humano.

Distribución de los clústeres

El gráfico de dispersión entre las dimensiones Espiritual y Emocional evidencia la distribución de los tres grupos identificados, donde se aprecia una concentración del Cluster 0 en niveles altos de ambas dimensiones, mientras que los Clusters 1 y 2 se ubican en rangos intermedios y bajos.

Ilustración 25. Clasificación de Bienestar SPIRE por Clúster



Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Promedios de las dimensiones SPIRE por cluster

Cluster	Espiritual	Física	Intelectual	Relacional	Emocional	Interpretación
0	4,96	4,61	4,85	4,88	4,73	Bienestar alto: individuos con desarrollo integral en todas las dimensiones SPIRE.
1	3,41	2,61	3,04	2,99	2,48	Bienestar bajo: bajos niveles físicos y emocionales, asociados a posibles síntomas de desgaste o estrés.
2	4,64	3,62	4,31	4,2	3,66	Bienestar medio: equilibrio parcial, con fortalezas espirituales e intelectuales, pero menor bienestar físico.

Fuente: Elaboración propia

En síntesis, el análisis de clústeres permitió segmentar a la comunidad universitaria en tres niveles de bienestar institucional —alto, medio y bajo—, que constituyen la base para el modelamiento predictivo posterior.

5.9.5.2. Resultados del Modelo de Clasificación Predictiva (Random Forest)

En la segunda fase, se desarrolló un modelo Random Forest Classifier (Breiman, 2001) para predecir la pertenencia de los individuos a los clústeres de bienestar.

El modelo fue entrenado con el 70 % de los datos y evaluado con el 30 % restante, manteniendo la proporción de los grupos mediante *stratified sampling*.

Evaluación del desempeño del modelo

El modelo alcanzó un Accuracy de 0.947 (94.7 %), lo cual demuestra una alta precisión predictiva y un comportamiento estable frente al conjunto de prueba.

Tabla 17. Matriz de confusión

Predicho \ Real	Cluster 0	Cluster 1	Cluster 2
Cluster 0	150	0	3
Cluster 1	0	20	5
Cluster 2	6	0	80

Fuente: Elaboración propia

El modelo presenta excelente desempeño para los clústeres de bienestar alto y medio, con ligeras confusiones entre los grupos medio y bajo, coherentes con la cercanía conceptual entre ambos niveles.

Tabla 18. Reporte de Clasificación

Cluster	Precision	Recall	F1-Score	Soporte (n)	Interpretación
0 – Bienestar alto	0,96	0,98	0,97	153	Alta identificación de individuos con bienestar integral.
1 – Bienestar bajo	1,00	0,80	0,89	25	Alta precisión, pero menor sensibilidad: algunos casos se confunden con bienestar medio.
2 – Bienestar medio	0,91	0,93	0,92	86	Buen equilibrio entre precisión y exhaustividad.

Fuente: Elaboración propia

Promedios globales:

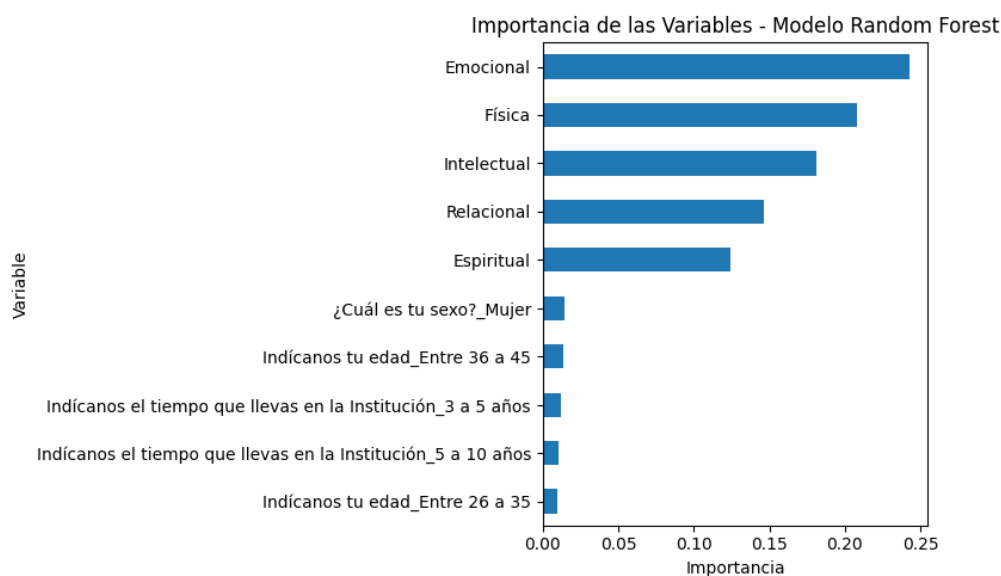
Precision = 0.95 | Recall = 0.95 | F1-Score = 0.95

Interpretación:

El modelo predice correctamente el 95 % de los casos, mostrando una estructura consistente y generalizable. Los resultados validan la segmentación obtenida por K-Means y confirman que las dimensiones SPIRE son altamente explicativas del bienestar institucional.

5.9.5.3. Importancia de las Variables Predictoras

Ilustración 26. Importancia de las Variables Predictoras



Fuente: Elaboración propia

La Figura muestra la importancia relativa de las variables utilizadas en el modelo de clasificación tipo *Random Forest*, con el fin de identificar cuáles dimensiones y factores contribuyen en mayor medida a la predicción del nivel de bienestar institucional (clúster de pertenencia).

La importancia relativa de las variables en la predicción del bienestar. Las dimensiones Emocional (0.25) y Física (0.20) fueron las más influyentes, seguidas de la Intelectual (0.16), Relacional (0.13) y Espiritual (0.10).

Los factores sociodemográficos (edad, sexo y tiempo en la institución) tuvieron una contribución marginal, aunque complementaria, en la clasificación final.

Los resultados destacan el papel del bienestar emocional y físico como pilares del bienestar integral, coherentes con los principios del modelo SPIRE (Ben-Shahar, 2016), donde la plenitud humana se alcanza a través del equilibrio emocional, la salud corporal y la conexión relacional.

5.9.5.4. Interpretación Integral de Resultados

El Modelo Híbrido SPIRE evidenció una correspondencia clara entre el bienestar percibido y las dimensiones SPIRE, confirmando la validez estadística y conceptual del enfoque. Los tres perfiles identificados (alto, medio y bajo bienestar) reflejan distintos grados de equilibrio vital, relacional y emocional entre los miembros de la comunidad universitaria.

En términos institucionales:

- El Cluster de bienestar alto representa a personas con sentido de propósito, estabilidad emocional y conexión relacional fuerte.
- El Cluster medio agrupa participantes en proceso de equilibrio, con áreas por fortalecer, especialmente en la dimensión física.
- El Cluster bajo revela posibles focos de vulnerabilidad emocional o desgaste laboral, lo que permite focalizar estrategias de intervención y acompañamiento.

Estos hallazgos ofrecen una base empírica sólida para la toma de decisiones en el marco del Campus Verde, Inteligente e Inclusivo, integrando la analítica de datos en la gestión del bienestar humano.

5.10. Resultados de Estudiantes

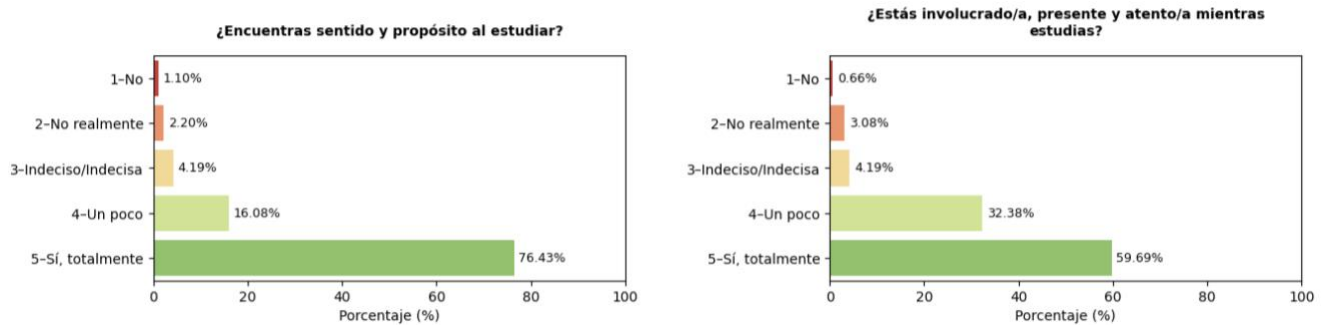
Con el propósito de comprender el estado actual del bienestar integral de los estudiantes de la Institución Universitaria Pascual Bravo, se aplicó un instrumento estructurado bajo el modelo SPIRE (Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional), el cual permite evaluar el bienestar desde una perspectiva multidimensional. Las preguntas incluidas en la encuesta abordaron aspectos vinculados al sentido de propósito, la atención plena, el cuidado físico, el aprendizaje significativo, las relaciones interpersonales, la autoestima, la gestión emocional y la conexión con los valores institucionales.

Los ítems que se presentan a continuación —entre ellos “¿Encuentras sentido y propósito al estudiar?”, “¿Cuidas de tu salud física?”, “¿Aprendes cosas nuevas e interesantes mientras estudias?” y “¿Sientes conexión con los valores y la misión institucional?”— buscan capturar la percepción subjetiva de los estudiantes sobre su bienestar en el entorno académico.

El análisis de las respuestas permite identificar patrones de satisfacción y equilibrio en las cinco dimensiones del modelo SPIRE, así como reconocer las áreas con mayor y menor desarrollo dentro de la experiencia estudiantil. De esta forma, los resultados ofrecen una lectura integral de cómo los estudiantes viven su proceso formativo, no solo desde la adquisición de conocimientos, sino también desde su sentido, energía, relaciones y autoconocimiento.

A partir de estos resultados se establece una base para comprender el nivel de bienestar institucional desde la voz de los estudiantes, contribuyendo a fortalecer los programas de acompañamiento, salud mental y desarrollo humano.

Ilustración 27. Dimensión Espiritual



Fuente: Elaboración propia

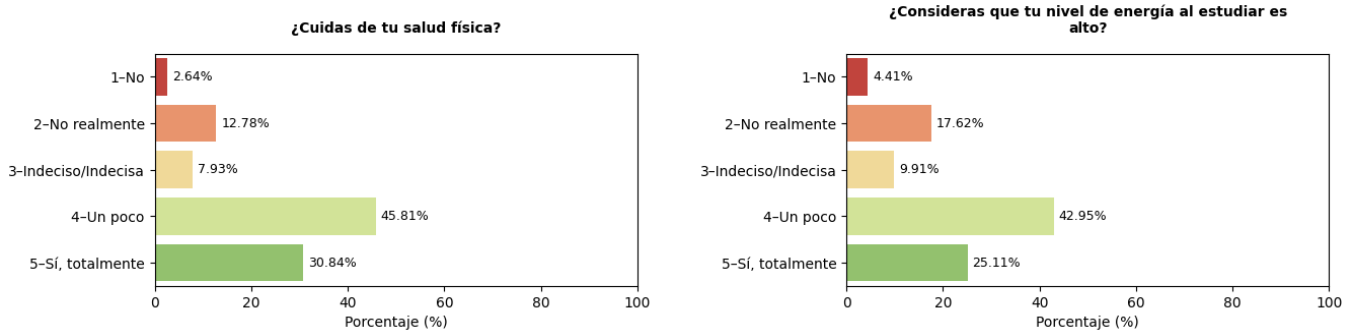
Los resultados de la dimensión Espiritual, la cual evalúa el sentido de propósito y la conexión personal de los estudiantes con su proceso académico. Esta dimensión busca comprender el grado en que el aprendizaje es percibido como una experiencia significativa y alineada con sus valores personales e institucionales.

Los resultados evidencian una tendencia altamente positiva. En la afirmación “¿Encuentras sentido y propósito al estudiar?”, el 76,43 % de los estudiantes respondió “Sí, totalmente”, mientras que un 16,08 % indicó “Un poco”. Solo un 3,30 % manifestó una percepción baja o nula de propósito académico.

De manera complementaria, en la pregunta “¿Estás involucrado/a, presente y atento/a mientras estudias?”, el 59,69 % de los encuestados afirmó que “Sí, totalmente”, y un 32,38 % lo hace “Un poco”, lo cual refleja un nivel elevado de compromiso y conexión emocional con el acto de aprender.

Estos resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes perciben el estudio no solo como una obligación académica, sino como una fuente de propósito personal. No obstante, el grupo minoritario que reporta niveles intermedios o bajos de sentido y presencia indica la necesidad de fortalecer estrategias de acompañamiento vocacional, tutoría académica y bienestar espiritual, que contribuyan a conectar la experiencia educativa con los valores, metas y motivaciones individuales.

Ilustración 28. Dimensión Física



Fuente: Elaboración propia

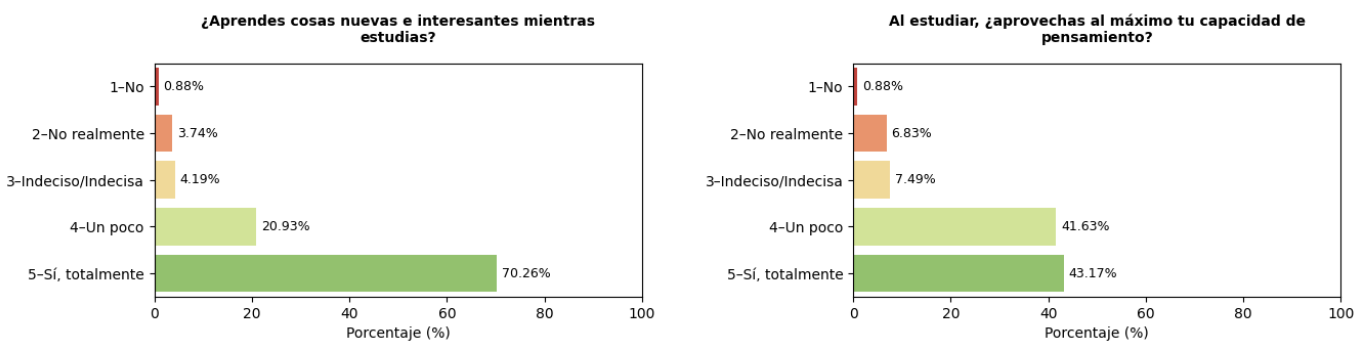
Los resultados de la dimensión Física, enfocada en evaluar los hábitos de autocuidado y el nivel de energía que los estudiantes perciben durante su proceso académico. Esta dimensión está relacionada con el bienestar corporal, el descanso, la alimentación y el equilibrio entre la vida académica y personal.

En la afirmación “¿Cuidas de tu salud física?”, el 45,81 % de los estudiantes respondió “Un poco” y el 30,84 % indicó “Sí, totalmente”. Sin embargo, un 20 % de los encuestados manifestó niveles bajos o nulos de autocuidado (“No realmente” o “No”), lo que evidencia la necesidad de fortalecer los programas institucionales que promuevan la actividad física y los hábitos saludables dentro del campus.

Respecto a la pregunta “¿Consideras que tu nivel de energía al estudiar es alto?”, las respuestas fueron más dispersas: solo el 25,11 % afirmó “Sí, totalmente”, mientras que el 42,95 % respondió “Un poco” y un 22,03 % reportó niveles bajos de energía. Estos resultados sugieren que, aunque los estudiantes mantienen cierta disposición y vitalidad para el estudio, existen signos de fatiga o desgaste académico que pueden estar vinculados a la carga de trabajo, las rutinas de descanso o la falta de pausas activas.

La dimensión física refleja un bienestar moderado, con áreas de mejora importantes en la promoción del autocuidado, la ergonomía y los estilos de vida saludables. Reforzar estos aspectos puede contribuir significativamente a elevar los niveles de energía y la concentración de los estudiantes.

Ilustración 29. Dimensión Intelectual



Fuente: Elaboración propia

Los resultados asociados a la Dimensión Intelectual, la cual evalúa la percepción de los estudiantes frente al aprendizaje significativo y al aprovechamiento de sus capacidades cognitivas durante el proceso académico. Esta dimensión busca medir la curiosidad, el pensamiento crítico y la satisfacción con el desarrollo del conocimiento en el contexto institucional.

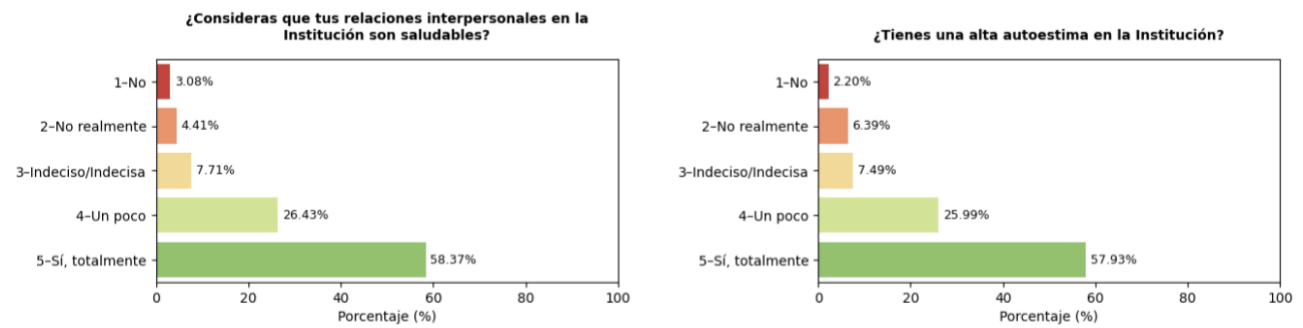
En la pregunta “¿Aprendes cosas nuevas e interesantes mientras estudias?”, la gran mayoría de los participantes (70,26 %) respondió “Sí, totalmente”, y un 20,93 % indicó “Un poco”. Solo un 4,62 % expresó indecisión o

desacuerdo. Estos resultados reflejan una valoración altamente positiva del aprendizaje y una conexión sólida entre los contenidos académicos y el interés personal de los estudiantes.

Por su parte, la afirmación “Al estudiar, ¿aprovechas al máximo tu capacidad de pensamiento?” obtuvo un resultado más equilibrado: el 43,17 % respondió “Sí, totalmente” y el 41,63 % “Un poco”. Esto indica que, si bien la mayoría de los estudiantes perciben un buen uso de sus habilidades cognitivas, aún existe un margen de mejora para potenciar estrategias de aprendizaje activo, pensamiento reflexivo y resolución creativa de problemas.

La dimensión intelectual evidencia un alto nivel de satisfacción con el aprendizaje dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo. No obstante, se sugiere fortalecer espacios pedagógicos que incentiven la exploración, la investigación formativa y la autonomía cognitiva, desde la formación integral y el desarrollo de las capacidades humanas.

Ilustración 30. Dimensión Relacional



Fuente: Elaboración propia

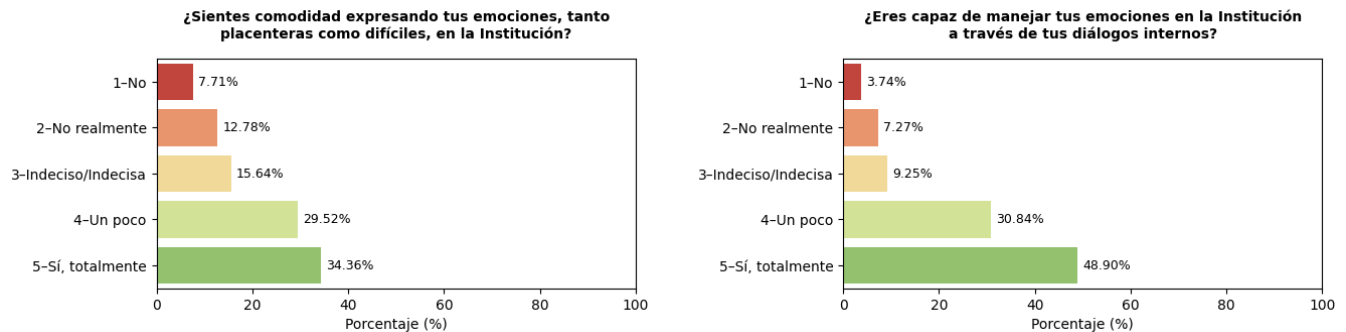
los resultados correspondientes a la Dimensión Relacional, la cual evalúa la percepción de los estudiantes frente a la calidad de sus relaciones interpersonales y el nivel de autoestima institucional. Esta dimensión se asocia con el sentido de pertenencia, la convivencia y la interacción positiva entre los diferentes miembros de la comunidad educativa.

En la pregunta “¿Consideras que tus relaciones interpersonales en la Institución son saludables?”, el 58,37 % de los encuestados respondió “Sí, totalmente”, mientras que un 26,43 % indicó “Un poco”. En contraste, solo un 7,49 % manifestó desacuerdo o indecisión. Estos resultados reflejan un clima relacional mayoritariamente positivo, donde prevalece el respeto, la comunicación y la colaboración entre los estudiantes.

De manera complementaria, en la afirmación “¿Tienes una alta autoestima en la Institución?”, el 57,93 % respondió “Sí, totalmente” y el 25,99 % “Un poco”. Esto evidencia que la mayoría de los estudiantes se perciben valorados y seguros dentro del entorno académico, aunque cerca del 9 % expresa niveles más bajos de autoestima institucional, posiblemente asociados a experiencias personales o académicas específicas.

La dimensión relacional evidencia vínculos interpersonales sólidos y una percepción favorable del entorno institucional, elementos fundamentales para la consolidación del bienestar y la pertenencia. Estos hallazgos sugieren que la Institución Universitaria Pascual Bravo cuenta con un entorno social propicio para el desarrollo integral, aunque se recomienda continuar fortaleciendo programas de acompañamiento, liderazgo y convivencia que promuevan relaciones empáticas y equitativas dentro del campus.

Ilustración 31. Dimensión Emocional



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la Dimensión Emocional, orientada a evaluar la capacidad de los estudiantes para reconocer, expresar y gestionar sus emociones dentro del entorno institucional. Esta dimensión es fundamental para el bienestar integral, pues se relaciona con la autoconciencia, la regulación emocional y la salud mental.

En la pregunta “¿Sientes comodidad expresando tus emociones, tanto placenteras como difíciles, en la Institución?”, los resultados se distribuyen de forma más equilibrada que en las demás dimensiones: el 34,36 % de los estudiantes respondió “Sí, totalmente”, mientras que un 29,52 % manifestó “Un poco” y un 20,49 % reportó niveles bajos de comodidad emocional (“No” o “No realmente”). Esto sugiere que, si bien una parte importante del estudiantado se siente emocionalmente libre dentro de la Institución, aún existe un grupo significativo que percibe limitaciones para expresar lo que siente, lo cual podría estar asociado a factores como la carga académica, la autoexigencia o la falta de espacios seguros de expresión.

Por su parte, en la afirmación “¿Eres capaz de manejar tus emociones en la Institución a través de tus diálogos internos?”, el 48,90 % respondió “Sí, totalmente” y el 30,84 % “Un poco”. Esto evidencia una tendencia positiva hacia la autorregulación emocional, aunque con márgenes de mejora en la gestión del estrés y el fortalecimiento de la resiliencia emocional.

La dimensión emocional revela un nivel intermedio de bienestar afectivo dentro de la comunidad estudiantil. Los resultados indican que los estudiantes poseen herramientas personales para la gestión emocional, pero que sería pertinente fortalecer los programas institucionales de salud mental, orientación psicológica y educación socioemocional, que promuevan la expresión empática, el manejo del estrés y el equilibrio emocional. Además de lo anterior, el bienestar emocional constituye la base del aprendizaje significativo y de la formación integral del ser humano.

5.10.1. Resultados del Modelo SPIRE – Estudiantes

Con base en los 5 factores de modelo SPIRE para la medición de la felicidad se definieron los pesos para cada uno obteniendo el modelos de medición de la felicidad así: cluster estudiantes.

S: Spiritual Wellbeing (Bienestar espiritual)

P: Physical Wellbeing (Bienestar físico)

I: Intellectual Wellbeing (Bienestar intelectual)

R: Relational Wellbeing (Bienestar en las relaciones)

E: Emotional Wellbeing (Bienestar emocional)

$$ScoreFelicidad = w_s S + w_p P + w_I I + w_R R + w_E E \quad (1)$$

w_s : ponderación bienestar espiritual

w_p : ponderación bienestar físico

w_I : ponderación bienestar intelectual

w_R : ponderación bienestar en las relaciones

w_E : ponderación bienestar emocional

De acuerdo a la ecuación (1)

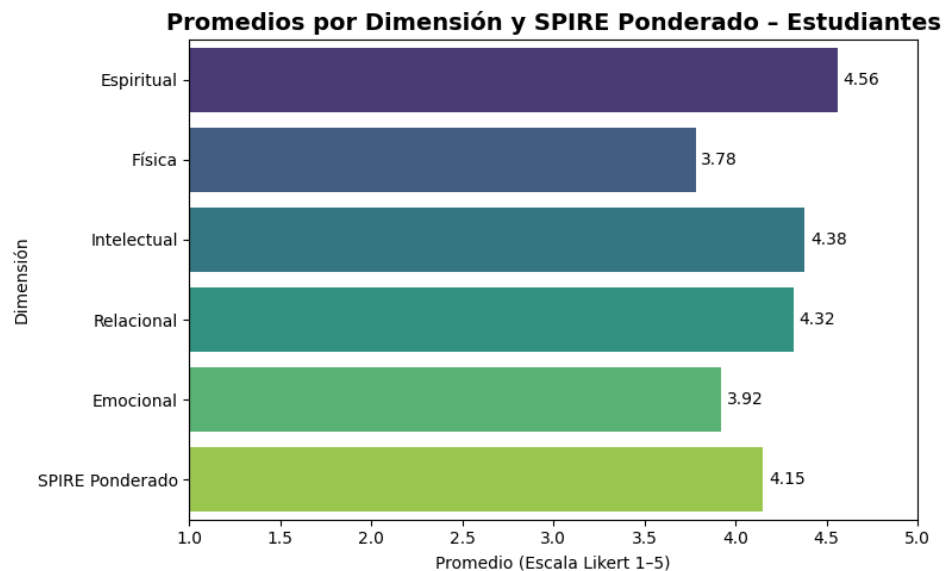
$$ScoreFelicidad = w_s S + w_p P + w_I I + w_R R + w_E E \quad (1)$$

Se estableció la ponderación de cada esfera para cada cluster así:

Felicidad Estudiantes:

$$w_s = 0.1, w_p = 0.2, w_I = 0.25, w_R = 0.2, w_E = 0.25$$

Ilustración 32. Promedios por dimensión y total del modelo SPIRE - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Los resultados ponderados del modelo SPIRE aplicados al grupo de estudiantes revelan una tendencia globalmente positiva en las cinco dimensiones del bienestar, con un promedio general de 4,15 sobre 5. Esto sugiere que, en términos generales, los estudiantes perciben un nivel alto de bienestar integral, aunque con diferencias notables entre las esferas evaluadas.

La dimensión espiritual (4,56) se posiciona como la de mayor valoración, lo que indica que los estudiantes encuentran sentido y propósito en su experiencia universitaria, en coherencia con los principios del modelo SPIRE (Ben-Shahar, 2016). Este resultado refuerza la importancia del componente trascendental y de conexión con la misión institucional en la consolidación del bienestar estudiantil.

La dimensión intelectual (4,38) y la dimensión relacional (4,32) también presentan puntajes elevados, evidenciando que los procesos de aprendizaje, la interacción con pares y la percepción de relaciones saludables contribuyen de manera significativa al equilibrio emocional y al compromiso académico.

Por otro lado, la dimensión emocional (3,92) y la dimensión física (3,78) registran los promedios más bajos dentro del grupo, lo cual podría reflejar niveles moderados de estrés académico y fatiga física, comunes en entornos de educación superior. Este hallazgo sugiere la necesidad de fortalecer estrategias institucionales orientadas al autocuidado, la regulación emocional y la promoción de hábitos saludables.

Los resultados indican que los estudiantes de la Institución Universitaria Pascual Bravo experimentan un bienestar integral elevado, impulsado principalmente por el sentido espiritual e intelectual, pero con oportunidades de mejora en el cuidado físico y la gestión emocional.

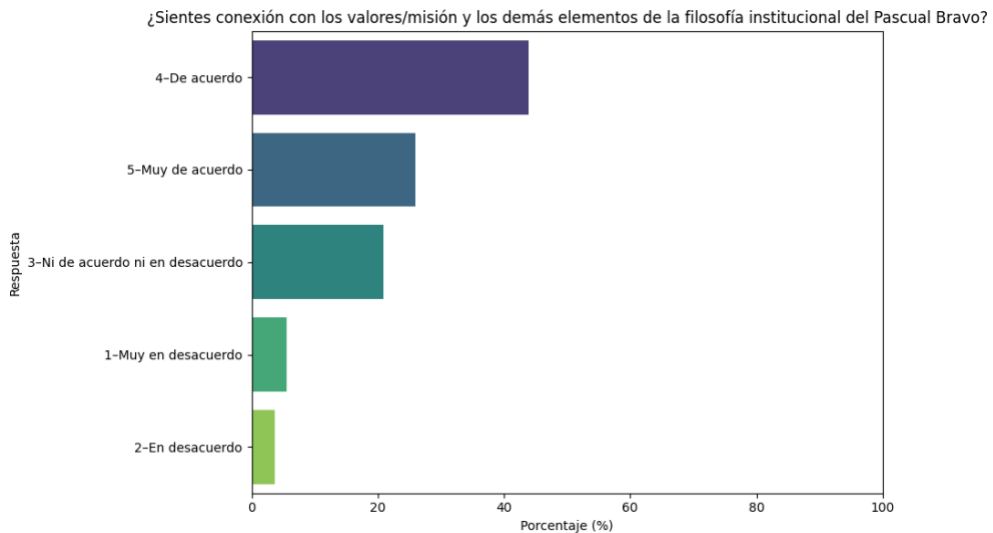
5.10.2. Filosofía Institucional – Estudiantes

Tabla 19. ¿Sientes conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional del Pascual Bravo?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
5–Muy de acuerdo	199	43,83%
4–De acuerdo	118	25,99%
3–Ni de acuerdo ni en desacuerdo	95	20,93%
1–Muy en desacuerdo	25	5,51%
2–En desacuerdo	17	3,74%
Total	454	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 33. ¿Sientes conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional del Pascual Bravo?



Fuente: Elaboración propia.

En el grupo de estudiantes, la percepción de conexión con los valores, la misión y la filosofía institucional del Pascual Bravo muestra una tendencia favorable, aunque con niveles ligeramente inferiores al promedio general de la comunidad universitaria. Tal como se observa en la Ilustración correspondiente, el 42 % de los estudiantes indicó estar “de acuerdo” y el 31 % “muy de acuerdo”, evidenciando una identificación significativa con el propósito y la filosofía institucional.

Sin embargo, un 20 % manifestó una posición neutral, lo que sugiere la presencia de un grupo que percibe su relación con la institución desde un enfoque más instrumental o académico que identitario. En contraste, solo un 7 % expresó desacuerdo o fuerte desacuerdo, lo cual confirma una valoración globalmente positiva del vínculo espiritual e institucional.

Estos resultados reflejan una alineación moderadamente alta con la dimensión espiritual del modelo SPIRE, que resalta el sentido de propósito, la coherencia personal y la conexión con algo más grande que uno mismo (Ben-Shahar, 2016; Instituto de Bienestar Integral, 2023). En el caso de los estudiantes, esta conexión se manifiesta principalmente a través de la identificación con la misión educativa y el orgullo de pertenencia

institucional, aunque aún existe espacio para fortalecer la vivencia cotidiana de los valores institucionales mediante estrategias pedagógicas y comunitarias que fomenten la interiorización del “sello pascualino”.

5.10.3. Desempeño de los estudiantes por ítem y dimensión SPIRE

Tabla 20. Desempeño de los estudiantes por ítem - Estudiantes

Pregunta	Promedio	Porcentaje	Dimensión
¿Encuentras sentido y propósito al estudiar?	4,65	93,00%	S-Espiritual
¿Aprendes cosas nuevas e interesantes mientras estudias?	4,56	91,20%	I-Intelectual
¿Estás involucrado/a, presente y atento/a mientras estudias?	4,47	89,40%	E- Espiritual
¿Consideras que tus relaciones interpersonales en la Institución son saludables?	4,33	86,60%	R- Relacional
¿Tienes una alta autoestima en la Institución?	4,31	86,20%	R- Relacional
Al estudiar, ¿aprovechas al máximo tu capacidad de pensamiento?	4,19	83,80%	I-Intelectual
¿Eres capaz de manejar tus emociones en la Institución a través de tus diálogos internos?	4,14	82,80%	E-Emocional
¿Cuidas de tu salud física?	3,89	77,80%	P-Física
¿Sientes comodidad expresando tus emociones, tanto placenteras como difíciles, en la Institución?	3,70	74,00%	E- Emocional
¿Consideras que tu nivel de energía al estudiar es alto?	3,67	73,40%	P-Física

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del modelo SPIRE aplicados al grupo de estudiantes evidencian una percepción favorable del bienestar integral, con promedios superiores a 4,0 en la mayoría de los ítems evaluados. La dimensión espiritual obtuvo las puntuaciones más altas, destacando el ítem “¿Encuentras sentido y propósito al estudiar?” con un promedio de 4,65 (93 % de acuerdo). Esto refleja que los estudiantes reconocen en su experiencia académica un propósito significativo y una conexión con su desarrollo personal, en coherencia con la esfera espiritual del modelo SPIRE, orientada al sentido y la trascendencia (Ben-Shahar, 2016; Instituto de Bienestar Integral, 2023).

Las dimensiones intelectual y relacional también registraron valores elevados, con promedios entre 4,19 y 4,56, lo cual sugiere que los estudiantes experimentan un aprendizaje activo y relaciones interpersonales saludables dentro de la institución. Estos resultados evidencian un ambiente académico favorable para el crecimiento cognitivo y social, componentes esenciales del bienestar integral.

En contraste, las dimensiones emocional y física presentan promedios ligeramente inferiores, entre 3,67 y 4,14, lo que podría indicar una menor percepción de equilibrio emocional y de autocuidado. En particular, los ítems relacionados con la energía física y la expresión emocional (3,67 y 3,70) sugieren posibles focos de atención institucional para el fortalecimiento del bienestar emocional y hábitos saludables.

Los resultados muestran que los estudiantes perciben su bienestar de forma positiva, con un predominio de aspectos espirituales e intelectuales que sostienen el sentido de propósito y motivación académica, pero también revelan oportunidades de mejora en la gestión emocional y el cuidado físico, componentes esenciales para un bienestar verdaderamente integral.

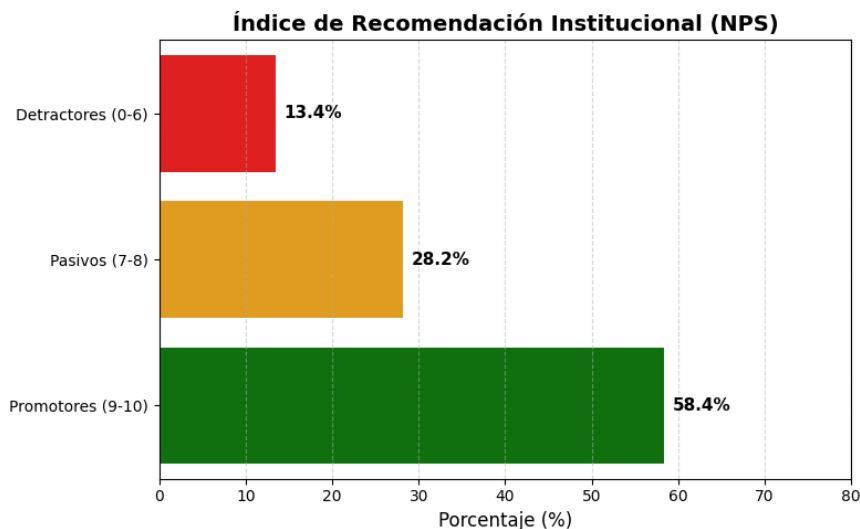
5.10.4. Índice de Recomendación Institucional (NPS) – Estudiantes

Tabla 21. Índice de Recomendación Institucional (NPS) – Estudiantes

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Promotores (9-10):	265	58,37%
Pasivos (7-8):	128	28,19%
Detractores (0-6):	61	13,44%
Total	454	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 34. Índice de Recomendación Institucional (NPS) - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

El análisis del Índice de Recomendación Institucional (NPS) para el grupo de estudiantes evidencia un resultado favorable, con un 58,4 % de promotores, es decir, personas que recomendarían activamente a la Institución Universitaria Pascual Bravo a familiares, amigos o compañeros. Este grupo refleja altos niveles de satisfacción y compromiso con la experiencia educativa y los servicios institucionales. Por su parte, los pasivos representan el 28,2 %, indicando una percepción positiva, aunque sin un nivel de entusiasmo lo suficientemente alto para convertirse en promotores activos. Finalmente, los detractores (13,4 %) constituyen una proporción minoritaria, pero relevante para identificar áreas de mejora específicas en la experiencia estudiantil.

El resultado global se traduce en un NPS de +44,9 puntos, lo que sitúa a la institución dentro del rango considerado “excelente” según los estándares internacionales de evaluación del bienestar y la satisfacción organizacional (Reichheld, 2003). Este indicador complementa los hallazgos del modelo SPIRE al mostrar que la conexión emocional, relacional y espiritual de los estudiantes con la institución se refleja también en su disposición a recomendarla, consolidando así una identificación positiva con el proyecto educativo y el “sello pascualino”.

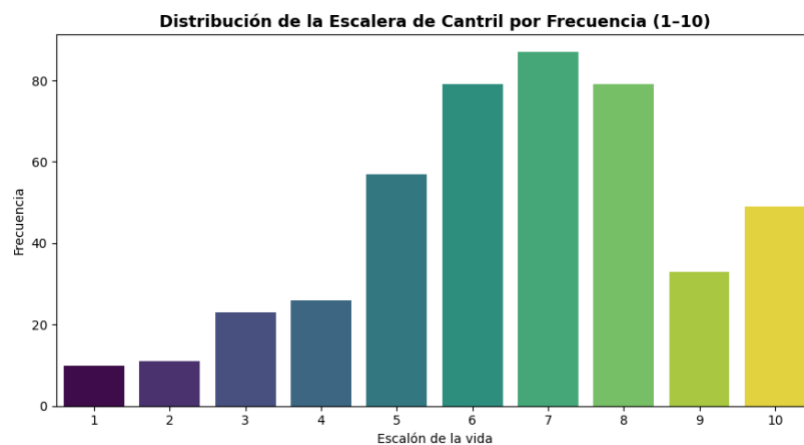
5.10.5. Escalera Cantril – Estudiantes

Tabla 22. Análisis de la Escalera de Cantril – Estudiantes

Escalón	Frecuencia	Porcentaje	Área
1	10	2,20%	Área de Sufrimiento 9,69%
2	11	2,42%	
3	23	5,07%	
4	26	5,73%	Área de Lucha 35,68%
5	57	12,56%	
6	79	17,40%	
7	87	19,16%	Área de Prosperidad 54,63%
8	79	17,40%	
9	33	7,27%	
10	49	10,79%	
Total	454	100,00%	

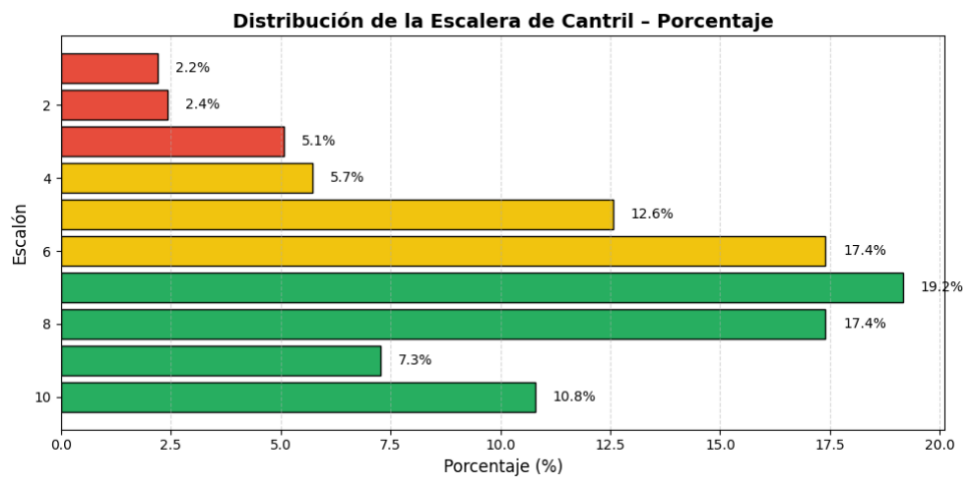
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 35. Distribución de la Escalera de Cantril – Frecuencia - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 36. Distribución de la Escalera de Cantril - Porcentaje - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

- Escalones 1–3 (rojo) → Área de sufrimiento: niveles bajos de bienestar percibido.
- Escalones 4–6 (amarillo) → Área de lucha: valoración intermedia, equilibrio inestable.
- Escalones 7–10 (verde) → Área de prosperidad: bienestar alto y percepción positiva de la vida.

Los resultados de la Escalera de Cantril, instrumento utilizado para evaluar la percepción subjetiva de bienestar y satisfacción vital, muestran una tendencia claramente positiva entre los estudiantes de la Institución Universitaria Pascual Bravo. La distribución general indica que la mayoría de los participantes se ubican en los niveles superiores de la escala, correspondientes al área de prosperidad (escalones 7 a 10), donde se concentra el 54,6 % de las respuestas. Dentro de este grupo, el 19,2 % de los estudiantes se sitúa en el escalón 7, el 17,4 % en el 8 y el 10,8 % en el 10, lo que evidencia una percepción favorable de la calidad de vida y del bienestar institucional.

El 35,7 % se encuentra en el área de lucha (escalones 4 a 6), reflejando niveles medios de bienestar, posiblemente asociados a retos académicos o personales propios de la etapa estudiantil. Finalmente, el 9,7 % de los participantes se ubica en el área de sufrimiento (escalones 1 a 3), grupo que puede representar estudiantes con mayores niveles de estrés, desmotivación o dificultades de adaptación.

El promedio general de la escala fue de 7,30, con una mediana de 8 y una moda también de 8, lo cual confirma que la mayoría de los estudiantes perciben su bienestar en la franja alta de la escala. Estos resultados son coherentes con los hallazgos del modelo SPIRE, en los que predominan los puntajes elevados en las dimensiones espiritual, intelectual y relacional, y sugieren que la institución promueve un entorno que favorece la satisfacción vital y la conexión con el propósito educativo (Cantril, 1965; Asisa Research, 2022).

5.11. Confiabilidad interna del instrumento (Alfa de Cronbach) – Estudiantes

Tabla 23. Alfa de Cronbach por dimensión. - Estudiantes

Dimensión	Alfa de Cronbach (α)	Nivel de confiabilidad
Espiritual	0,712	Alta confiabilidad
Física	0,566	Moderada
Intelectual	0,622	Moderada
Relacional	0,653	Moderada
Emocional	0,656	Moderada

Fuente: Elaboración propia.

- $\alpha \geq 0.70$ → Alta confiabilidad
- $0.60 \leq \alpha < 0.70$ → Confiabilidad moderada / aceptable
- $\alpha < 0.60$ → Baja consistencia (requiere revisión de ítems)

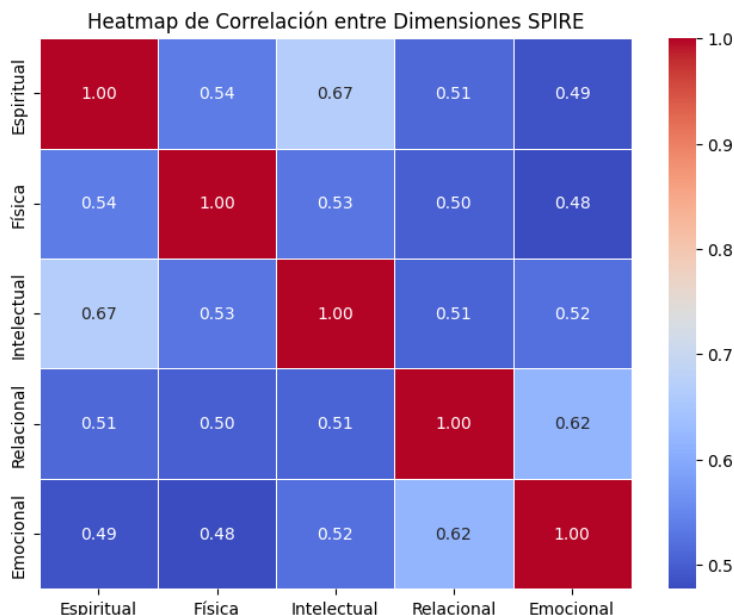
El análisis de confiabilidad interna se realizó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), utilizado para evaluar la consistencia de los ítems que componen cada dimensión del modelo SPIRE. Este indicador permite determinar el grado de homogeneidad en las respuestas, es decir, si los ítems miden de forma coherente el mismo constructo psicológico o actitudinal. Valores de α superiores a 0,70 se consideran adecuados para estudios exploratorios, mientras que coeficientes entre 0,60 y 0,70 son aceptables en escalas con un número reducido de ítems (George & Mallery, 2019).

Los resultados obtenidos muestran niveles de consistencia interna moderada a alta entre las cinco dimensiones del modelo: Espiritual ($\alpha = 0.712$), Física ($\alpha = 0.566$), Intelectual ($\alpha = 0.622$), Relacional ($\alpha = 0.653$) y Emocional ($\alpha = 0.656$). Estos valores indican una adecuada cohesión entre los ítems de cada esfera, en especial en la dimensión espiritual, que alcanza el nivel recomendado de confiabilidad. Las demás dimensiones presentan índices aceptables para un instrumento de carácter multidimensional y aplicado en población diversa.

Los resultados confirman que la escala SPIRE adaptada al contexto institucional presenta una consistencia interna satisfactoria, lo que respalda su uso como herramienta de diagnóstico de bienestar integral en entornos educativos. Se recomienda, sin embargo, fortalecer las dimensiones física e intelectual mediante la inclusión de nuevos ítems en futuras aplicaciones, con el fin de mejorar su precisión psicométrica.

5.12. Correlaciones entre dimensiones del modelo SPIRE – Estudiantes

Ilustración 37. Correlación entre las Dimensiones del SPIRE - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados, evidencian asociaciones positivas y significativas entre todas las esferas, lo que sugiere la existencia de un patrón integral de bienestar en el que las dimensiones espiritual, intelectual, relacional, emocional y física interactúan de forma coherente.

La mayor correlación se observa entre las dimensiones Espiritual e Intelectual ($r = 0.67$), indicando que los estudiantes que reportan un mayor sentido de propósito y trascendencia también tienden a presentar altos niveles de curiosidad, pensamiento crítico y aprendizaje significativo. Esta asociación refleja la conexión entre el propósito vital y el desarrollo cognitivo, coherente con los postulados de Ben-Shahar (2016) sobre el bienestar integral.

Asimismo, se destaca una correlación moderada-alta entre Relacional y Emocional ($r = 0.62$), lo que confirma que la calidad de las relaciones interpersonales está estrechamente vinculada con la gestión emocional y la satisfacción personal. En contraste, las correlaciones más bajas, aunque positivas, se presentan entre las dimensiones Física y Emocional ($r = 0.48$), lo que sugiere que los hábitos de autocuidado no siempre se traducen directamente en estabilidad emocional, posiblemente por factores contextuales o académicos.

Las correlaciones respaldan la hipótesis de que el bienestar no se configura como un conjunto de dimensiones independientes, sino como un sistema interdependiente en el que la espiritualidad y las relaciones personales actúan como ejes articuladores del equilibrio integral.

5.13. Análisis de Componentes Principales (PCA) – Estudiantes

Tabla 24. Varianza de los Componentes principales PCA – Estudiantes

Componente	Varianza explicada (%)	Varianza acumulada (%)
PC1	62,9%	62,9%
PC2	12,7%	75,6%

Componente	Varianza explicada (%)	Varianza acumulada (%)
PC3	10,2%	85,8%
PC4	7,7%	93,5%
PC5	6,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

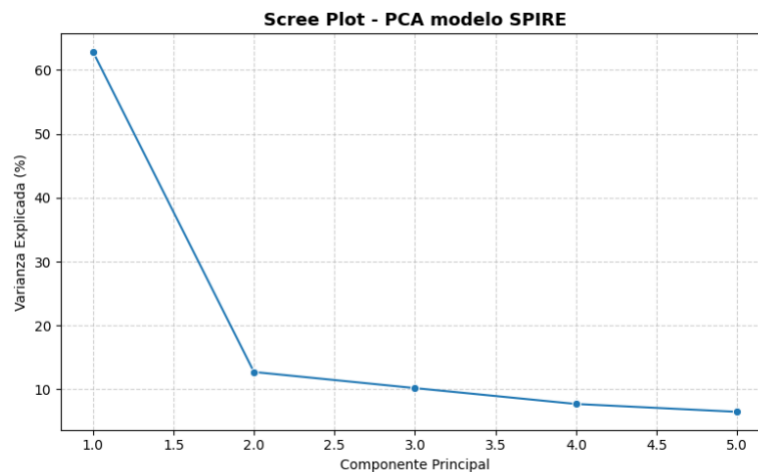
El análisis de componentes principales (PCA) permitió identificar las dimensiones latentes que explican la mayor parte de la varianza en los datos del modelo SPIRE. Este método multivariado busca reducir la complejidad del conjunto de variables originales (cinco dimensiones del bienestar) conservando la máxima información posible (Jolliffe, 2002).

Los resultados indican que el primer componente (PC1) concentra el 62.86 % de la varianza total, lo que sugiere la existencia de un factor general de bienestar integral que sintetiza la interacción conjunta de las cinco dimensiones. El segundo componente (PC2) aporta un 12.73 % adicional, acumulando un 75.59 % de la varianza total explicada con solo dos componentes principales, lo que evidencia un modelo altamente compacto y coherente.

Los tres primeros componentes explican en conjunto más del 85 % de la varianza, lo que indica una estructura factorial robusta. En particular, PC1 se asocia con la contribución simultánea de las dimensiones espiritual, intelectual y relacional, mientras que PC2 refleja la variabilidad específica vinculada al bienestar físico y emocional. Este patrón sugiere que el equilibrio entre propósito, pensamiento y relaciones constituye el eje estructural del bienestar en la comunidad universitaria, mientras que las dimensiones física y emocional aportan diferenciaciones individuales en los niveles de bienestar.

Estos resultados coinciden con lo reportado por Ben-Shahar (2016) y Fredrickson (2009), quienes destacan que el bienestar integral no depende de una sola dimensión, sino de la interacción sinérgica entre la energía física, el significado vital, la conexión social y la estabilidad emocional.

Ilustración 38. Scree plot de los componentes - Método del codo - Estudiantes

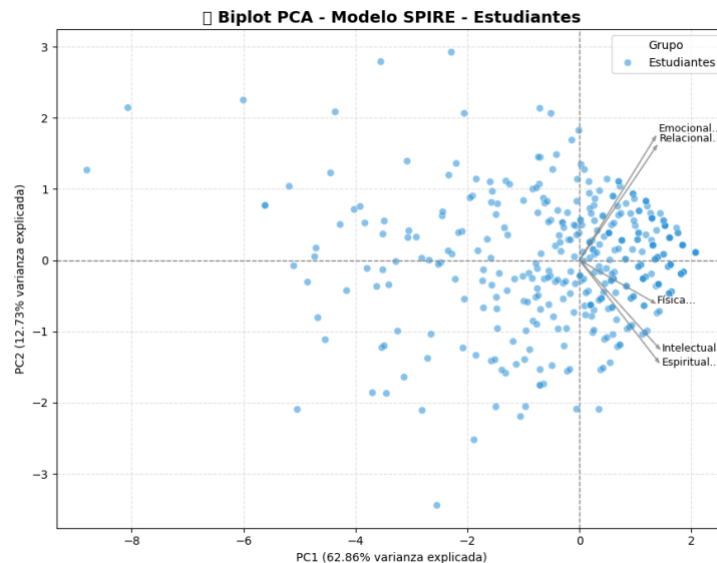


Fuente: Elaboración propia.

El Scree Plot muestra la distribución de la varianza explicada por cada componente principal del modelo SPIRE. Se observa un marcado punto de inflexión en el primer componente (PC1), que explica el 62,86 % de la varianza total, seguido de un segundo componente (PC2) con 12,73 % adicional. A partir del tercer componente, la pendiente se estabiliza, lo que confirma que las dos primeras componentes capturan más del 75 % de la variabilidad total, cumpliendo el criterio del codo de Cattell (1966).

Esto sugiere que el bienestar puede representarse adecuadamente en un espacio bidimensional, donde el primer componente agrupa las dimensiones de bienestar general (espiritual, intelectual y relacional), y el segundo refleja la variabilidad asociada al cuidado físico y emocional.

Ilustración 39. Biplot Modelo SPIRE - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

El Biplot PCA permite visualizar gráficamente esta estructura latente. Las flechas indican la contribución y dirección de cada dimensión dentro del espacio factorial. Se evidencia que las dimensiones Espiritual, Intelectual y Relacional presentan vectores próximos y de gran longitud, lo que indica alta covariación y peso factorial dominante en la configuración general del bienestar estudiantil. Por su parte, las dimensiones Física y Emocional se proyectan en direcciones ligeramente diferentes, reflejando aspectos de bienestar más individuales y con menor correlación respecto a las demás esferas.

En conjunto, estos resultados confirman que el bienestar de los estudiantes en la I.U. Pascual Bravo se estructura principalmente a partir de la coherencia entre propósito vital, aprendizaje y relaciones interpersonales, mientras que el bienestar físico y emocional funcionan como componentes diferenciadores dentro del modelo integral.

5.14. Análisis de agrupamiento y perfiles de bienestar (K-Means) – Estudiantes

Tabla 25. Distribución de participantes según perfil de bienestar institucional (K-Means) – Estudiantes

Cluster	Frecuencia	Porcentaje
2	218	48,02%
1	176	38,77%
0	60	13,22%
Total	454	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de identificar perfiles diferenciados de bienestar dentro de la comunidad estudiantil, se aplicó un análisis de agrupamiento no supervisado (K-Means) sobre las cinco dimensiones del modelo SPIRE. La selección de tres clústeres ($k = 3$) se determinó mediante el método del codo, al evidenciar un punto de inflexión óptimo entre la inercia y el número de grupos, garantizando un equilibrio entre simplicidad interpretativa y coherencia estadística.

El Cluster 2 concentra el 48,02 % de los estudiantes, representando el perfil predominante de bienestar integral alto, caracterizado por puntajes elevados en las dimensiones espiritual, intelectual y relacional, así como un adecuado equilibrio físico y emocional.

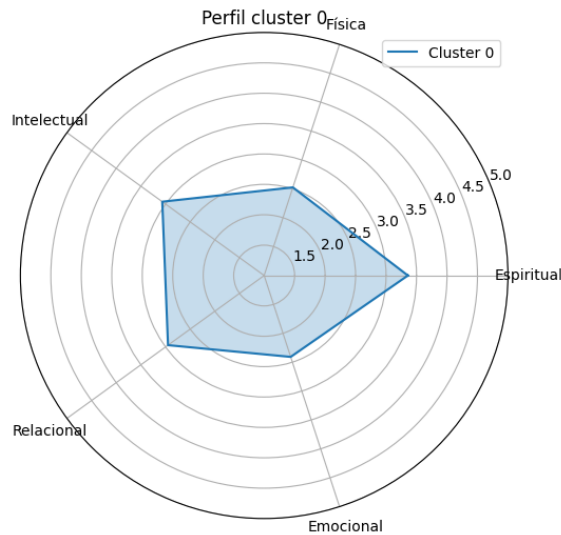
El Cluster 1 agrupa el 38,77 % de la muestra, correspondiente a un perfil de bienestar medio o equilibrado, donde las dimensiones espiritual e intelectual mantienen valores favorables, pero se evidencian leves disminuciones en el componente físico y emocional.

Finalmente, el Cluster 0 representa el 13,22 % de los casos, identificando un grupo de bienestar reducido o en riesgo, con puntuaciones por debajo de la media institucional en la mayoría de las dimensiones, especialmente en

la física y emocional. Este grupo requiere especial atención en estrategias institucionales de acompañamiento, autocuidado y fortalecimiento psicosocial.

5.14.1. Perfiles de bienestar institucional según el modelo SPIRE- Estudiantes

Ilustración 40. Cluster 0: Bienestar bajo o en riesgo - Estudiantes

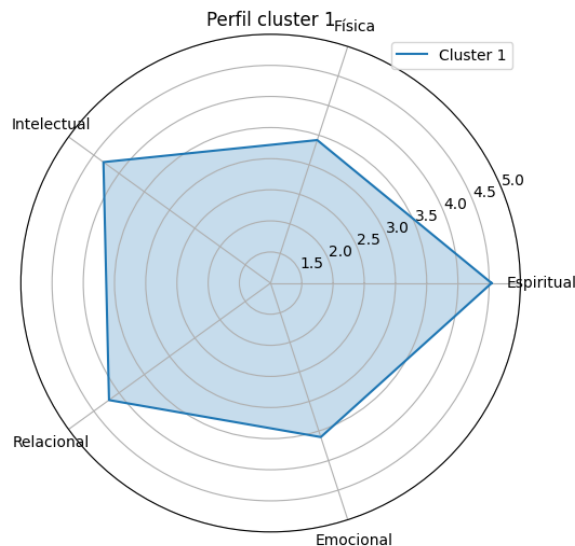


Fuente: Elaboración propia.

Cluster 0 – Perfil de bienestar bajo o en riesgo

Este grupo, que representa el 13,22 % de los estudiantes, evidencia los niveles más bajos de bienestar general, con puntuaciones promedio entre 2,5 y 3,2 en todas las dimensiones. Las mayores debilidades se observan en las dimensiones física y emocional, lo que sugiere dificultades en el manejo del estrés, hábitos de autocuidado y expresión emocional. Aunque la dimensión espiritual muestra una ligera fortaleza relativa, el perfil global refleja un estado de desconexión y vulnerabilidad psicosocial, requiriendo estrategias institucionales de acompañamiento, orientación y fortalecimiento del bienestar mental.

Ilustración 41. Cluster 1: Bienestar medio o equilibrado - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

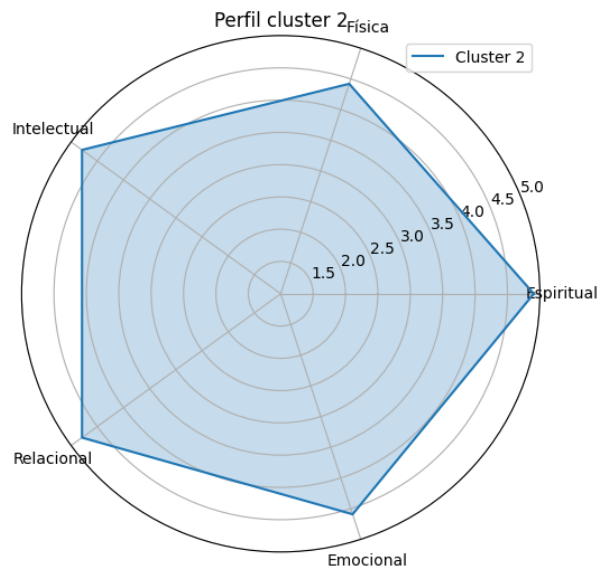
Cluster 1 – Perfil de bienestar medio o equilibrado

Con una representación del 38,77 % de los estudiantes, este grupo se caracteriza por niveles intermedios de bienestar, con puntajes entre 3,5 y 4,2.

Presentan mayor fortaleza en las dimensiones espiritual e intelectual, lo que indica estudiantes comprometidos con su propósito académico y con buena disposición al aprendizaje.

No obstante, las dimensiones física y emocional presentan valores más bajos, lo que sugiere que, pese a una conexión positiva con la institución y el sentido de propósito, el equilibrio emocional y la energía vital pueden fluctuar ante situaciones académicas o personales de alta demanda.

Ilustración 42. Bienestar integral alto - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

Cluster 2 – Perfil de bienestar alto

El grupo más numeroso (48,02 % de los estudiantes) representa un perfil de bienestar integral elevado, con promedios superiores a 4,5 en todas las dimensiones.

Sobresalen las dimensiones espiritual, intelectual y relacional, evidenciando un fuerte sentido de propósito, interés por el aprendizaje y relaciones saludables con compañeros y docentes.

El componente emocional, aunque ligeramente inferior, mantiene niveles positivos de autoconocimiento y regulación emocional.

Este clúster simboliza el ideal de bienestar SPIRE, reflejando una comunidad estudiantil que experimenta coherencia entre cuerpo, mente, emociones y propósito.

5.15. Perfiles de Bienestar Institucional - Estudiantes

A continuación, se presentan los perfiles de los estudiantes derivados de esta segmentación, los cuales permiten comprender mejor la naturaleza de cada grupo y sirven como base para orientar estrategias de bienestar diferenciadas dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

Perfil 0 – Bienestar bajo o en riesgo (n = 60 | 13,4%)

Este es el grupo de estudiantes con los puntajes más bajos en las cinco dimensiones del modelo SPIRE. Presentan niveles reducidos de energía física (2.52), regulación emocional (2.41) y bienestar relacional (2.95), lo que sugiere dificultades en la adaptación académica, desgaste emocional y percepción limitada de apoyo o integración. La dimensión espiritual (3.36) y la intelectual (3.07), aunque ligeramente más altas, permanecen por debajo de los valores esperados en contextos de bienestar académico saludable.

Indicadores institucionales

Conexión institucional: 2.63 (baja)

NPS: 6.18 (predominio de pasivos y detractores)

Escala de Cantril: 4.57 (zona de *sufrimiento* o bienestar muy bajo)

Demografía

- Edad promedio: 24.6 años
- Tiempo en la institución: 2.9 años
- Sexo: 68.3% hombres, 31.7% mujeres
- Género: 66.7% masculino, 28.3% femenino, 5% otro

Interpretación

Este perfil agrupa estudiantes con mayor vulnerabilidad emocional y física, con baja identificación institucional y una percepción global de vida deteriorada. Es un grupo que requiere intervenciones prioritarias en acompañamiento emocional, manejo del estrés, apoyo académico y fortalecimiento de redes de apoyo. Su baja satisfacción general y baja probabilidad de recomendar la institución indican riesgo de deserción académica y desconexión institucional.

El Perfil 0 está compuesto mayoritariamente por hombres jóvenes, con una edad promedio de 24,6 años y una permanencia institucional de 2,9 años. Aunque se identifican principalmente con el género masculino, este grupo presenta la mayor diversidad relativa en identidades no binarias (5 %). Se caracterizan por una baja identificación con los valores y la cultura institucional del Pascual Bravo, reflejada en un nivel reducido de conexión institucional (2,63). Asimismo, presentan una probabilidad limitada de recomendar la institución (NPS = 6,18), ubicándose predominantemente entre pasivos y detractores. Su valoración global de bienestar, medida mediante la escala de Cantril, es baja (4,57), correspondiente a la zona de *sufrimiento*.

En términos de bienestar integral, este grupo registra los puntajes más bajos en todas las dimensiones del modelo SPIRE, con especial fragilidad en el bienestar Emocional (2,41) y Físico (2,52). Las esferas Relacional (2,95), Intelectual (3,07) y Espiritual (3,36) también presentan niveles reducidos, lo que sugiere dificultades sostenidas en motivación, propósito, vínculos sociales y regulación emocional.

Perfil 1 – Bienestar moderado (n = 176 | 39,3%)

Este grupo representa un nivel de bienestar intermedio: no presenta deterioro profundo, pero tampoco alcanza estados de equilibrio emocional pleno. Los puntajes SPIRE son medios, destacándose el bienestar espiritual (4.54) e intelectual (4.31), mientras que las dimensiones Física (3.42) y Emocional (3.60) muestran áreas susceptibles de estrés académico y sobrecarga.

Indicadores institucionales

Conexión institucional: 3.59 (moderada)

NPS: 8.05 (más promotores, pero no plenamente consolidados)

Escala de Cantril: 6.28 (zona de *lucha*, bienestar fluctuante)

Demografía

- Edad promedio: 24.6 años
- Tiempo en la institución: 2.9 años
- Sexo: 64.8% hombres, 35.2% mujeres
- Género: 63.6% masculino, 35.8% femenino

Interpretación

Estudiantes funcionales, motivados académicamente, pero que experimentan fatiga, desgaste o dudas vocacionales. Mantienen una conexión institucional moderada y buena disposición a recomendar la institución, aunque no tan alta como el Perfil 2. Su bienestar depende en gran medida de condiciones académicas y carga emocional. Requieren programas para gestión del estrés, hábitos saludables y fortalecimiento emocional, así como espacios de integración para consolidar su sentido de pertenencia.

El Perfil 1 corresponde a un grupo mayoritariamente masculino, con una edad promedio de 24,6 años y una permanencia institucional de 2,9 años. Aunque mantienen una conexión institucional media (3,59), muestran una percepción más estable y positiva que el Perfil 0. Su probabilidad de recomendar la institución es moderadamente alta (NPS = 8,05), indicando un predominio de estudiantes promotores y satisfechos, aunque no plenamente consolidados. Su bienestar general, medido por la escala de Cantril (6,28), se ubica en la zona de *lucha*, lo que evidencia estabilidad relativa, pero también fluctuaciones y desafíos.

En el modelo SPIRE, este grupo presenta fortalezas en las dimensiones Espiritual (4,54) e Intelectual (4,31), lo que indica propósito, motivación y disfrute del aprendizaje. No obstante, las esferas Física (3,42) y Emocional (3,60) revelan tensiones asociadas al ritmo académico, estrés, cansancio y posibles dificultades de adaptación. El bienestar Relacional (4,20) es relativamente alto y sugiere redes sociales funcionales.

Perfil 2 – Bienestar integral alto (n = 218 | 48,6%)

Este es el grupo más numeroso y con mayor bienestar general. Presentan los puntajes más altos en todas las dimensiones SPIRE: espiritual (4,91), física (4,42), intelectual (4,79), relacional (4,79) y emocional (4,59). Son estudiantes con fortaleza interna, equilibrio vital y alta motivación académica.

Indicadores institucionales

Conexión institucional: 4.32 (alta identificación)

NPS: 9.23 (mayoría promotores)

Escala de Cantril: 7.39 (zona de *bienestar estable*)

Demografía

- Edad promedio: 27.1 años (el grupo más adulto)
- Tiempo en la institución: 2.4 años
- Sexo: 67.4% hombres, 32.6% mujeres
- Género: 67.0% masculino, 31.7% femenino

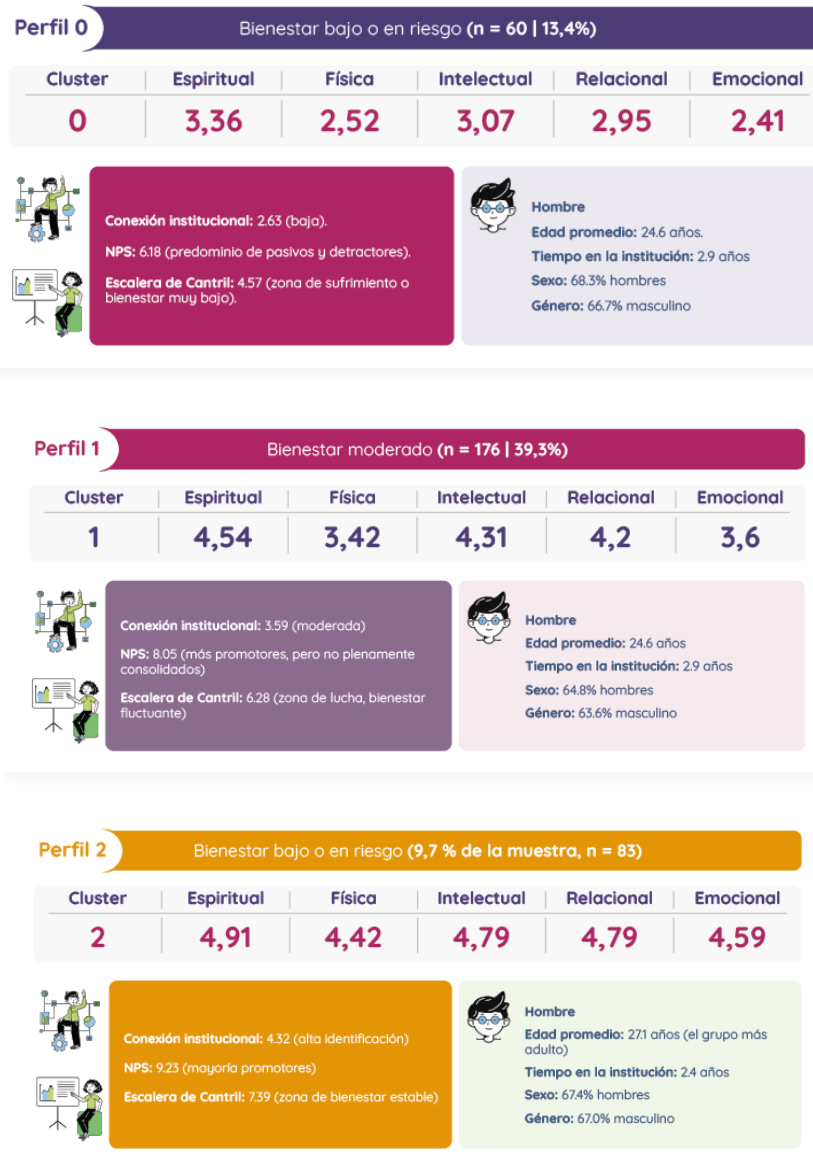
Interpretación

Estos estudiantes poseen un bienestar sólido y equilibrado, acompañados de alta conexión con la institución y una percepción de vida favorable. Su alto NPS indica satisfacción general y compromiso institucional. Son un grupo clave para promover liderazgos estudiantiles, mentorías, redes de apoyo y embajadores institucionales. Representan la base más fuerte para consolidar la cultura Pascualina.

El Perfil 2 corresponde principalmente a estudiantes hombres, con la edad promedio más alta del grupo (27,1 años) y una permanencia institucional de 2,4 años. Se identifican mayoritariamente con el género masculino, presentan una alta identificación con los valores y la misión institucional, reflejada en un nivel elevado de conexión institucional (4,32). Muestran además una fuerte disposición a recomendar la institución (NPS = 9,23), lo que evidencia satisfacción general y compromiso. Su bienestar global, medido mediante la escala de Cantril (7,39), se ubica en la zona de *bienestar estable*, indicando una percepción vital positiva y sostenida.

En términos de bienestar integral, este grupo presenta los puntajes más altos en todas las dimensiones del modelo SPIRE, con especial fortaleza en las esferas Espiritual (4,91), Intelectual (4,79) y Relacional (4,79). La dimensión Física (4,42) y la Emocional (4,59) también se encuentran en niveles muy favorables, lo que evidencia energía, estabilidad afectiva y adecuada regulación emocional.

Ilustración 43. Perfiles general - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia

5.15.1. Hallazgos atípicos dentro del Cluster 2: detractores y personas en sufrimiento

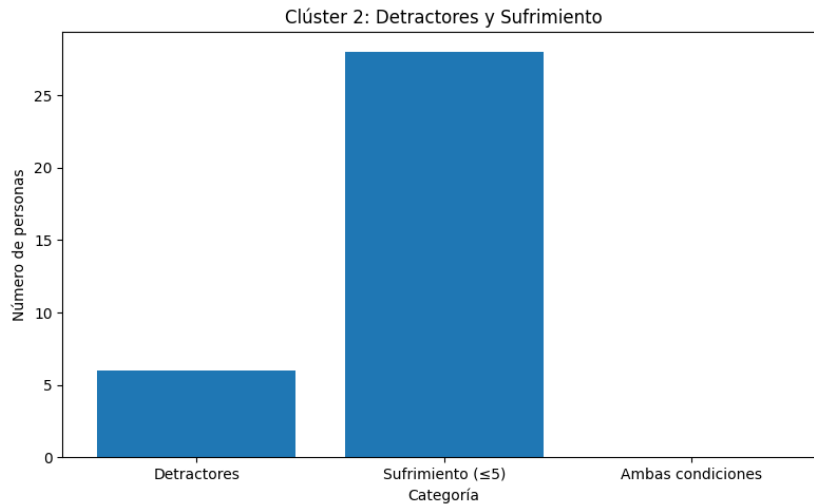
Dentro del Perfil 2 —correspondiente al bienestar integral más alto entre los estudiantes— se identificaron seis casos clasificados como detractores (NPS ≤ 6). Aunque sus puntajes SPIRE son elevados y mantienen una alta conexión institucional, sus propuestas se centran en aspectos operativos y administrativos, tales como mejor organización institucional, ampliación de auxilios o fortalecimiento de infraestructura deportiva. Esto indica que su insatisfacción no proviene del ámbito emocional o académico, sino de percepciones negativas sobre procesos, trámites o condiciones operativas específicas de la institución.

En contraste, dentro del Perfil 0 —bienestar institucional bajo— se evidenciaron 28 estudiantes ubicados en la zona de sufrimiento vital (Cantril ≤ 5), quienes expresan necesidades claramente orientadas al apoyo emocional, la integración social, la regulación afectiva y el acompañamiento académico. Solicitudes como escuchaderos, actividades de autoestima, encuentros musicales, yoga, espacios de interacción o seguimiento a estudiantes

en riesgo revelan la presencia de vulnerabilidades personales y relacionales que no son capturadas por los indicadores SPIRE.

Este contraste evidencia que, mientras los detractores del Perfil 2 presentan inconformidades principalmente institucionales, los estudiantes en sufrimiento del Perfil 0 requieren intervenciones de carácter psicosocial. De esta manera, el análisis cualitativo permite comprender que la satisfacción institucional y el bienestar emocional son dimensiones distintas, y subraya la necesidad de estrategias de bienestar segmentadas que atiendan tanto las demandas operativas como las necesidades afectivas más profundas.

Ilustración 44. Clúster 2: Detractores y Sufrimiento



Fuente: Elaboración propia

La figura muestra la distribución de estudiantes del Clúster 2 según dos indicadores críticos: su nivel de recomendación institucional (NPS) y su bienestar de vida (escala de Cantril). A pesar de que este clúster corresponde al perfil de mayor bienestar integral (SPIRE alto), se identificaron 6 estudiantes detractores, lo que evidencia que un nivel elevado de bienestar institucional no necesariamente garantiza satisfacción con la institución. En contraste, se observa un número considerablemente mayor de estudiantes en sufrimiento vital ($n = 28$), lo que indica que, aunque su experiencia académica y relacional dentro del Pascual Bravo es positiva, su bienestar general de vida se encuentra comprometido.

Es especialmente relevante que ningún estudiante del Clúster 2 cumple simultáneamente ambas condiciones (detractor + sufrimiento), lo que confirma que las inconformidades institucionales detectadas en los detractores no están asociadas a un malestar emocional profundo. Mientras los detractores expresan inconformidades con aspectos operativos y administrativos, los casos de sufrimiento se relacionan con situaciones personales o externas al contexto institucional.

Estos resultados fortalecen la hipótesis de que la satisfacción institucional, el bienestar emocional y el bienestar de vida son dimensiones distintas, y que incluso en los perfiles de mayor fortaleza académica y emocional pueden coexistir necesidades diferenciadas que requieren intervenciones específicas.

5.16. Escribe una palabra con la que asocies a la Institución Universitaria Pascual Bravo

Ilustración 45. Nube de palabras – Estudiantes

- Percepción crítica del entorno institucional:
Palabras como *colegio*, *carencias*, *pereza*, *patético*, *prueba*, *teoría* sugieren una visión menos universitaria y más distante del ideal de educación superior.

En conjunto, esta nube evidencia que para el Clúster 0 la relación con la institución es más funcional que emocional, con mayor presencia de malestar, exigencia percibida y sensaciones de desorganización o falta de apoyo. Este patrón es coherente con sus bajos puntajes SPIRE, su menor conexión institucional y su NPS predominantemente neutral o detractor.

Ilustración 47. Nube de palabras – Clúster 1



Fuente: Elaboración propia

Clúster 1 – Bienestar moderado

En este clúster predomina un tono equilibrado y diverso. Las palabras centrales incluyen:

- “calidad”, “oportunidad”, “aprendizaje”, “conocimiento”, “desarrollo” y “diversidad”.
- Conceptos asociados al crecimiento personal y académico (*progreso*, *responsabilidad*, *comunidad*, *estudio*, *integridad*).
- Emociones positivas moderadas (*tranquilidad*, *agradable*, *creatividad*, *amistad*, *convivencia*).

Este perfil sugiere:

- Una experiencia institucional positiva pero no plenamente consolidada.
- Estudiantes que reconocen el valor académico y formativo de la institución.
- Una percepción de estabilidad, diversidad y desarrollo personal.
- Mayor sintonía emocional con la institución frente al Clúster 0.

No obstante, aparecen algunas palabras que muestran tensiones puntuales (*estrés*, *exigencia*, *desorden*), confirmando que este clúster mantiene espacios de mejora emocional, aunque no estructurales.

Ilustración 48. Nube de palabras – Clúster 2



Fuente: Elaboración propia

El Clúster 2 presenta una nube claramente alineada con el **bienestar integral alto** que caracteriza este grupo. Las palabras más destacadas son:

- “innovación”, “calidad”, “conocimiento”, “progreso”, “aprendizaje”, “oportunidad”.

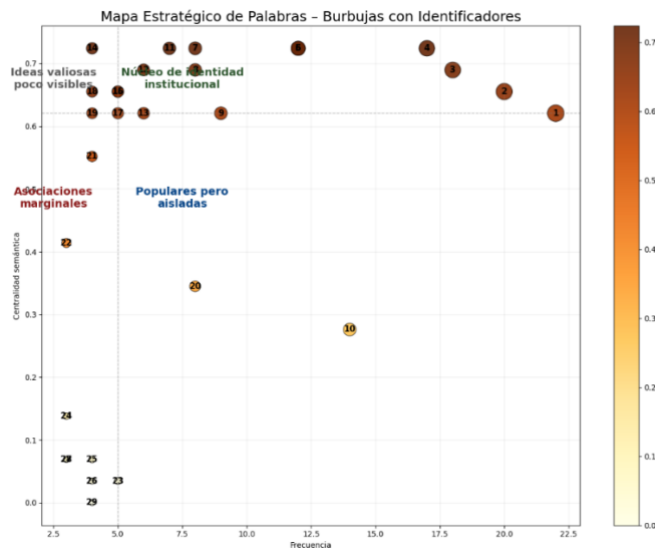
El repertorio incluye conceptos asociados a identidad institucional positiva:

- Sentido de pertenencia (*comunidad, amistad, integridad*).
- Crecimiento personal y académico (*crecimiento, desarrollo, excelencia*).
- Bienestar emocional (*tranquilidad, felicidad, vida, superación*).

La densidad y tamaño de términos positivos reflejan una vivencia institucional **estable, estimulante y coherente con la misión educativa**. Este grupo reproduce de forma directa las fortalezas identificadas cuantitativamente: alto SPIRE, alto NPS y alta conexión institucional.

5.17. Mapa Estratégico de Palabras

Ilustración 49. Mapa estratégico de palabras



Fuente: Elaboración propia

El Mapa Estratégico de Palabras muestra la distribución de los conceptos asociados espontáneamente a la Institución Universitaria Pascual Bravo, a partir de su frecuencia de aparición y centralidad semántica dentro de la red de co-ocurrencias. Las palabras ubicadas en el cuadrante superior derecho conforman el núcleo de identidad institucional, caracterizado por alta frecuencia y fuerte conectividad. En este espacio destacan *calidad, oportunidad, innovación, conocimiento, aprendizaje, compromiso, progreso y tranquilidad*, las cuales sintetizan las percepciones más robustas y compartidas por la comunidad estudiantil. El cuadrante superior izquierdo agrupa ideas valiosas, pero menos visibles, como *creatividad, diversidad, excelencia, crecimiento, integridad y responsabilidad*, conceptos que, aunque mencionados con menor frecuencia, sostienen conexiones relevantes dentro del discurso institucional. El cuadrante inferior derecho contiene palabras populares pero aisladas, entre las cuales sobresale *estudio y futuro*, términos frecuentes, pero con baja integración en la red semántica. Finalmente, el cuadrante inferior izquierdo reúne asociaciones marginales, caracterizadas por menciones esporádicas y baja cohesión conceptual —como *amor, estrés, desorden, amistad, agradable y colegio*— que representan experiencias individuales y no estructurales dentro del imaginario institucional.

La lectura conjunta del mapa semántico con los clústeres de bienestar derivados del modelo SPIRE muestra una articulación consistente entre lenguaje y experiencia emocional. El Clúster 2 (bienestar alto) es el grupo que más converge con el núcleo de identidad institucional: sus integrantes emplean con mayor frecuencia palabras como *calidad, innovación, conocimiento, progreso, oportunidad y excelencia*, reforzando una percepción positiva, orientada al crecimiento y alineada con la misión institucional. El Clúster 1 (bienestar moderado) comparte varias de estas asociaciones, pero combina elementos del núcleo con palabras del cuadrante de ideas valiosas poco visibles —como *diversidad, responsabilidad, comunidad y tranquilidad*— lo que evidencia valoración académica y estabilidad, aunque con menor intensidad afectiva e identitaria. En contraste, el Clúster 0 (bienestar bajo o en riesgo) se distancia de las asociaciones centrales y presenta términos vinculados a tensiones, críticas o desconexión, tales *colegio, inconsistencias, desordenada, estrés y cansancio*. Estos términos se ubican principalmente en los cuadrantes inferiores, reflejando una percepción fragmentada, periférica y emocionalmente más vulnerable.

En síntesis, el mapa semántico confirma que la estructura cognitiva y emocional de los clústeres SPIRE se refleja directamente en sus asociaciones simbólicas con la institución:

- Clúster 2: bienestar alto → identidad institucional fuerte (núcleo semántico)
- Clúster 1: bienestar moderado → valoración positiva, pero menos emocional (ideas valiosas poco visibles)
- Clúster 0: bienestar bajo → desconexión y percepción crítica (asociaciones marginales)

Este hallazgo valida la integración del análisis cualitativo con el modelo SPIRE y demuestra que los niveles de bienestar influyen directamente en la forma en que las personas significan a la institución, proyectando sus experiencias en el lenguaje que utilizan para describirla.

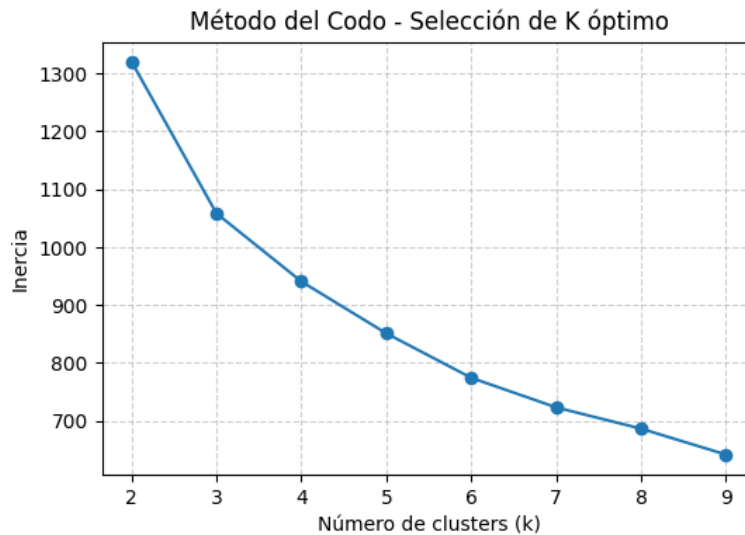
5.18. Resultados del Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación predictiva del Bienestar Institucional-Estudiantes

Determinación del número óptimo de clústeres

A través del método del codo, se analizó la relación entre el número de clústeres (k) y la inercia del modelo. La inflexión del gráfico se observó en $k = 3$, lo que permitió establecer tres grupos como la configuración óptima para representar los perfiles de bienestar institucional.

5.18.1. Resultados del Análisis No Supervisado (K-Means Clustering) – Estudiantes

Ilustración 50. Scree plot de los componentes - Método del codo - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

Índice de Silueta: 0.294

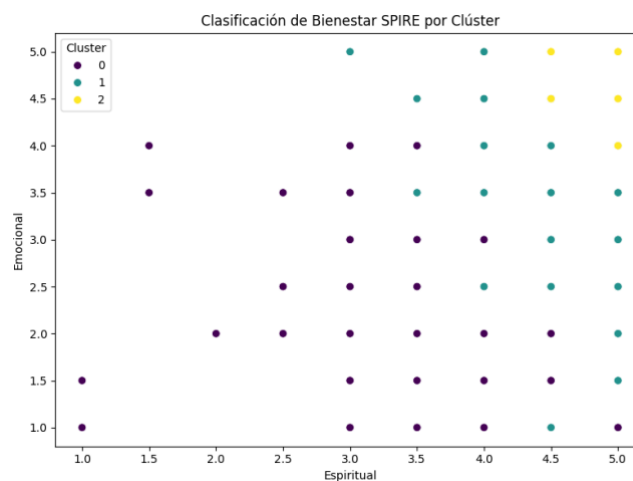
El índice de silueta promedio, que mide la calidad del agrupamiento en función de la distancia media entre cada observación y las pertenecientes a otros grupos. El valor obtenido (0.294) se considera moderado, lo que sugiere una estructura de clústeres aceptable, con cierta superposición natural entre los grupos —coherente con la naturaleza multidimensional e interdependiente del bienestar humano.

Distribución de los clústeres

El gráfico evidencia un punto de inflexión claro en $k = 3$, donde la pendiente comienza a estabilizarse. Este comportamiento indica que tres clústeres permiten un equilibrio óptimo entre cohesión interna y separación externa, evitando tanto la subagrupación (pocos grupos que simplifican demasiado la estructura) como la sobreagrupación (exceso de divisiones sin ganancia significativa de información).

La selección final de $k = 3$ se sustenta, por tanto, tanto en la evidencia visual del método del codo como en la validación cuantitativa del índice de silueta, garantizando una clasificación estadísticamente razonable y conceptualmente interpretable dentro del modelo SPIRE.

Ilustración 51. Clasificación de Bienestar SPIRE por Clúster – Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26. Promedios de las dimensiones SPIRE por cluster - Estudiantes

Cluster	Espiritual	Física	Intelectual	Relacional	Emocional	Interpretación
0	3,36	2,52	3,07	2,95	2,41	Bienestar bajo: estudiantes con niveles reducidos de bienestar físico y emocional, baja energía y limitada conexión con el entorno institucional. Pueden presentar signos de agotamiento académico o menor sentido de propósito.
1	4,54	3,42	4,31	4,2	3,6	Bienestar medio: grupo con equilibrio moderado; destacan las dimensiones espiritual e intelectual, aunque se observan oportunidades de mejora en el autocuidado físico y emocional. Representa una etapa de bienestar en desarrollo.
2	4,91	4,42	4,79	4,79	4,59	Bienestar alto: estudiantes con desarrollo integral en todas las dimensiones SPIRE. Reflejan conexión espiritual, hábitos saludables, equilibrio emocional y relaciones positivas dentro de la comunidad universitaria.

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, el análisis de clústeres permitió segmentar a la comunidad universitaria en tres niveles de bienestar institucional —alto, medio y bajo—, que constituyen la base para el modelamiento predictivo posterior.

5.18.1.1. Resultados del Modelo de Clasificación Predictiva (Random Forest) - Estudiantes Importancia de las Variables Predictoras

Tabla 27. Matriz de confusión - Estudiantes

Predicho \ Real	Cluster 0	Cluster 1	Cluster 2
Cluster 0	16	2	0
Cluster 1	0	51	2
Cluster 2	0	3	63

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Modelo de Clasificación: Accuracy: 0.9489

El modelo de clasificación implementado —entrenado sobre las dimensiones SPIRE y las variables demográficas relevantes— mostró un desempeño altamente satisfactorio, alcanzando una precisión global (Accuracy) del 94,89 %, lo que indica una elevada capacidad del algoritmo para asignar correctamente a los individuos dentro de su respectivo clúster de bienestar.

Tabla 28. Reporte de Clasificación – Estudiantes

Cluster	Precision	Recall	F1-Score	Soporte (n)	Interpretación
0 – Bienestar bajo o en riesgo	1	0,89	0,94	18	Alta precisión, aunque con una leve pérdida de sensibilidad.

1 – Bienestar medio o equilibrado	0,91	0,96	0,94	53	El modelo presenta un desempeño estable, con buen equilibrio entre precisión y recall.
2 – Bienestar alto o floreciente	0,97	0,95	0,96	66	Alta capacidad predictiva para identificar individuos con bienestar integral.

Fuente: Elaboración propia.

Promedios globales:

Precision = 0.96 | Recall = 0.94 | F1-Score = 0.95

Según el reporte de clasificación, los valores promedio de precisión (precision = 0.96), sensibilidad o exhaustividad (recall = 0.94) y F1-score (0.95) confirman la robustez y consistencia del modelo, reflejando un equilibrio adecuado entre verdaderos positivos y falsos negativos. Estos resultados sugieren que el modelo es capaz de predecir con alta fiabilidad el perfil de bienestar institucional de los participantes, constituyéndose en una herramienta potencial para el monitoreo y segmentación predictiva del bienestar en entornos educativos.

5.18.1.2. Importancia de las Variables Predictoras

Ilustración 52. Importancia de las variables predictoras - Estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Los resultados indican que las dimensiones del modelo SPIRE poseen el mayor peso explicativo dentro del algoritmo, destacándose en primer lugar la dimensión física (0,25), seguida por la emocional (0,21) y la intelectual (0,18). Esto sugiere que los niveles de energía, autocuidado y manejo emocional son los factores más determinantes en la diferenciación de los grupos de bienestar.

Asimismo, las dimensiones espiritual (0,17) y relacional (0,16) mantienen una relevancia considerable, evidenciando que la conexión con el propósito personal y la calidad de las relaciones interpersonales también influyen significativamente en el bienestar percibido. En contraste, las variables sociodemográficas como edad, sexo y tiempo de permanencia en la institución presentan una menor contribución (<0,05), lo cual confirma que las diferencias en bienestar no se explican por factores demográficos, sino por los componentes psicológicos y actitudinales integrados en el modelo SPIRE.

Estos hallazgos refuerzan la pertinencia del enfoque integral del modelo, al demostrar que el bienestar institucional depende en mayor medida de las dinámicas internas y emocionales que de las características estructurales de la población.

5.19. Resultados Profesores, Empleados y Contratistas

Con el propósito de comprender el estado actual del bienestar integral de los profesores, empleados y contratistas de la Institución Universitaria Pascual Bravo, se aplicó un instrumento estructurado basado en el modelo SPIRE (Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional). Este modelo permite evaluar el bienestar desde una perspectiva multidimensional, integrando elementos personales, emocionales, relacionales y laborales que influyen directamente en la experiencia institucional.

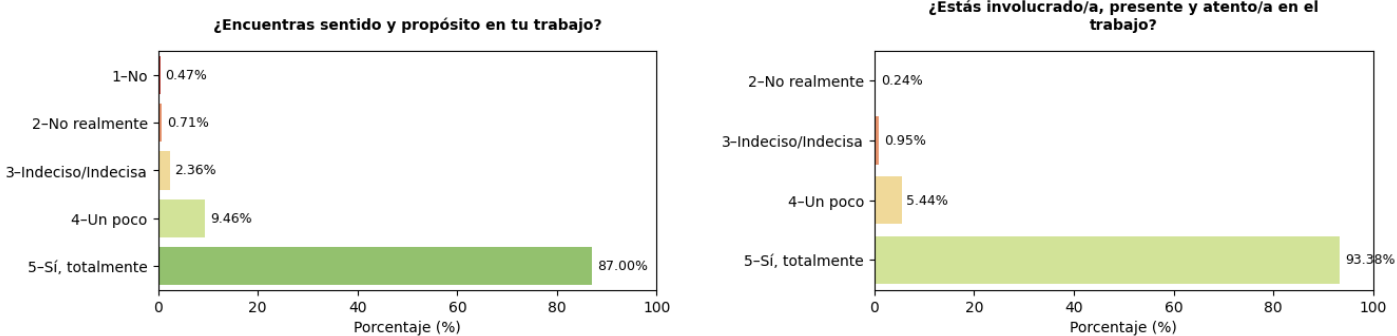
La encuesta aplicada a los empleados incluyó preguntas orientadas a explorar la percepción del sentido de propósito en el trabajo, la atención plena en las actividades laborales, los hábitos de autocuidado físico, la motivación y el aprendizaje continuo, la calidad de las relaciones interpersonales, la autoestima en el entorno laboral, y la gestión emocional frente a las demandas del cargo. Asimismo, se evaluó el grado de conexión con los valores, la misión y la filosofía institucional, como indicador del compromiso y la identidad organizacional.

Los ítems evaluados —entre ellos “¿Encuentras sentido y propósito al trabajar?”, “¿Consideras que tus relaciones laborales son saludables?”, “¿Cuidas de tu salud física?”, “¿Eres capaz de manejar tus emociones en el trabajo?” y “¿Te sientes alineado con los valores institucionales?”— permiten capturar la percepción subjetiva del bienestar desde la experiencia cotidiana del empleado en su rol administrativo o misional.

El análisis de estas respuestas posibilita identificar patrones de satisfacción, fortalezas y tensiones dentro de las cinco dimensiones del modelo SPIRE, revelando la forma en que los empleados viven su experiencia laboral más allá de las funciones operativas: su energía física, su estabilidad emocional, su sentido de realización intelectual, la calidad de sus vínculos y su conexión con el propósito institucional.

De esta manera, los resultados proporcionan una lectura integral del bienestar laboral en el Pascual Bravo, constituyendo una base sólida para fortalecer los programas de Bienestar Institucional, salud ocupacional, desarrollo profesional y clima organizacional. Asimismo, estos hallazgos permiten orientar acciones estratégicas que contribuyan a consolidar una cultura de trabajo saludable, colaborativa y alineada con el “sello pascualino”.

Ilustración 53. Dimensión Espiritual



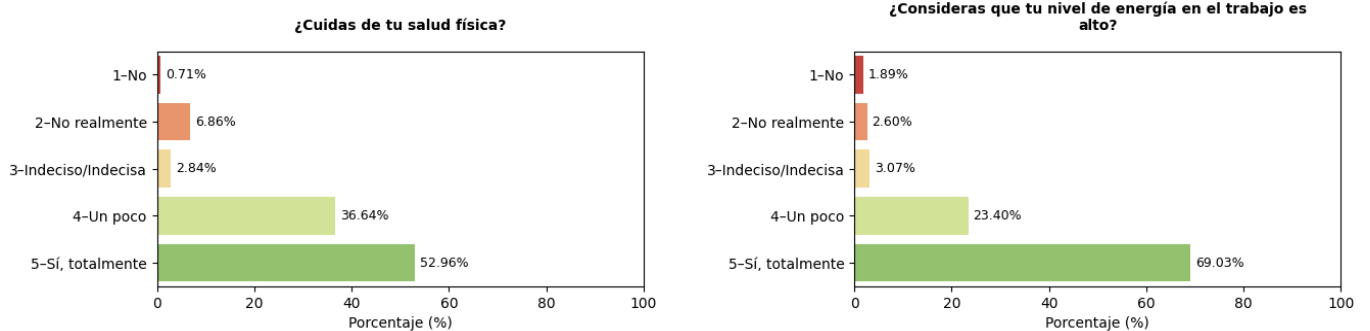
Fuente: Elaboración propia

La dimensión espiritual evalúa el sentido de propósito, la coherencia personal y la conexión con el trabajo, elementos fundamentales en el modelo SPIRE. En el caso de los empleados de la Institución Universitaria Pascual Bravo, los resultados muestran un nivel excepcionalmente alto de bienestar espiritual, revelando una profunda identificación con sus funciones laborales.

La gran mayoría de los empleados percibe que su trabajo tiene significado y contribuye a un propósito mayor, lo cual sugiere un fuerte sentido de identidad institucional y compromiso laboral. Este nivel de claridad respecto al propósito es uno de los predictores más importantes de bienestar, motivación y permanencia organizacional.

Los empleados muestran un altísimo nivel de presencia, concentración e implicación en sus tareas. Esto evidencia que se sienten motivados, activos y emocionalmente conectados con su rol institucional. La atención plena (mindfulness laboral) está asociada con un mejor clima organizacional, mayor rendimiento y menor agotamiento.

Ilustración 54. Dimensión Física



Fuente: Elaboración propia

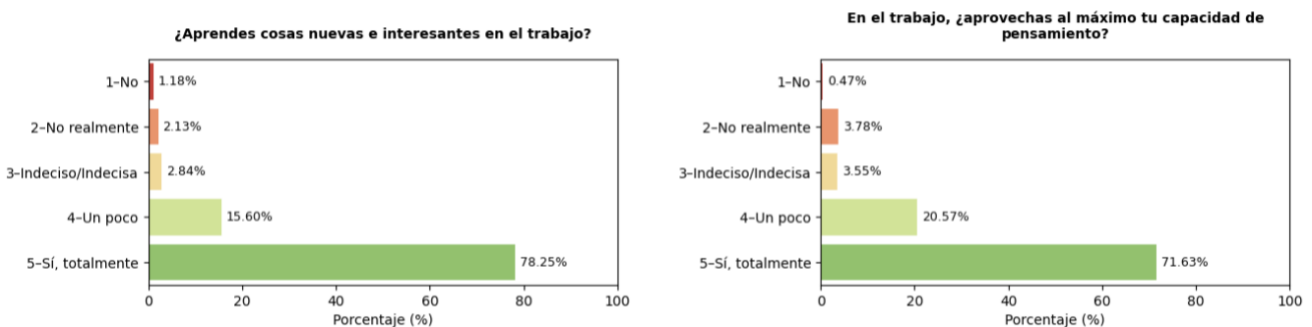
La dimensión física del modelo SPIRE aborda el bienestar corporal, la vitalidad, la energía y los hábitos de autocuidado. En el caso de los empleados del Pascual Bravo, los resultados muestran una percepción mayoritariamente positiva, aunque con señales importantes que evidencian oportunidades de fortalecimiento.

Más de la mitad de los empleados manifiesta realizar un autocuidado físico adecuado, lo cual es un indicador favorable para el bienestar general. Sin embargo, el hecho de que uno de cada tres empleados diga que cuida su salud “un poco” sugiere que existen hábitos de autocuidado poco consistentes, probablemente asociados a la falta de tiempo, cargas laborales, sedentarismo, o ausencia de programas institucionales ligados al bienestar físico. Este hallazgo invita a fortalecer estrategias de promoción de la salud.

El nivel de energía es uno de los factores que mejor predicen el bienestar laboral. En este caso, la percepción es muy positiva: casi 7 de cada 10 empleados se sienten con buena energía durante su jornada. Esto revela que los empleados experimentan vitalidad y capacidad funcional en su rol.

No obstante, el dato de que casi una cuarta parte (23,4 %) percibe solo un nivel “moderado” de energía sugiere posibles tensiones o desgaste, especialmente en áreas con demandas intensas.

Ilustración 55. Dimensión Intelectual



Fuente: Elaboración propia

La dimensión intelectual del bienestar se relaciona con la curiosidad, el aprendizaje continuo, el uso de habilidades cognitivas y la percepción de crecimiento profesional. En el caso de los empleados del Pascual Bravo, los resultados evidencian un nivel muy alto de satisfacción en esta área.

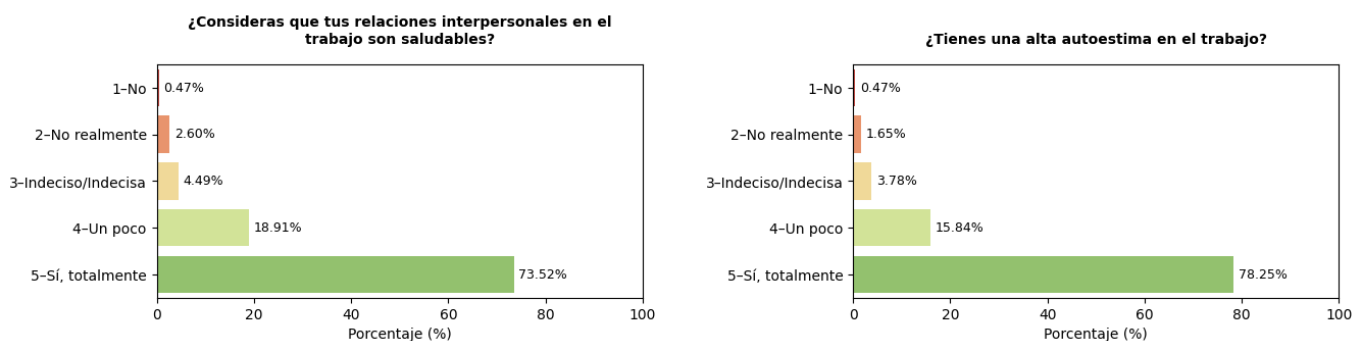
La gran mayoría de los empleados percibe que su trabajo les permite aprender, explorar y desarrollar nuevas habilidades. Esto sugiere un entorno laboral que fomenta los retos intelectuales, variedad de funciones, contacto con nuevas tecnologías o procesos, y oportunidades informales de aprendizaje.

El porcentaje de personas que aprende “un poco” (15,6 %) podría estar asociado a roles más rutinarios o administrativos donde el aprendizaje es menos dinámico, lo que representa un punto de atención para la rotación de tareas o los planes de desarrollo.

Más de 7 de cada 10 empleados perciben que sus funciones requieren un nivel adecuado de análisis, resolución de problemas y pensamiento estratégico. Esto refleja retos cognitivos apropiados, buen ajuste entre competencias y tareas asignadas, y un sentido de contribución significativa al rol. El 20,57 % que siente aprovechar su pensamiento “un poco” puede indicar subutilización de capacidades, funciones muy operativas o falta de autonomía en la toma de decisiones.

En síntesis, esta dimensión evidencia un clima laboral que estimula el desarrollo cognitivo, favorece la creatividad y conecta a los empleados con actividades que les resultan interesantes y desafiantes.

Ilustración 56. Dimensión Relacional



Fuente: Elaboración propia

La dimensión relacional del modelo SPIRE evalúa la calidad de las interacciones sociales, el sentido de apoyo, la confianza interpersonal y la percepción de armonía dentro del entorno laboral. Las relaciones sanas son un pilar del bienestar institucional, pues influyen directamente en la motivación, la satisfacción laboral y el clima organizacional.

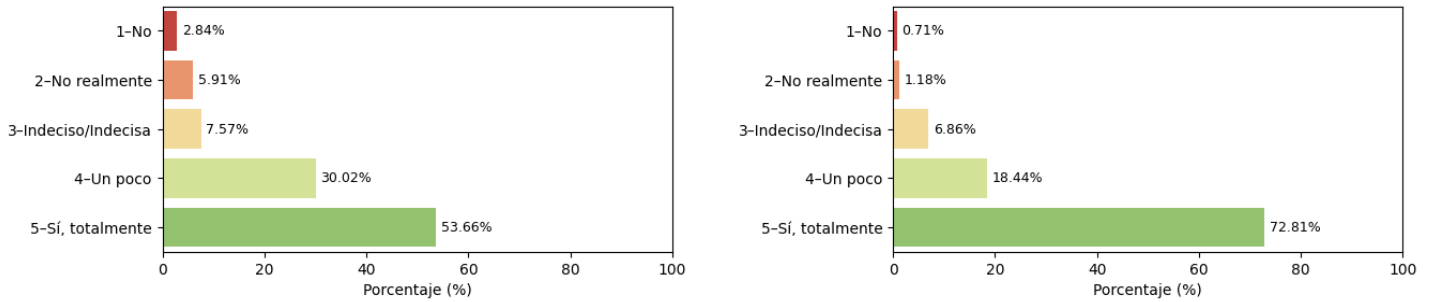
Los resultados reflejan un ambiente laboral altamente positivo, donde la mayoría de los empleados percibe relaciones basadas en el respeto, la comunicación cordial y la colaboración. Este porcentaje tan elevado sugiere un clima organizacional estable, buenas prácticas de convivencia, madurez emocional en los equipos de trabajo, y mecanismos formales e informales que favorecen la interacción.

La autoestima laboral está estrechamente relacionada con el reconocimiento, la autonomía, el sentido de logro y la percepción de competencia. En este caso, los empleados muestran altos niveles de seguridad personal, valoración de sus capacidades, y un sentido claro de aporte al rol.

Esto indica que, en general, la institución promueve condiciones que fortalecen la autoconfianza y el empoderamiento profesional.

En síntesis, esta dimensión evidencia un clima humano positivo, con relaciones interpersonales sólidas que contribuyen al bienestar integral de los empleados.

Ilustración 57. Dimensión Emocional



Fuente: Elaboración propia

La dimensión emocional del modelo SPIRE analiza la capacidad de regulación emocional, la autocompasión, la expresión sana de emociones y el manejo de situaciones de estrés o tensión en el entorno laboral. En el caso de los empleados, esta dimensión refleja cómo viven su mundo interno en interacción con las demandas institucionales.

Más de la mitad de los empleados afirma contar con una adecuada gestión emocional, lo cual indica buena capacidad de autorregulación, uso de estrategias internas de diálogo y autoconsciencia y manejo adecuado de tensiones laborales.

Este resultado evidencia una fortaleza institucional muy marcada la gran mayoría de los empleados se siente cómoda expresando sus emociones en el trabajo, tanto positivas como difíciles, lo cual implica un ambiente psicológico seguro, apertura al diálogo, confianza en los compañeros y superiores, menor temor a represalias o juicios.

En conjunto, esta dimensión confirma que el Pascual Bravo no solo ofrece un entorno laboral funcional, sino también humano y emocionalmente cuidadoso.

5.19.1. Resultados del Modelo SPIRE – Personal Administrativo (Profesores, Empleados y Contratistas)

Con base en los 5 factores de modelo SPIRE para la medición de la felicidad se definieron los pesos para cada uno obteniendo el modelo de medición de la felicidad así: clúster personal institucional (Profesores, Empleados y Contratistas).

- S: Spiritual Wellbeing (Bienestar espiritual)
- P: Physical Wellbeing (Bienestar físico)
- I: Intellectual Wellbeing (Bienestar intelectual)
- R: Relational Wellbeing (Bienestar en las relaciones)
- E: Emotional Wellbeing (Bienestar emocional)

$$ScoreFelicidad = w_s S + w_p P + w_I I + w_R R + w_E E \quad (1)$$

w_s : ponderación bienestar espiritual

w_p : ponderación bienestar físico

w_I : ponderación bienestar intelectual

w_R : ponderación bienestar en las relaciones

w_E : ponderación bienestar emocional

De acuerdo a la ecuación (1)

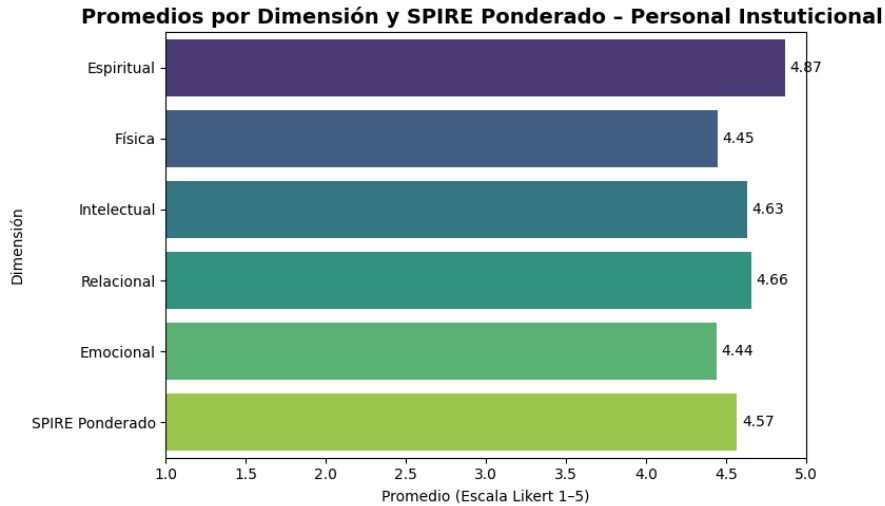
$$ScoreFelicidad = w_sS + w_pP + w_I I + w_R R + w_E E \quad (1)$$

Se estableció la ponderación de cada esfera para cada cluster así:

Felicidad Personal Institucional:

$$ScoreFelicidad = 0.1S + 0.2P + 0.1I + 0.3R + 0.3E$$

Ilustración 58. Promedios por dimensión y total del modelo SPIRE -



Fuente: Elaboración propia

Los resultados ponderados del modelo SPIRE aplicados al grupo de estudiantes revelan una tendencia globalmente positiva en las cinco dimensiones del bienestar, con un promedio general de 4,57 sobre 5. Esto sugiere que, en términos generales, el personal institucional indica una percepción sólida de bienestar, satisfacción y equilibrio personal en el contexto laboral.

Esta calificación global indica que el personal experimenta un alto nivel de bienestar integral, con un equilibrio notable entre propósito, aprendizaje, relaciones, salud emocional y vitalidad física.

En conjunto, los resultados muestran que el entorno institucional favorece el desarrollo humano, ofrece condiciones para el bienestar integral, promueve una cultura organizacional saludable, inspira sentido de pertenencia y propósito.

Este análisis sostiene la idea de que el Pascual Bravo está consolidando un modelo de bienestar robusto, alineado con la filosofía del *wholebeing* y los principios del modelo SPIRE.

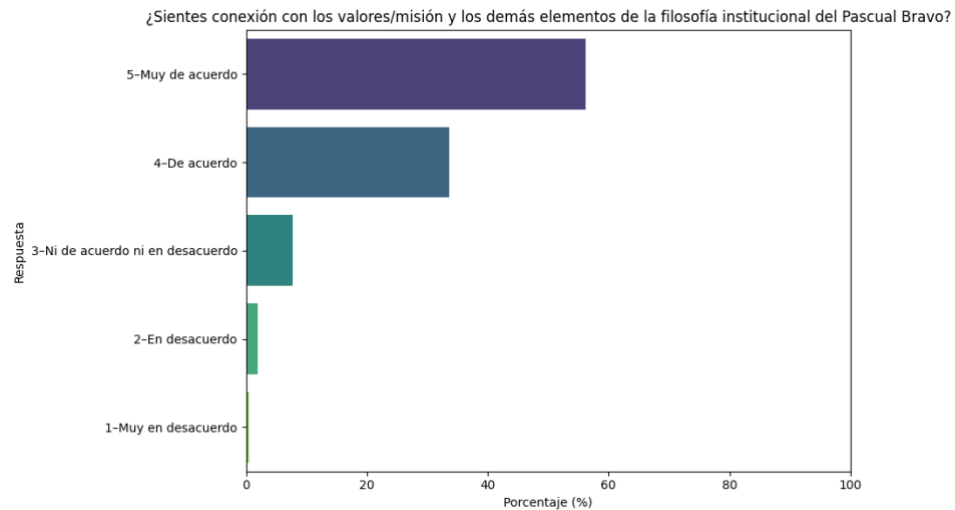
Filosofía Institucional – Personal Institucional

Tabla 29. ¿Sientes conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional del Pascual Bravo?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
5–Muy de acuerdo	238	56,26%
4–De acuerdo	142	33,57%
3–Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	7,80%
1–Muy en desacuerdo	8	1,89%
2–En desacuerdo	2	0,47%
Total	423	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 59. ¿Sientes conexión con los valores/misión y los demás elementos de la filosofía institucional del Pascual Bravo?



Fuente: Elaboración propia.

La percepción del personal institucional respecto a su conexión con los valores, la misión y los elementos fundamentales de la filosofía del Pascual Bravo muestra un nivel notablemente alto de alineación organizacional. Tal como se aprecia en la gráfica anterior, el 91,5 % de los colaboradores manifiesta estar “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con sentirse identificados con el proyecto institucional, distribuidos en un 55,4 % “muy de acuerdo” y un 36,1 % “de acuerdo”. Este resultado evidencia un fuerte sentido de pertenencia y una interiorización sólida de la cultura institucional.

Asimismo, un 6,8 % de los participantes se sitúa en la categoría neutral (“ni de acuerdo ni en desacuerdo”), lo que puede reflejar procesos de adaptación en personas con poco tiempo de vinculación o experiencias institucionales aún en consolidación. Finalmente, solo un 1,7 % expresa desacuerdo, proporción mínima que indica que el distanciamiento con la filosofía institucional es muy reducido dentro del personal.

Estos hallazgos son coherentes con la literatura sobre bienestar organizacional y alineación cultural: una comunidad laboral que reconoce propósito, coherencia y sentido compartido tiende a mostrar mayor satisfacción, compromiso y estabilidad emocional (Ben-Shahar, 2020; Instituto de Bienestar Integral, 2023). En términos del modelo SPIRE, este ítem se ubica dentro de la dimensión espiritual, asociada a la vivencia del propósito, la conexión trascendente y la coherencia entre valores personales e institucionales.

En el contexto del Pascual Bravo, estos resultados sugieren una cultura organizacional fuerte, cohesionada y orientada al propósito educativo, donde la mayoría del personal no solo comprende la misión institucional, sino que la incorpora como elemento central de su experiencia laboral.

5.19.2. Desempeño de los estudiantes por ítem y dimensión SPIRE

Tabla 30. Desempeño del Personal Institucional por ítem – Personal Institucional

Pregunta	Promedio	Porcentaje	Dimensión
¿Estás involucrado/a, presente y atento/a en el trabajo?	4,92	98,40%	S-Espiritual
¿Encuentras sentido y propósito en tu trabajo?	4,82	96,40%	E- Espiritual
¿Tienes una alta autoestima en el trabajo?	4,70	94,00%	R- Relacional
¿Aprendes cosas nuevas e interesantes en el trabajo?	4,68	93,60%	I-Intelectual
¿Consideras que tus relaciones interpersonales en el trabajo son saludables?	4,62	92,40%	R- Relacional
¿Eres capaz de manejar tus emociones en el trabajo a través de tus diálogos internos?	4,61	92,20%	E-Emocional
En el trabajo, ¿aprovechas al máximo tu capacidad de pensamiento?	4,59	91,80%	I-Intelectual

Pregunta	Promedio	Porcentaje	Dimensión
¿Consideras que tu nivel de energía en el trabajo es alto?	4,55	91,00%	P-Física
¿Cuidas de tu salud física?	4,34	86,80%	P-Física
¿Sientes comodidad expresando tus emociones, tanto placenteras como difíciles, en el trabajo?	4,26	85,20%	E- Emocional

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del personal institucional muestran un nivel excepcionalmente alto de bienestar integral, con promedios que oscilan entre 4,26 y 4,92 en la escala Likert 1–5. Este comportamiento sugiere una comunidad laboral cohesionada, con altos niveles de satisfacción, propósito y equilibrio en las cinco dimensiones del modelo SPIRE.

La dimensión espiritual emerge como una de las más robustas. El 98,40 % del personal afirma estar “involucrado/a, presente y atento/a en el trabajo”, mientras que el 96,40 % manifiesta encontrar “sentido y propósito” en sus funciones. Este hallazgo es particularmente importante, pues refuerza la presencia de un fuerte compromiso vocacional y un vínculo significativo con la misión institucional.

En el ámbito relacional, los resultados también son sobresalientes. El 94,00 % reporta poseer una “alta autoestima en el trabajo” y el 92,40 % señala mantener “relaciones interpersonales saludables”. Estos datos reflejan un clima laboral positivo, donde predominan la confianza, el apoyo mutuo y la valoración de las capacidades individuales, elementos fundamentales para el bienestar organizacional.

Las dimensiones intelectual y emocional se mantienen igualmente fuertes. El 93,60 % afirma aprender cosas nuevas e interesantes en su labor, y un 91,80 % declara aprovechar al máximo su capacidad de pensamiento. Asimismo, más del 92 % reporta manejar adecuadamente sus emociones mediante sus diálogos internos, indicador central del autocontrol emocional y la resiliencia.

La dimensión física, aunque presenta los puntajes más bajos dentro del grupo, sigue mostrando resultados altamente positivos. El 91,00 % considera que su nivel de energía en el trabajo es alto y el 86,80 % indica cuidar de su salud física. Si bien estos valores son favorables, también sugieren áreas potenciales de fortalecimiento relacionadas con el autocuidado, la ergonomía laboral y la promoción de estilos de vida saludables.

Finalmente, la expresión emocional —“¿Sientes comodidad expresando tus emociones... en el trabajo?”— registra el puntaje más bajo (85,20 %), aunque sigue siendo alto en términos absolutos. Este resultado indica que, pese a un entorno laboral positivo, aún existe margen para promover espacios seguros de comunicación emocional, escucha activa y acompañamiento psicosocial.

En conjunto, estos indicadores ofrecen un panorama institucional muy favorable: el personal del Pascual Bravo se percibe competente, valorado, emocionalmente regulado y profundamente alineado con el propósito institucional, aspectos clave para la sostenibilidad del bienestar organizacional.

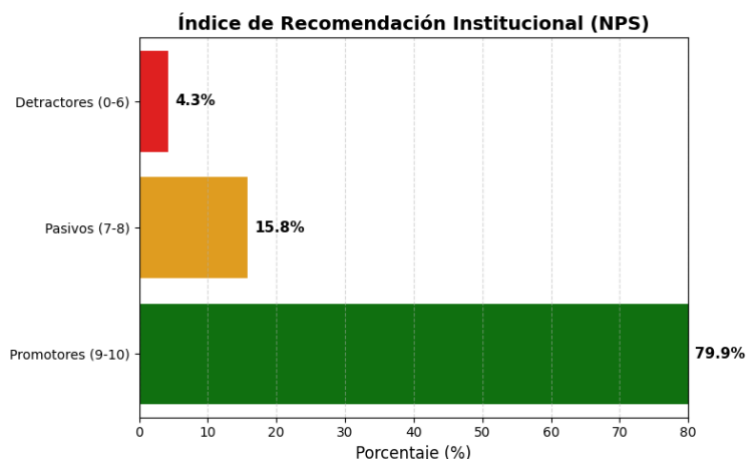
5.19.3. Índice de Recomendación Institucional (NPS) – Personal Institucional

Tabla 31. Índice de Recomendación Institucional (NPS) – Personal Institucional

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Promotores (9-10):	338	58,37%
Pasivos (7-8):	67	28,19%
Detractores (0-6):	18	13,44%
Total	423	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 60. Índice de Recomendación Institucional (NPS) - Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia

El Índice de Recomendación Institucional (NPS) obtenido por el personal institucional refleja una percepción altamente positiva sobre la experiencia laboral y el sentido de pertenencia dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

Los resultados muestran que el 79,9 % del personal se ubica en la categoría de Promotores (puntuaciones 9–10), el 15,8 % corresponde a Pasivos (puntuaciones 7–8) y tan solo 4,3 % se clasifica como Detractores (puntuaciones 0–6)

Este comportamiento revela una comunidad laboral con un elevado nivel de satisfacción y compromiso, donde la mayoría de los colaboradores recomendaría activamente la institución como un excelente lugar para trabajar y desarrollarse profesionalmente.

El porcentaje reducido de detractores indica que las experiencias negativas son poco frecuentes y, aunque siempre representan oportunidades de mejora, no comprometen la percepción general del ambiente laboral.

La proporción de pasivos (15,8 %) sugiere un grupo que, si bien valora positivamente a la institución, podría incrementar su nivel de satisfacción con intervenciones específicas relacionadas con crecimiento profesional, bienestar integral o reconocimiento.

En conjunto, estos resultados posicionan al NPS del personal institucional como uno de los indicadores más sólidos del estudio, reflejando coherencia con otros hallazgos del modelo SPIRE, especialmente en las dimensiones relacional, espiritual y emocional. Un NPS tan elevado constituye un activo institucional clave, pues refuerza la reputación interna, fortalece el clima organizacional y contribuye a la retención del talento humano.

5.19.4. Escalera Cantril – Personal Institucional

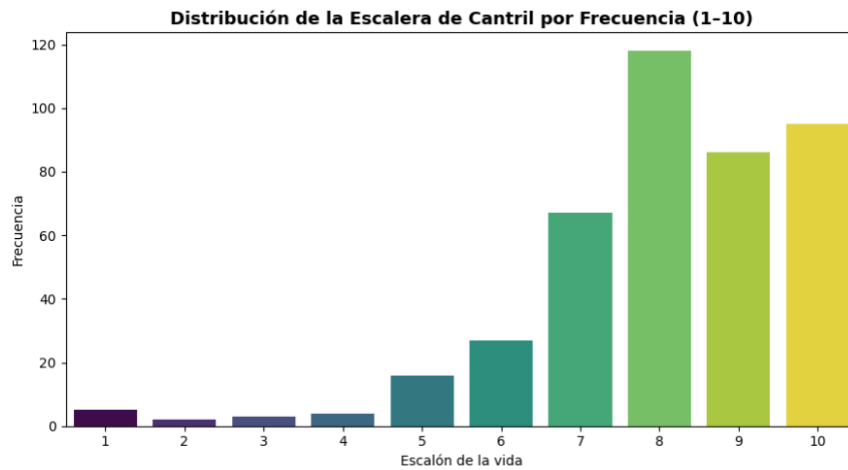
Tabla 32. Análisis de la Escalera de Cantril - Personal Institucional

Escalón	Frecuencia	Porcentaje	Área
1	5	1,18%	Área de Sufrimiento 2,36%
2	2	0,47%	
3	3	0,71%	
4	4	0,95%	Área de Lucha 11,11%
5	16	3,78%	
6	27	6,38%	

Escalón	Frecuencia	Porcentaje	Área
7	67	15,84%	Área de Prosperidad 86,52%
8	118	27,90%	
9	86	20,33%	
10	95	22,46%	
Total	423	100,00%	

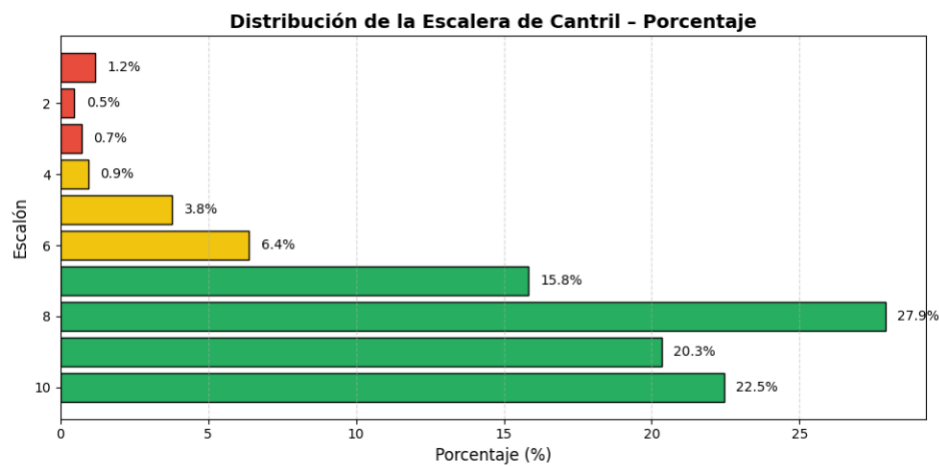
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 61. Distribución de la Escalera de Cantril – Frecuencia - Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 62. Distribución de la Escalera de Cantril - Porcentaje - Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia.

- Escalones 1–3 (rojo) → Área de sufrimiento: niveles bajos de bienestar percibido.
- Escalones 4–6 (amarillo) → Área de lucha: valoración intermedia, equilibrio inestable.
- Escalones 7–10 (verde) → Área de prosperidad: bienestar alto y percepción positiva de la vida.

El análisis de la Escalera de Cantril para el personal institucional muestra un perfil altamente favorable, caracterizado por un bienestar global muy elevado y un estilo de vida emocionalmente equilibrado. Una clara correspondencia con los altos promedios del modelo SPIRE (especialmente espiritual, relacional e intelectual). Un clima laboral que favorece la motivación, el sentido de propósito y la valoración personal. Un reducido porcentaje en áreas de riesgo, lo cual evidencia un ambiente de trabajo saludable y espacios de apoyo institucional.

Asimismo, el hecho de que más del 70 % se sitúe en escalones 8, 9 y 10 sugiere que la institución ha consolidado prácticas organizacionales que promueven el bienestar integral, la estabilidad emocional y la satisfacción profesional.

5.20. Confiabilidad interna del instrumento (Alfa de Cronbach) – Personal Institucional

Tabla 33. Alfa de Cronbach por dimensión. – Personal Institucional

Dimensión	Alfa de Cronbach (α)	Nivel de confiabilidad
Espiritual	0,70	Moderada
Física	0,71	Alta
Intelectual	0,76	Alta
Relacional	0,73	Alta
Emocional	0,71	Moderada

Fuente: Elaboración propia

- $\alpha \geq 0.70 \rightarrow$ Alta confiabilidad
- $0.60 \leq \alpha < 0.70 \rightarrow$ Confiabilidad moderada / aceptable
- $\alpha < 0.60 \rightarrow$ Baja consistencia (requiere revisión de ítems)

Los valores obtenidos indican que el cuestionario presenta un buen nivel de confiabilidad psicométrica en el grupo de empleados, profesores y contratistas.

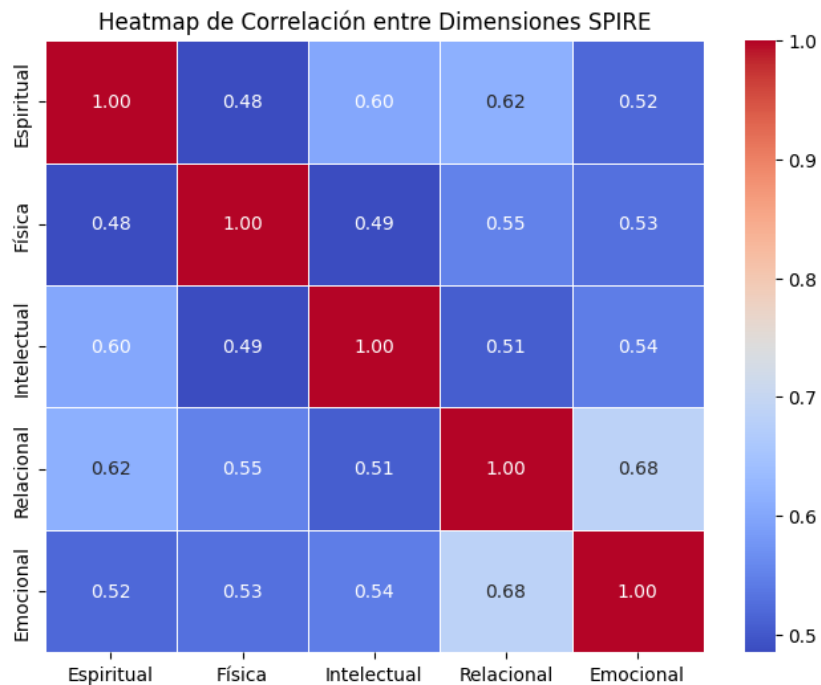
Las dimensiones Física, Intelectual y Relacional alcanzan niveles altos de coherencia interna ($\alpha > 0,70$).

Las dimensiones Espiritual y Emocional presentan una confiabilidad moderada, aún dentro de los rangos recomendados para estudios sociales aplicados.

En conjunto, estos resultados respaldan la estabilidad y consistencia del instrumento en la medición del bienestar institucional del personal administrativo, profesional y docente.

5.21. Correlaciones entre dimensiones del modelo SPIRE – Personal Institucional

Ilustración 63. Correlación entre las Dimensiones del SPIRE - Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia.

Esta es la correlación más elevada del conjunto. Indica que, para el personal institucional, la calidad de las relaciones interpersonales en el trabajo está estrechamente ligada con la salud emocional y la capacidad de gestión interna de emociones. Esto sugiere que ambientes colaborativos, respetuosos y de apoyo mutuo fortalecen directamente el bienestar emocional.

Las relaciones entre estas dimensiones son moderadas y positivas, indicando que el sentir propósito e involucramiento en el trabajo (dimensión espiritual), aprender y crecer intelectualmente y mantener relaciones saludables, esto conforman un conjunto integrado de bienestar que se refuerza mutuamente. El personal con mayor claridad de propósito tiende también a presentar mejores niveles de conexión intelectual y relacional.

Si bien sigue existiendo una relación positiva, esta es menor comparada con el resto. Esto sugiere que el bienestar físico (energía, hábitos, autocuidado) del personal está menos asociado a las demás dimensiones, posiblemente por factores externos como lo son condiciones de trabajo, cargas laborales, estilos de vida propios, horarios extensos. Este hallazgo indica un área potencial de intervención institucional.

El mapa de correlaciones evidencia que el bienestar del personal institucional es multidimensional, integrado y altamente relacional. La dimensión Relacional emerge como eje articulador del bienestar, dado su nivel de conexión tanto con la dimensión emocional como con las dimensiones espiritual e intelectual.

Asimismo, aunque el componente físico muestra correlaciones más bajas, sigue siendo relevante y aporta información clave sobre condiciones y hábitos que pueden ser fortalecidos mediante programas de acompañamiento, prevención y promoción del autocuidado.

5.22. Análisis de Componentes Principales (PCA) – Personal Institucional

Tabla 34. Varianza de los Componentes principales PCA – Personal Institucional

Componente	Varianza explicada (%)	Varianza acumulada (%)
PC1	64,24%	64,24%
PC2	11,46%	75,70%
PC3	10,20%	85,90%
PC4	8,64%	94,54%
PC5	5,46%	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de componentes principales (PCA) permitió identificar las dimensiones latentes que explican la mayor parte de la varianza en los datos del modelo SPIRE del personal institucional. Este método multivariado busca reducir la complejidad de las variables originales —las cinco dimensiones del bienestar— conservando la máxima información posible (Jolliffe, 2002).

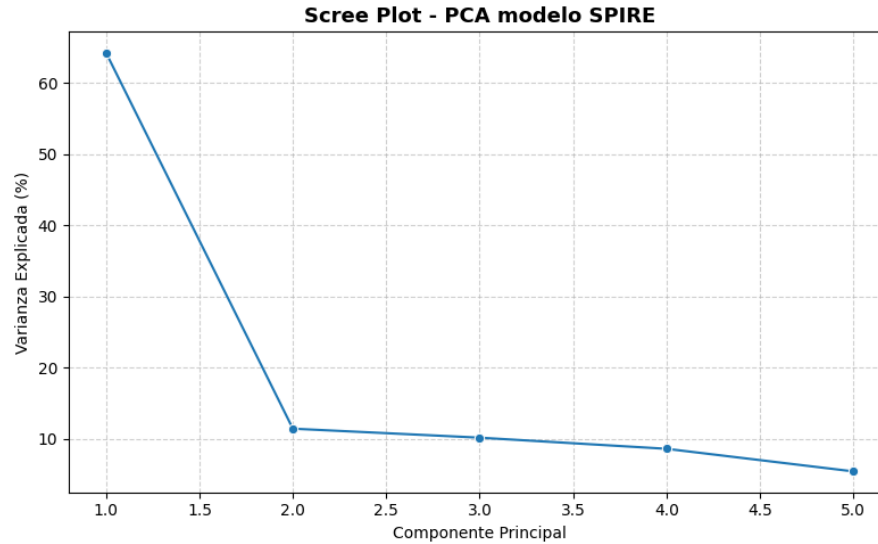
Los resultados muestran que el primer componente (PC1) concentra el 64,24 % de la varianza total, lo que sugiere la presencia de un factor general de bienestar institucional que sintetiza la interacción conjunta entre las dimensiones espiritual, física, intelectual, relacional y emocional. El segundo componente (PC2) aporta un 11,46 % adicional, alcanzando un 75,70 % de la varianza explicada con solo dos componentes principales. Esto indica que el modelo presenta una estructura compacta, coherente y con alta capacidad explicativa.

Los tres primeros componentes (PC1, PC2 y PC3) explican en conjunto el 85,90 % de la varianza, lo cual evidencia una estructura factorial robusta, suficiente para representar adecuadamente el comportamiento multivariado del bienestar en el personal de la institución.

En cuanto al patrón de saturación, PC1 suele asociarse con la contribución simultánea de dimensiones más globales y transversales del bienestar —como la espiritual, intelectual y relacional— mientras que PC2 capta la variabilidad diferenciada vinculada a las dimensiones física y emocional, que tienden a reflejar características individuales específicas en el contexto laboral.

Este comportamiento es consistente con lo planteado por Ben-Shahar (2016; 2020) y Fredrickson (2009), quienes destacan que el bienestar integral no depende de una sola dimensión aislada, sino de la interacción sinérgica entre el propósito, la energía física, el pensamiento significativo, las relaciones saludables y la estabilidad emocional. En este sentido, los resultados del personal institucional refuerzan la idea de que el bienestar dentro de la Universidad se configura desde un núcleo central fuerte, complementado por variaciones particulares propias de la experiencia individual de cada trabajador o docente.

Ilustración 64. Scree plot de los componentes - Método del codo



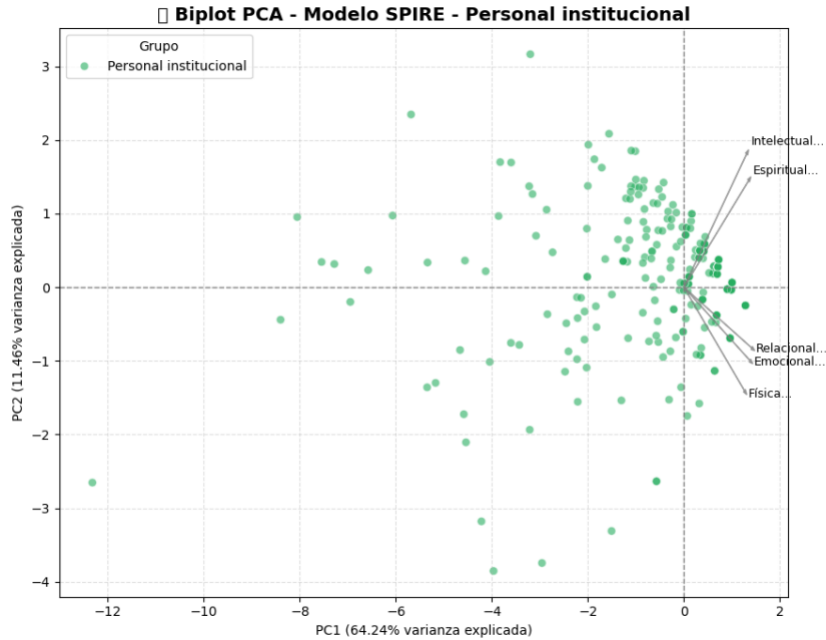
Fuente: Elaboración propia.

El Scree Plot correspondiente al personal institucional muestra la distribución de la varianza explicada por cada componente principal del modelo SPIRE. Se identifica un marcado punto de inflexión en el primer componente (PC1), que explica el 64,24 % de la varianza total, evidenciando la presencia dominante de un factor general de bienestar institucional. El segundo componente (PC2) aporta un 11,46 % adicional, permitiendo que las dos primeras componentes acumulen un 75,70 % de la variabilidad total.

A partir del tercer componente (PC3), la pendiente de la gráfica se estabiliza de manera progresiva, lo que confirma el criterio del codo de Cattell (1966): la mayor parte de la información relevante del modelo se concentra en los dos primeros componentes, mientras que los componentes restantes aportan variabilidad marginal.

Este patrón indica que el bienestar del personal institucional puede representarse adecuadamente en un espacio de dos dimensiones latentes. En términos conceptuales, el primer componente suele integrar las dimensiones de bienestar general —como el sentido de propósito, la capacidad cognitiva y la calidad de las relaciones— mientras que el segundo componente captura la variabilidad específica vinculada al bienestar físico y al equilibrio emocional. En conjunto, el Scree Plot respalda la consistencia estructural del modelo SPIRE y evidencia que el bienestar institucional se organiza en torno a un factor central fuerte, complementado por dimensiones que reflejan diferencias individuales en energía física y regulación emocional.

Ilustración 65. Biplot Modelo SPIRE - Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que las dimensiones Intelectual, Espiritual y Relacional presentan vectores con direcciones cercanas y una magnitud relativamente mayor. Esto indica que estas dimensiones exhiben una alta covariación y constituyen el núcleo estructural del bienestar institucional. Su proximidad sugiere que, en el personal, la claridad de propósito, el desarrollo cognitivo y la calidad de las relaciones laborales tienden a manifestarse de manera conjunta y consistente.

Por otro lado, las dimensiones Física y Emocional se proyectan en direcciones ligeramente diferenciadas, lo que evidencia una menor correlación con las dimensiones centrales. Estas dimensiones capturan variaciones individuales relacionadas con hábitos de autocuidado, energía personal y manejo emocional dentro del ambiente laboral. Su dispersión relativa indica que estos aspectos del bienestar son más heterogéneos entre los miembros del personal, funcionando como componentes diferenciadores dentro de la estructura global del bienestar.

En conjunto, el Biplot confirma que el bienestar del personal institucional se organiza alrededor de un factor general robusto, donde el equilibrio entre sentido, pensamiento y relaciones constituye la base del bienestar integral. La variabilidad adicional aportada por las dimensiones física y emocional refleja la influencia de características individuales propias de cada trabajador o docente, complementando el modelo SPIRE con matices personales que enriquecen la caracterización institucional.

5.23. Análisis de agrupamiento y perfiles de bienestar (K-Means) – Personal Institucional

Tabla 35. Distribución de participantes según perfil de bienestar institucional (K-Means) – Personal Institucional

Cluster	Frecuencia	Porcentaje
0	318	75,18%
1	105	24,82%
Total	423	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de identificar perfiles diferenciados de bienestar dentro del personal institucional, se aplicó un análisis de agrupamiento no supervisado (K-Means) sobre las cinco dimensiones del modelo SPIRE. La selección

de dos clústeres ($k = 2$) se determinó mediante el método del codo, al evidenciar un punto de inflexión óptimo entre la inercia y el número de grupos, garantizando un equilibrio entre simplicidad interpretativa y coherencia estadística.

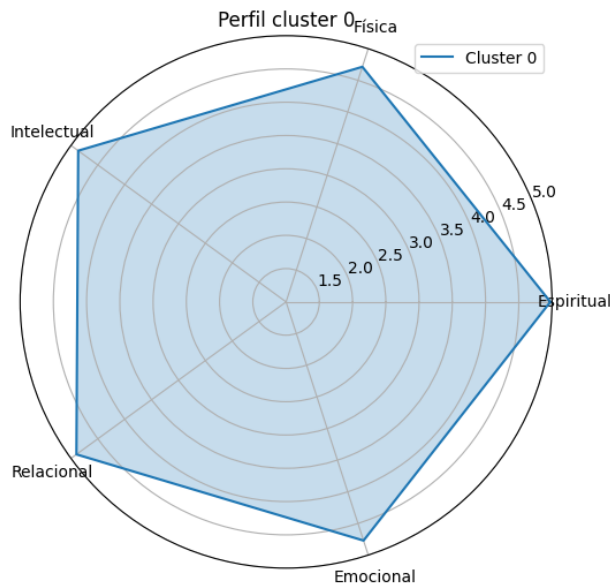
El Cluster 0 concentra el 75,18 % del personal institucional, representando el perfil predominante de bienestar integral alto. Este grupo se caracteriza por puntajes favorables en las dimensiones espiritual, intelectual y relacional, acompañados de un adecuado equilibrio en el bienestar físico y emocional, lo que refleja estabilidad, propósito y relaciones laborales saludables.

El Cluster 1 agrupa el 24,82 % de los participantes, correspondiente a un perfil de bienestar reducido o en riesgo. En este clúster se observan puntuaciones por debajo de la media institucional en varias dimensiones, con disminuciones más marcadas en el componente físico y emocional, lo que puede sugerir mayores niveles de cansancio, estrés o dificultades en el manejo emocional dentro del entorno laboral.

En conjunto, estos resultados evidencian la coexistencia de un grupo mayoritario con bienestar estable y fortalecido, y un grupo minoritario que demanda acciones focalizadas de acompañamiento, autocuidado y fortalecimiento psicosocial, en concordancia con las políticas institucionales de bienestar laboral.

5.23.1. Perfiles de bienestar institucional según el modelo SPIRE- Personal Institucional

Ilustración 66. Cluster 0: Bienestar alto - Personal Institucional



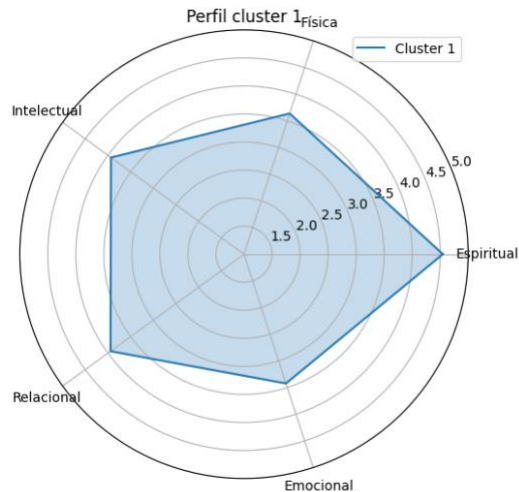
Fuente: Elaboración propia.

El radar correspondiente al Cluster 0 muestra un perfil amplio, equilibrado y consistente en todas las dimensiones del modelo SPIRE.

Las características principales de este grupo son: Espiritual: puntajes elevados, indicando claridad de propósito, sentido institucional y alta conexión con los valores personales y organizacionales. Intelectual: valores altos y estables, reflejando motivación, compromiso cognitivo y satisfacción con las actividades laborales y de aprendizaje. Relacional: nivel destacado, evidenciando relaciones interpersonales saludables, colaboración y un buen clima laboral. Física: valores adecuados, asociados a hábitos relativamente saludables, niveles de energía apropiados y percepción positiva del autocuidado. Emocional: puntajes favorables, mostrando regulación emocional funcional, estabilidad afectiva y capacidad para afrontar el estrés laboral.

En conjunto, este clúster presenta un perfil robusto de bienestar integral, con alta coherencia entre las dimensiones y un equilibrio que fortalece el desempeño y la satisfacción dentro de la institución.

Ilustración 67. Cluster 1: Bienestar reducido o en riesgo - Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia.

El radar del Cluster 1 revela un perfil más estrecho y heterogéneo, con disminuciones importantes en varias dimensiones.

Las características que distinguen este grupo son: Espiritual: valores moderados, pero inferiores a los del clúster predominante, indicando un menor sentido de propósito o conexión institucional. Intelectual: puntajes medios, que podrían reflejar menor motivación, desgaste cognitivo o desafíos en la carga laboral. Relacional: valores notoriamente más bajos, sugiriendo dificultades en la interacción social, menor cohesión grupal o percepciones menos favorables del clima laboral. Física: disminución marcada, asociada a bajos niveles de energía, hábitos de autocuidado insuficientes o mayor cansancio laboral. Emocional: la dimensión más afectada, lo que podría indicar estrés acumulado, desregulación emocional o dificultades para manejar demandas laborales.

Este clúster representa un perfil de bienestar reducido o vulnerable, siendo prioritario para intervenciones institucionales en autocuidado, salud mental, acompañamiento emocional y estrategias para mejorar relaciones laborales.

El Cluster 0 muestra un bienestar sólido, integrado y estable; funciona como el eje central del clima institucional positivo. El Cluster 1 evidencia vulnerabilidades claras, especialmente en las dimensiones física, emocional y relacional, lo que sugiere la necesidad de acciones de fortalecimiento y acompañamiento más intensivas. Las diferencias entre ambos perfiles resaltan la importancia de políticas de bienestar diferenciadas y focalizadas para atender la diversidad de experiencias dentro del personal institucional.

5.24. Perfiles de Bienestar Institucional – Personal Institucional

Perfil 0 — Bienestar integral alto (86,4 % del personal, n = 369)

Este es el grupo predominante entre el personal de la institución y concentra los niveles más elevados de bienestar integral. Presenta los puntajes más altos en todas las dimensiones del modelo SPIRE, con especial fortaleza en: Espiritual: 4.97, Intelectual: 4.82, Relacional: 4.82, Física: 4.61, Emocional: 4.63.

El perfil muestra un equilibrio holístico entre propósito, energía, relaciones y gestión emocional, lo que evidencia alta satisfacción laboral, clima positivo y condiciones de trabajo saludables.

Indicadores institucionales

- Conexión institucional: 4.57, fuerte identificación con los valores, misión y cultura Pascual Bravo.
- NPS: 9.53, predominio de personal promotor, con alta probabilidad de recomendar la institución como lugar para trabajar o estudiar.
- Escalera de Cantril: 8.31, percepción de bienestar general alto, cercano a la valoración de “mejor vida posible”.

Demografía

- Edad promedio: 43.5 años
- Tiempo en la institución: 5.8 años
- Sexo: 57.2 % hombres, 42.8 % mujeres
- Género: 57.2 % masculino, 42.0 % femenino, 0.8 % otro.

Las personas de este perfil suelen ser hombres adultos, con amplia trayectoria institucional y un vínculo sólido con la misión institucional. Tienden a identificarse con el género masculino o femenino (ambos representados), aunque con ligera mayor presencia de hombres. Este grupo expresa alta estabilidad emocional y laboral, fuerte sentido de propósito, confianza en la institución y buenas relaciones interpersonales en su entorno de trabajo. Su narrativa de bienestar refleja compromiso, motivación sostenida y una visión optimista sobre su rol institucional y su desarrollo profesional.

Perfil 1 — Bienestar moderado (13,6 % del personal, n = 54)

Este grupo, aunque minoritario, representa una fracción importante del personal con niveles intermedios de bienestar, evidenciando áreas de vulnerabilidad especialmente en el componente físico y emocional.

Sus puntajes SPIRE muestran valores moderados: Espiritual: 4.18, intelectual: 3.36, relacional: 3.55, física: 3.35, Emocional: 3.14

La menor puntuación emocional sugiere experiencias de fatiga, estrés acumulado o desafíos en la gestión de las demandas laborales.

Indicadores institucionales

- Conexión institucional: 3.52, Percepción moderada de alineación con la cultura institucional.
- NPS: 7.87, Predominio de personal pasivo con menor intención de recomendar la institución.
- Escalera de Cantril: 6.41, Bienestar global medio, con presencia de tensiones personales o laborales.

Demografía

- Edad promedio: 36.5 años
- Tiempo en la institución: 5.2 años
- Sexo: 46.3 % hombres, 53.7 % mujeres
- Género: 53.7 % femenino, 46.3 % masculino

Las personas del Perfil 1 suelen ser más jóvenes que las del Perfil 0 y presentan una ligera mayoría femenina. Aunque cuentan con varios años de permanencia en la institución, su nivel de conexión emocional e institucional es menor. El patrón del perfil sugiere niveles de cansancio, menor sentido de pertenencia y posibles experiencias de sobrecarga o tensión interpersonal. Su bienestar físico y emocional requiere acompañamiento desde estrategias de autocuidado, programas de apoyo psicosocial y fortalecimiento del clima laboral.

Este grupo constituye un segmento clave para intervenciones institucionales diferenciales orientadas al bienestar y la retención del talento humano.

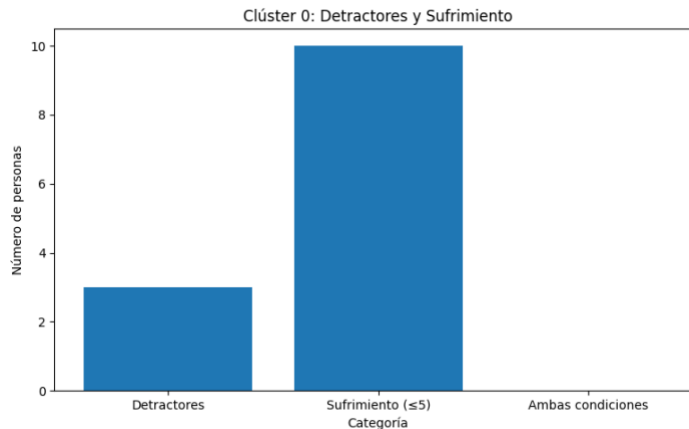
Ilustración 68. Perfiles



Fuente: Elaboración propia

5.24.1. Hallazgos atípicos dentro del Cluster 0: detractores y personas en sufrimiento

Ilustración 69. Clúster 0: Detractores y Sufrimiento



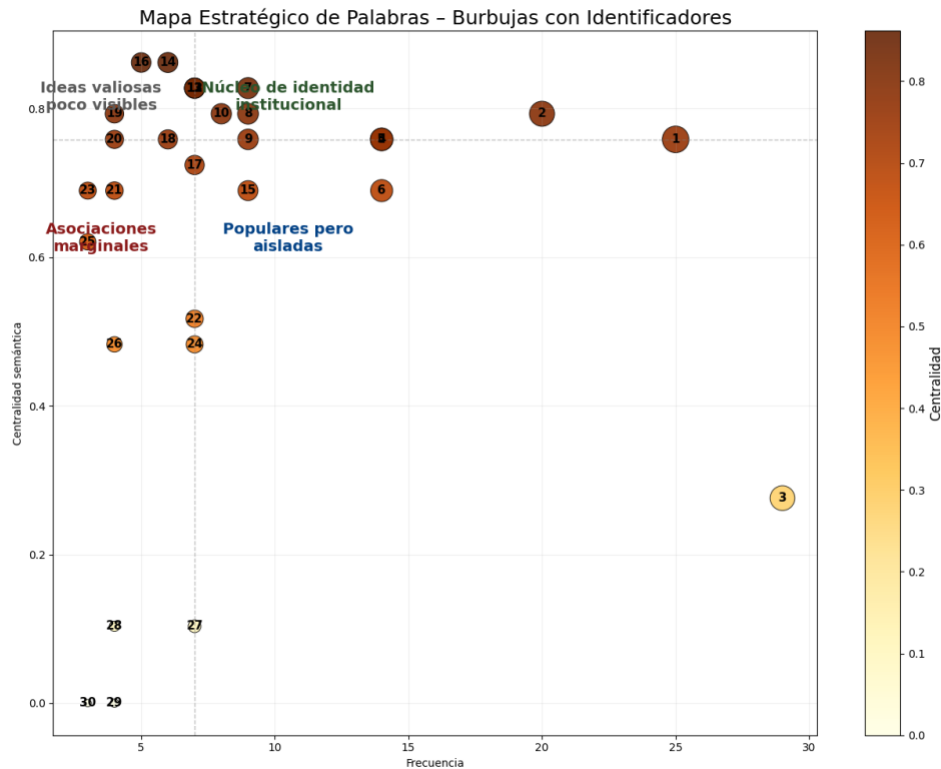
Fuente: Elaboración propia

Las asociaciones semánticas muestran una visión más fría, administrativa o distante del entorno, con menos carga emocional positiva y con elementos que sugieren retos en condiciones laborales, claridad organizacional o clima de trabajo.

Los grupos con mayor bienestar usan un lenguaje positivo y relacional; los de menor bienestar usan un lenguaje más técnico, distante o con matices de desgaste.

5.26. Mapa Estratégico de Palabras

Ilustración 73. Mapa estratégico de palabras



Fuente: Elaboración propia

El Mapa Estratégico de Palabras muestra la distribución de los conceptos asociados espontáneamente a la Institución Universitaria Pascual Bravo por parte del personal institucional, a partir de su frecuencia de aparición y centralidad semántica dentro de la red de co-ocurrencias. Las palabras ubicadas en el cuadrante superior derecho conforman el núcleo de identidad institucional, caracterizado por alta frecuencia y fuerte conectividad. En este espacio destacan *compromiso, oportunidad, familia, crecimiento, innovación, calidad, bienestar, aprendizaje y progreso*, términos que sintetizan las percepciones más robustas y compartidas por quienes trabajan en la institución.

El cuadrante superior izquierdo agrupa ideas valiosas, pero menos visibles, como *excelencia, conocimiento, educación, felicidad, estabilidad y tranquilidad*. Aunque estas palabras se mencionan con menor frecuencia, mantienen una alta centralidad, lo que muestra que son conceptos estructurales dentro del discurso institucional del personal, pero menos recurrentes en la expresión espontánea.

En el cuadrante inferior derecho se ubican palabras populares pero aisladas, entre las cuales sobresalen *estudio, oportunidades y futuro*. Estos términos tienen frecuencia relativamente alta, pero baja integración en la red semántica, lo que indica percepciones individuales más funcionales o específicas del trabajo cotidiano, sin una articulación emocional o identitaria fuerte.

Finalmente, el cuadrante inferior izquierdo reúne asociaciones marginales, caracterizadas por bajo uso y escasa cohesión conceptual —como *amor, hogar, campus, respeto, naturaleza, sentido*—, las cuales representan experiencias individuales, percepciones particulares o expresiones no estructurales dentro del imaginario institucional del personal.

La lectura conjunta del mapa semántico con los clústeres de bienestar derivados del modelo SPIRE muestra una articulación clara entre el lenguaje utilizado por el personal y su experiencia emocional e institucional.

El mapa semántico confirma que la estructura cognitiva y emocional del personal institucional se refleja directamente en las palabras que utilizan para describir la institución:

- Clúster 0 (bienestar alto): identidad institucional fuerte y alineada con el núcleo semántico.
- Clúster 1 (bienestar moderado/bajo): valoración parcial o crítica, con asociaciones periféricas o aisladas.

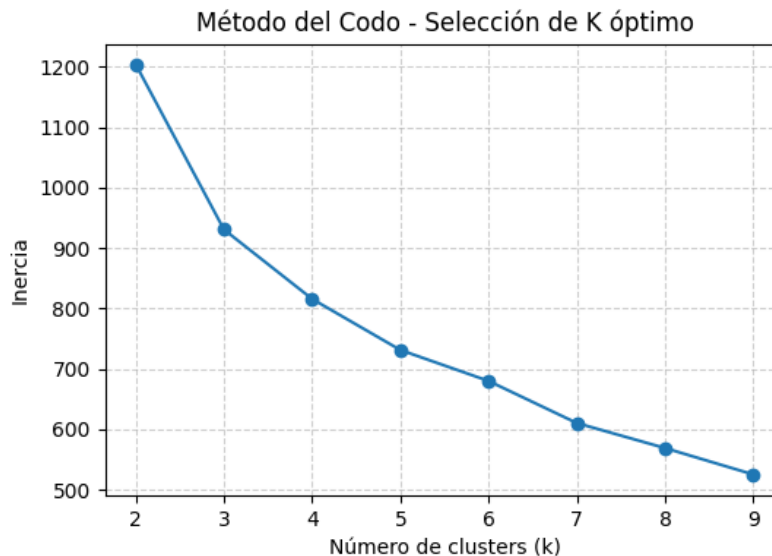
Este hallazgo respalda la integración del análisis cualitativo con el modelo SPIRE y evidencia que los niveles de bienestar influyen directamente en la manera en que las personas significan su experiencia institucional, proyectando su vivencia laboral y emocional en el lenguaje que emplean para describirla.

5.27. Resultados del Modelo Híbrido SPIRE de Agrupamiento y Clasificación predictiva del Bienestar Institucional- Personal Institucional

Determinación del número óptimo de clústeres

5.27.1. Resultados del Análisis No Supervisado (K-Means Clustering) – Personal Institucional

Ilustración 74. Scree plot de los componentes - Método del codo – Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia.

Índice de Silueta: 0.59

El índice de silueta obtenido para la solución de dos clústeres ($S = 0.509$) indica un nivel moderado-alto de cohesión y separación entre los grupos identificados. Este indicador, propuesto por Rousseeuw (1987), evalúa simultáneamente, la cohesión interna de los clústeres (qué tan similares son los individuos dentro de cada grupo), y la separación externa entre clústeres (qué tan distintos son los grupos entre sí).

Un valor de silueta cercano a 1 refleja una separación clara y agrupamientos bien definidos, mientras que valores próximos a 0 sugieren fronteras difusas o solapamiento entre clústeres. En este caso, el valor de 0.509 se interpreta como una buena calidad del agrupamiento, donde las diferencias entre el perfil de bienestar alto (Cluster 0) y el perfil de bienestar reducido (Cluster 1) son consistentes y estadísticamente distinguibles, una estructura de clústeres

estable, sin solapamientos significativos entre los grupos y un respaldo cuantitativo a la selección de $k = 2$ como solución óptima, complementando la evidencia obtenida mediante el método del codo.

En términos prácticos, este valor confirma que los clústeres identificados representan perfiles diferenciados de bienestar institucional, útiles para orientar estrategias de intervención, seguimiento y toma de decisiones en el ámbito del bienestar laboral.

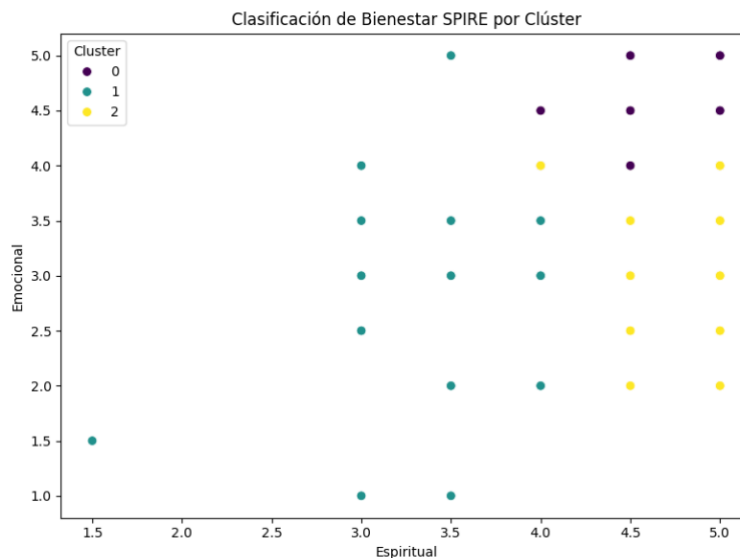
Distribución de los clústeres

Para identificar la estructura latente del bienestar en el personal institucional, se aplicó el método del codo con el fin de determinar el número óptimo de clústeres (k) en el análisis no supervisado K-Means. Este método consiste en evaluar la relación entre la inercia intra-clúster (suma de distancias al centroide) y distintos valores de k , observando el punto en el cual la disminución de la inercia comienza a estabilizarse, lo que indica un equilibrio adecuado entre simplicidad del modelo y capacidad explicativa.

La gráfica muestra una reducción pronunciada de la inercia entre $k = 2$ y $k = 3$, seguida de una caída progresivamente menor conforme aumenta el número de grupos. El punto de inflexión más evidente se identifica en $k = 2$, donde la pendiente deja de decrecer de manera abrupta y se estabiliza, cumpliendo con el criterio del codo descrito por Thorndike (1953).

Este resultado sugiere que la estructura del bienestar institucional puede representarse adecuadamente mediante dos clústeres, lo cual permite captar los patrones esenciales de diferenciación entre el personal sin generar agrupamientos redundantes o excesivamente segmentados. Con base en ello, se seleccionó $k = 2$ como la solución óptima para el análisis K-Means aplicado al dataset institucional.

Ilustración 75. Clasificación de Bienestar SPIRE por Clúster – Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36. Promedios de las dimensiones SPIRE por cluster - Personal Institucional

Clúster	Espiritual	Física	Intelectual	Relacional	Emocional	Interpretación
---------	------------	--------	-------------	------------	-----------	----------------

0	4,97	4,71	4,86	4,9	4,77	Bienestar alto: personal con un desarrollo integral muy sólido en todas las dimensiones SPIRE. Reflejan un alto sentido de propósito, hábitos saludables, estabilidad emocional y relaciones laborales positivas. Constituyen el perfil institucional más fortalecido.
1	3,4	2,75	3,02	3,05	2,72	Bienestar bajo: integrantes con niveles reducidos de bienestar físico y emocional, menor energía, menor claridad de propósito y relaciones menos cohesionadas. Pueden presentar signos de cansancio laboral, estrés o desconexión institucional.
2	4,82	3,85	4,15	4,15	3,59	Bienestar medio: grupo con un nivel de bienestar moderado. Se destacan las dimensiones espiritual, intelectual y relacional, mientras que físico y emocional presentan oportunidades de mejora. Representa un perfil intermedio en

Fuente: Elaboración propia

Los resultados permiten comprender la diversidad de experiencias de bienestar dentro del personal institucional y proporcionan una guía precisa para diseñar intervenciones diferenciadas, orientadas a fortalecer el bienestar integral y promover condiciones laborales más saludables y coherentes con los valores del modelo SPIRE.

5.27.1.1. Resultados del Modelo de Clasificación Predictiva (Random Forest) - Estudiantes Importancia de las Variables Predictoras

Tabla 37. Matriz de confusión - Personal Institucional

Predicho \ Real	Cluster 0	Cluster 1	Cluster 2
Cluster 0	94	0	1
Cluster 1	0	5	1
Cluster 2	5	0	21

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Modelo de Clasificación: Accuracy: 0.9448

El modelo de clasificación supervisada presenta un desempeño excelente, con más del 94.48% de predicciones correctas. Identifica con alta precisión los tres perfiles de bienestar institucional, especialmente el clúster de bienestar bajo, que resulta crítico para la gestión institucional.

El buen rendimiento en métricas ponderadas y macro demuestra que el modelo generaliza adecuadamente. Las clases minoritarias no se ven fuertemente afectadas por el desbalance. La estructura previamente identificada por K-Means se mantiene coherente en el proceso de clasificación.

En conjunto, estos resultados validan la solidez del Modelo Híbrido SPIRE al combinar técnicas no supervisadas (K-Means) con clasificación supervisada para predecir perfiles de bienestar institucional.

Tabla 38. Reporte de Clasificación – Personal Institucional

Cluster	Precision	Recall	F1-Score	Soporte (n)	Interpretación
0 – Bienestar bajo	0,95	0,99	0,97	95	Excelente desempeño. El modelo identifica casi todos los casos reales de bienestar bajo (muy alto recall) y comete pocos falsos positivos (alta precisión). Es la clase mejor diferenciada.
1 – Bienestar medio	1	0,83	0,91	6	Alta precisión, pero con ligera pérdida de sensibilidad. El modelo predice muy bien cuándo un caso pertenece a este clúster, aunque algunos casos reales se clasifican en otros grupos debido al tamaño reducido de la clase.
2 – Bienestar alto	0,91	0,81	0,86	26	Buen desempeño general, aunque existe cierto solapamiento con el bienestar bajo. El modelo clasifica adecuadamente la mayoría de los casos, pero algunos perfiles altos se confunden con niveles inferiores.

Fuente: Elaboración propia.

Promedios globales:

Precision = 0.95 | Recall = 0.88 | F1-Score = 0.91

Según el reporte de clasificación, los valores promedio de precisión (precision = 0.95), sensibilidad o exhaustividad (recall = 0.88) y F1-score (0.91) evidencian un desempeño sólido del modelo, manteniendo un equilibrio adecuado entre la correcta identificación de los perfiles de bienestar y la minimización de errores de clasificación.

Estos resultados indican que el modelo posee una alta capacidad predictiva para diferenciar los niveles de bienestar institucional del personal, mostrando consistencia tanto en la detección de casos reales como en la reducción de falsos positivos y negativos. En conjunto, el modelo se constituye como una herramienta confiable y útil para el monitoreo, segmentación y análisis predictivo del bienestar laboral dentro de la I.U. Pascual Bravo, brindando soporte técnico para la toma de decisiones orientadas al fortalecimiento del bienestar integral del personal.

5.27.1.2. Importancia de las Variables Predictoras

Ilustración 76. Importancia de las variables predictoras – Personal Institucional



Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que las dimensiones del modelo SPIRE constituyen los predictores más influyentes dentro del algoritmo de Random Forest. La dimensión emocional presenta el mayor peso explicativo ($\approx 0,33$), seguida por la dimensión relacional ($\approx 0,22$) y la física ($\approx 0,15$). Esto evidencia que la regulación emocional, la calidad de las relaciones

laborales y los hábitos de autocuidado son los factores más determinantes para diferenciar los perfiles de bienestar del personal institucional.

Asimismo, las dimensiones intelectual ($\approx 0,12$) y espiritual ($\approx 0,10$) mantienen una contribución significativa, lo que indica que la motivación cognitiva, el sentido de propósito y la conexión con los valores institucionales también influyen de manera importante en la clasificación del bienestar.

En contraste, las variables sociodemográficas (sexo, edad y tiempo en la institución) muestran una participación considerablemente menor ($< 0,05$), confirmando que las diferencias en bienestar no se explican por características demográficas o de antigüedad laboral, sino por los componentes emocionales, relacionales y actitudinales integrados en el modelo SPIRE.

Estos hallazgos respaldan la pertinencia del enfoque integral del modelo, demostrando que el bienestar institucional depende principalmente de las dinámicas internas, emocionales y relacionales, más que de factores estructurales. Esto fortalece la utilidad del modelo SPIRE como herramienta para comprender, monitorear y promover el bienestar del personal en la I.U. Pascual Bravo.

6. Trabajos Futuros

La valoración institucional del bienestar realizada mediante el modelo SPIRE representa una primera aproximación diagnóstica al estado integral del bienestar en la comunidad universitaria. A partir de esta base, el trabajo futuro se orienta hacia una profundización analítica y predictiva del modelo, ampliando su alcance y aplicabilidad.

En primer lugar, se plantea una expansión cuantitativa de los análisis, segmentando los resultados por variables como estamento, género, modalidad de estudio y tipo de vinculación laboral, entre otras. Esta segmentación permitirá identificar patrones diferenciales de bienestar y proponer estrategias personalizadas que respondan a las necesidades de cada grupo poblacional dentro de la institución.

De manera complementaria, se proyecta el desarrollo de estudios longitudinales que posibiliten observar la evolución del bienestar a lo largo del tiempo y evaluar el impacto de las estrategias institucionales implementadas. Este seguimiento busca consolidar un sistema de medición continua del bienestar institucional como herramienta de gestión, seguimiento y toma de decisiones.

Finalmente, se propone incorporar una línea de investigación basada en Reconocimiento de Emociones desde Texto (Emotion Recognition from Text – ERT), con el propósito de analizar el componente emocional expresado en narrativas y comentarios abiertos de los miembros de la comunidad.

A través de técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) y modelos de inteligencia artificial entrenados para identificar emociones en lenguaje escrito, esta integración permitirá complementar la dimensión emocional del modelo SPIRE con datos automatizados y contextuales.

Este enfoque mixto —que combina el análisis estadístico, longitudinal y emocional— permitirá fortalecer la comprensión del bienestar institucional desde una perspectiva humanista, dinámica y basada en evidencia, consolidando a la I.U. Pascual Bravo como referente en la gestión integral del bienestar universitario.

7. Conclusiones

La medición del bienestar y la felicidad en el ámbito universitario, a través del modelo SPIRE, ha permitido reconocer la importancia de mirar más allá de los indicadores tradicionales de desempeño académico o laboral. En esta valoración participaron activamente estudiantes, docentes, contratistas y empleados, permitiendo construir una visión amplia y representativa sobre cómo se vive la experiencia educativa y laboral dentro de la institución.

Los resultados obtenidos evidencian fortalezas significativas en dimensiones como el sentido de propósito, la capacidad de aprendizaje, la autoestima y la calidad de las relaciones interpersonales. Estas percepciones positivas reflejan una comunidad comprometida, con altos niveles de conexión emocional e intelectual con sus procesos formativos y laborales. Al mismo tiempo, se identificaron aspectos por fortalecer, como la expresión emocional en contextos institucionales, lo cual señala oportunidades claras para el diseño de estrategias integrales de acompañamiento y bienestar.

Esta experiencia ratifica la necesidad de integrar el bienestar como un componente central de la vida universitaria. Más que una medición puntual, este ejercicio representa un compromiso con la mejora continua, la escucha activa y la construcción de entornos donde todas las personas puedan crecer, aprender y sentirse plenas.

7.1. Conclusiones Generales del Estudio

La medición del bienestar institucional mediante el modelo SPIRE (Spiritual, Physical, Intellectual, Relational, Emotional) permitió comprender de forma integral la experiencia de felicidad y propósito dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

Más allá de los indicadores tradicionales de desempeño académico o laboral, este estudio visibilizó la importancia de considerar las dimensiones emocionales, relacionales y espirituales como factores determinantes en la satisfacción y el compromiso de la comunidad universitaria.

Los resultados globales reflejan niveles altos de bienestar institucional, con un promedio SPIRE total de 4,39/5, destacando especialmente la dimensión espiritual (4,71) y la intelectual (4,50) como pilares del bienestar colectivo. Estas dimensiones evidencian que la comunidad pascualina encuentra sentido, propósito y aprendizaje constante en su labor académica y profesional.

La alta conexión con la filosofía institucional (79,5 % de acuerdo o muy de acuerdo) confirma una sólida interiorización de los valores y del “sello pascualino” como elemento cohesionador del bienestar. No obstante, el análisis también señala áreas de mejora, como la dimensión física (4,11) y la expresión emocional (4,17), que requieren estrategias orientadas a la promoción de hábitos saludables, la gestión emocional y la prevención del desgaste académico o laboral.

La Escalera de Cantril mostró una percepción positiva del bienestar general, con un promedio de 7,3/10 y un 70 % de participantes en el área de prosperidad, lo que refleja una tendencia favorable hacia la satisfacción vital. De igual forma, el NPS institucional (44,9) indica un alto nivel de recomendación y orgullo de pertenencia a la institución.

El análisis psicométrico confirmó la consistencia interna del instrumento ($\alpha = 0.71$ promedio) y correlaciones significativas entre dimensiones, evidenciando la interdependencia entre el desarrollo espiritual, relacional y emocional. El PCA demostró que más del 75 % de la varianza se explica por las dos primeras componentes, reforzando la cohesión del modelo.

Finalmente, el modelo predictivo de clasificación (accuracy = 94,9 %) permitió segmentar la población en tres grupos de bienestar: alto (48 %), medio (39 %) y bajo (13 %). Esta segmentación ofrece una base empírica sólida para diseñar intervenciones diferenciales orientadas al fortalecimiento del bienestar integral, con especial atención a quienes presentan menor equilibrio emocional o físico.

Los resultados obtenidos permiten consolidar al modelo SPIRE como una herramienta diagnóstica, analítica y estratégica para la gestión integral del bienestar institucional. Su aplicación en la comunidad universitaria del Pascual Bravo evidencia la pertinencia de un enfoque que trasciende las métricas tradicionales de desempeño académico, incorporando la dimensión humana como eje del desarrollo educativo. El modelo no solo permitió identificar perfiles diferenciados de bienestar, sino también reconocer patrones de equilibrio y vulnerabilidad que orientan la toma de decisiones hacia una visión más humanista, inclusiva y sostenible del quehacer institucional.

La medición del bienestar institucional mediante el modelo SPIRE permitió comprender de forma integral la experiencia de felicidad y propósito dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo. Además de los hallazgos psicométricos, descriptivos y predictivos ya descritos, los resultados cualitativos obtenidos a partir de las nubes de palabras y del Mapa Estratégico de Palabras aportan una lectura más profunda sobre cómo la comunidad significa a la institución.

El análisis semántico mostró que las palabras más representativas —*oportunidad, calidad, innovación, conocimiento, compromiso, aprendizaje, progreso y crecimiento*— se ubican en el cuadrante de núcleo de identidad institucional, reflejando cohesión cognitiva y emocional entre los participantes. Estas asociaciones coinciden con los puntajes más altos del modelo SPIRE (espiritual e intelectual), sugiriendo que el sentido de propósito y el aprendizaje significativo son las bases simbólicas del bienestar institucional.

Asimismo, el mapa semántico reveló cuadrantes complementarios:

- Ideas valiosas poco visibles, como *diversidad, excelencia, tranquilidad, comunidad*, que expresan expectativas o valores emergentes.
- Populares pero aisladas, como *familia o estudio*, frecuentes, pero con baja centralidad.
- Asociaciones marginales, relacionadas con experiencias individuales.

Esta integración cuantitativa y semántica confirma que el bienestar no solo se expresa en escalas de medición, sino también en la forma en que las personas simbolizan su relación con la institución.

7.2. Conclusiones por estudiantes

El análisis particular del grupo de estudiantes (n = 454) permitió identificar un perfil de bienestar general favorable (SPIRE ponderado = 4,15/5), con predominio de las dimensiones espiritual (4,56), intelectual (4,38) y relacional (4,32). Estas dimensiones reflejan una comunidad estudiantil con un fuerte sentido de propósito, motivación por el aprendizaje y relaciones interpersonales positivas dentro del entorno académico.

Los aspectos por fortalecer se concentran en las dimensiones física (3,78) y emocional (3,92), lo que sugiere la necesidad de continuar promoviendo espacios institucionales que fomenten la salud integral, el autocuidado y la expresión emocional consciente.

El análisis de clústeres identificó tres perfiles diferenciados de bienestar estudiantil:

- Cluster 2 (bienestar alto): estudiantes con equilibrio integral y altos niveles en todas las dimensiones SPIRE.
- Cluster 1 (bienestar medio): grupo en desarrollo, con fortalezas espirituales e intelectuales, pero menor bienestar físico.
- Cluster 0 (bienestar bajo): estudiantes con puntajes reducidos, particularmente en las dimensiones emocional y física.

Estos resultados se alinean con los principios del modelo SPIRE, evidenciando que el bienestar estudiantil no depende de factores demográficos, sino de un equilibrio consciente entre propósito, energía, aprendizaje, relaciones y emociones.

En síntesis, el bienestar de los estudiantes del Pascual Bravo se caracteriza por una espiritualidad activa, un aprendizaje significativo y una percepción positiva del entorno académico, constituyéndose en una base sólida para el diseño de programas institucionales de acompañamiento, tutorías de bienestar y fortalecimiento de la vida universitaria.

El análisis del bienestar estudiantil mostró un perfil general positivo. Sin embargo, la inclusión de los perfiles de bienestar y su narrativa semántica permite comprender con mayor precisión cómo vive cada grupo su experiencia en la institución.

Perfiles SPIRE y lenguaje asociado

- Clúster 2 (bienestar alto): Sus estudiantes muestran equilibrio integral y la narrativa más alineada con el núcleo institucional. Sus nubes de palabras destacan calidad, innovación, conocimiento, progreso, diversidad, lo que coincide con sus puntajes altos en espiritualidad, intelectualidad y relaciones. Este grupo proyecta estabilidad emocional, conexión institucional y una percepción optimista del futuro académico.
- Clúster 1 (bienestar medio): Mantienen fortalezas espirituales e intelectuales, pero con menor bienestar físico y emocional. Su nube combina palabras del núcleo con otras del cuadrante "ideas valiosas poco visibles", como tranquilidad, comunidad, responsabilidad, desarrollo. Esto refleja valoración institucional, pero también cierta distancia emocional.
- Clúster 0 (bienestar bajo): Presentan dificultades en bienestar físico y emocional. Su narrativa es claramente distinta: colegio, inconsistencias, desorden, estrés, cansancio. Estas palabras se ubican en los cuadrantes inferiores del mapa estratégico, lo cual coincide con desconexión institucional y menor bienestar emocional.

Análisis de detractores y sufrimiento

El estudio permitió identificar estudiantes vulnerables dentro de cada clúster. En el caso particular del bienestar alto (Clúster 2), aunque muestran equilibrio general, algunos estudiantes presentan sufrimiento vital (≤ 5 en Cantril) o niveles bajos de recomendación (detractores). Sus respuestas cualitativas revelan necesidades específicas de apoyo emocional, actividades de integración y espacios seguros de expresión.

Esto confirma que incluso dentro de perfiles positivamente evaluados existen experiencias críticas que deben ser atendidas.

7.3. Conclusiones por personal institucional

El bienestar del personal institucional presenta una estructura sólida y coherente, respaldada por indicadores psicométricos adecuados. Los valores de Alfa de Cronbach (entre 0,70 y 0,76) confirman la consistencia interna de las cinco dimensiones del modelo SPIRE, evidenciando que los ítems utilizados miden de manera confiable los componentes espiritual, físico, intelectual, relacional y emocional del bienestar.

El Análisis de Componentes Principales (PCA) mostró un patrón factorial robusto, donde el primer componente explicó el 64,24 % de la varianza total, lo que indica la presencia de un factor general de bienestar integral. Las dimensiones espiritual, intelectual y relacional se integran en este núcleo, mientras que las dimensiones física y emocional aportan variaciones específicas que enriquecen la comprensión del bienestar institucional.

El análisis de clústeres identificó tres perfiles diferenciados de bienestar:

- Cluster 0: Bienestar alto, caracterizado por puntajes sobresalientes en todas las dimensiones SPIRE.
- Cluster 2: Bienestar medio, con fortalezas en lo espiritual, intelectual y relacional, pero con oportunidades de mejora física y emocional.
- Cluster 1: Bienestar bajo, el grupo más vulnerable, con reducciones significativas en bienestar físico y emocional, que requiere intervenciones institucionales focalizadas. Esta segmentación permite comprender la heterogeneidad del bienestar institucional y orienta acciones diferenciadas de acompañamiento.

El modelo supervisado de clasificación mostró un desempeño excelente, con un Accuracy del 94,49 % y métricas globales de precisión (0,95), recall (0,88) y F1-score (0,91). Esto confirma que el modelo es capaz de predecir de forma confiable el perfil de bienestar al que pertenece cada miembro del personal, aportando valor para el monitoreo continuo y la toma de decisiones basadas en datos.

Las dimensiones del modelo SPIRE fueron los predictores más influyentes en el modelo de Random Forest, especialmente el bienestar emocional, relacional y físico, que demostraron mayor peso explicativo. Las variables sociodemográficas (edad, sexo, antigüedad) tuvieron contribución mínima, lo que confirma que el bienestar institucional se explica principalmente por factores emocionales, actitudinales y relacionales, más que por características estructurales de la población.

El Modelo Híbrido SPIRE evidenció ser una herramienta pertinente y robusta para la caracterización del bienestar institucional del personal, integrando análisis psicométricos, multivariados, de segmentación y predicción. Su aplicación aporta una comprensión profunda del bienestar laboral e institucional, permitiendo diseñar estrategias de acompañamiento, fortalecimiento psicosocial y promoción del bienestar ajustadas a las necesidades reales del personal.

El bienestar del personal institucional presenta los niveles más altos del estudio. Integrar los perfiles, las nubes de palabras y el mapa estratégico permite comprender por qué.

Perfiles y narrativas

- Clúster 0 (bienestar alto – 87 %): Este grupo emplea palabras como *familia, compromiso, oportunidad, innovación, calidad*. Su nube refleja estabilidad, orgullo institucional y cohesión identitaria. Estas asociaciones coinciden con sus puntajes elevados en todas las dimensiones SPIRE, su alto NPS (9,53) y su Cantril positivo (8,31).
- Clúster 1 (bienestar bajo – 13 %): Sus palabras clave (*tranquilidad, pueblo, experiencia, estática, cobertura, contracorriente*) reflejan tensiones laborales, percepción de carga o cierto desgaste emocional. Estas asociaciones se alinean con sus puntajes disminuidos en bienestar físico y emocional, por lo que requieren intervenciones institucionales focalizadas.

Detractores y sufrimiento

Aunque el nivel de bienestar general es alto, el personal también presenta casos específicos de detractores y personas

en sufrimiento.
Sus respuestas cualitativas están asociadas a la necesidad de:

- acompañamiento emocional,
- integración laboral,
- actividades físicas,
- fortalecimiento del clima organizacional.

Estos hallazgos confirman que la gestión del bienestar laboral debe considerar tanto los promedios como las voces minoritarias.

7.4. Conclusiones compartidas

El análisis comparativo entre los estudiantes y el personal institucional revela similitudes estructurales en la configuración del bienestar SPIRE, pero también diferencias importantes en la distribución de perfiles y en la intensidad de cada dimensión.

En ambos grupos, el PCA demostró la existencia de un factor general de bienestar integral, donde las dimensiones espiritual, intelectual y relacional tienden a agruparse como ejes centrales del bienestar. Sin embargo, en los estudiantes se observó una mayor variabilidad explicada por las dimensiones relacional y emocional, mientras que en el personal institucional estas dimensiones mostraron una contribución más fuerte en la diferenciación de los perfiles de bienestar, especialmente en el componente emocional.

En términos de clústeres, los estudiantes presentaron tres perfiles claramente diferenciados (bienestar alto, medio y bajo), con una proporción relativamente equilibrada entre bienestar alto y medio. En contraste, el personal institucional mostró una mayor concentración en el clúster de bienestar alto, seguido por un grupo intermedio y uno reducido pero significativo con bienestar bajo, caracterizado principalmente por disminuciones en las dimensiones física y emocional. Esto sugiere que, aunque el personal presenta niveles más elevados de bienestar en promedio, sus vulnerabilidades se concentran específicamente en dimensiones asociadas al estrés, el desgaste y el autocuidado.

En cuanto al modelo predictivo, tanto en estudiantes como en personal institucional se observó un desempeño sobresaliente de los algoritmos de clasificación. Sin embargo, para el personal institucional se identificó un mayor peso explicativo de las dimensiones emocional, relacional y física, lo que indica que el bienestar laboral depende en mayor medida de dinámicas afectivas, interpersonales y de autocuidado, mientras que en estudiantes la dimensión relacional y la intelectual suelen adquirir una mayor relevancia.

Los resultados muestran que ambas poblaciones comparten un patrón integral de bienestar, pero las fuentes de vulnerabilidad y los factores diferenciadores cambian según la naturaleza de la experiencia universitaria:

- En estudiantes, el bienestar está más influenciado por la red de apoyo, la vida académica y las relaciones sociales.
- En personal institucional, el bienestar depende especialmente del estrés laboral, el manejo emocional, la carga de trabajo y la percepción de propósito institucional.

El análisis comparativo entre estudiantes y personal institucional revela que ambas poblaciones comparten un núcleo de bienestar sustentado en los pilares espirituales, intelectuales y relacionales del modelo SPIRE. Sin embargo, la incorporación de los perfiles y del análisis semántico permite identificar diferencias esenciales:

Coincidencias

- El núcleo de identidad institucional —*calidad, oportunidad, innovación, compromiso, conocimiento*— aparece con fuerza en ambos grupos con bienestar alto.
- Tanto estudiantes como personal asocian la institución con crecimiento, aprendizaje y propósito.
- El PCA confirma un factor común de bienestar integral.
- Diferencias
- Estudiantes: mayor vulnerabilidad emocional y física; sus palabras negativas (estrés, desorden, cansancio) provienen del clúster de menor bienestar.
- Personal institucional: mayor estabilidad y cohesión, pero con vulnerabilidades asociadas al desgaste laboral.
- Los estudiantes con menor bienestar se ubican semánticamente en los cuadrantes marginales; el personal en bienestar bajo usa palabras asociadas a carga, tensión o falta de dinamismo.

Estos hallazgos demuestran que el bienestar no solo se expresa en números, sino también en lenguaje. El análisis integrado cuantitativo–cualitativo confirma que:

- Clústeres SPIRE ↔ Mapa semántico
- Bienestar alto → núcleo semántico (identidad institucional fuerte)
Bienestar medio → ideas valiosas poco visibles (estabilidad moderada)
Bienestar bajo → asociaciones marginales y críticas (desconexión)

8. Recomendaciones

A partir de los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos —que incluyen análisis descriptivos, perfiles de bienestar, segmentación por clústeres, identificación de detractores y personas en sufrimiento, nubes de palabras, mapa estratégico semántico y modelo híbrido de predicción— se propone a la Institución Universitaria Pascual Bravo un conjunto de recomendaciones estratégicas orientadas al fortalecimiento del bienestar integral de la comunidad universitaria.

8.1. Implementar un modelo integral y segmentado de bienestar

Adoptar estrategias diferenciadas según los perfiles SPIRE:

- Bienestar alto: mantener motivación, identidad y orgullo institucional.
- Bienestar medio: fortalecer autocuidado, relaciones y apoyo académico.
- Bienestar bajo: intervenciones prioritarias de salud mental, regulación emocional y acompañamiento individual.

8.2. Acciones clave para el personal institucional

- Programas de salud física, pausas activas y ergonomía.
- Estrategias de gestión emocional y reducción del estrés laboral.
- Ruta institucional de acompañamiento psicosocial con seguimiento.
- Ajustes a la carga laboral y promoción del equilibrio vida–trabajo.
- Actividades de integración para fortalecer el clima laboral.

8.3. Acciones clave para estudiantes

- Fortalecer acompañamiento emocional para estudiantes en riesgo (clúster bajo, detractores, sufrimiento).
- Reforzar tutorías y apoyo académico, dada la importancia del bienestar intelectual.
- Promover actividades de integración, comunidad y liderazgo.
- Programas de salud física y autocuidado.
- Espacios de educación socioemocional y escucha activa.

8.4. Recomendaciones desde el mapa semántico y nubes de palabras

- Potenciar el núcleo institucional: calidad, oportunidad, innovación, conocimiento.
- Visibilizar conceptos valiosos, pero poco expresados: *comunidad, diversidad, tranquilidad, excelencia*.
- Identificar términos críticos (*estrés, desorden, cansancio*) como indicadores tempranos de riesgo emocional.
- Diseñar actividades alineadas con las palabras más frecuentes que expresan los estudiantes y el personal.

8.5. Sistema de Monitoreo Predictivo del Bienestar SPIRE

Crear un sistema institucional que:

- Identifique automáticamente perfiles en riesgo.
- Active rutas de acompañamiento personalizadas.
- Evalúe el impacto de los programas de bienestar.
- Conecte bienestar con permanencia, desempeño y clima laboral.
- Use el modelo predictivo (94 % accuracy) para decisiones estratégicas.

8.6. Enfoque institucional estratégico

Convertir el bienestar en un eje transversal, articulado con:

- políticas educativas,
- talento humano,
- proyecto formativo,

- permanencia estudiantil,
- cultura organizacional
- y salud mental comunitaria.

Síntesis final

El bienestar en Pascual Bravo debe gestionarse desde un enfoque preventivo, segmentado, basado en datos y emocionalmente informado, que responda a las necesidades reales de estudiantes y personal institucional. La integración del modelo SPIRE, el análisis semántico y la predicción automática ofrece una hoja de ruta sólida para una institución más humana, sostenible y orientada al desarrollo integral.

9. Agradecimientos

Agradezco a la Institución Universitaria Pascual Bravo y a toda su comunidad por su participación y apoyo en este estudio.

A mis docentes de la Especialización en Big Data, por su guía y motivación constante. Y a mi familia y personas cercanas, por acompañarme con paciencia y cariño durante este proceso académico

10. Referencias

Referencias — Modelo SPIRE y bienestar institucional

- [1] E. Diener, S. Oishi, and L. Tay, “Advances in subjective well-being research: The science of happiness,” *Nature Human Behaviour*, vol. 2, no. 4, pp. 253–260, 2018.
- [2] M. E. P. Seligman, *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-Being*. New York, NY, USA: Free Press, 2011.
- [3] A. Baumgardner, “The SPIRE model of happiness: How to enhance your wellbeing,” *Astrid Baumgardner Coaching for Musicians*, 2022. [Online]. Available: <https://www.astridbaumgardner.com>
- [4] T. Ben-Shahar, *Choose the Life You Want: 101 Ways to Create Your Own Road to Happiness*. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2016.
- [5] T. Ben-Shahar, *The Joy of Leadership: How Positive Psychology Can Maximize Your Impact (and Make You Happier in the Process)*. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2016.
- [6] T. Ben-Shahar, *Happier, No Matter What: Cultivating Hope, Resilience, and Purpose in Troubled Times*. New York, NY, USA: Experiment Publishing, 2020.
- [7] T. Ben-Shahar, *Happiness Studies: An Introduction*. Cham, Switzerland: Springer, 2020. doi: 10.1007/978-3-030-64868-8.
- [8] J. F. Helliwell, R. Layard, J. Sachs, and J. E. De Neve, *World Happiness Report 2025*. New York, NY, USA: Sustainable Development Solutions Network, 2025.
- [9] P. Hills and M. Argyle, “The Oxford Happiness Questionnaire: A compact scale for the measurement of psychological well-being,” *Personality and Individual Differences*, vol. 33, no. 7, pp. 1073–1082, 2002.
- [10] Instituto de Bienestar Integral, “Cómo ser más feliz: Modelo SPIRE,” 2023. [Online]. Available: <https://institutodebienestarintegral.com>
- [11] L. Martínez and J. Ospina, *Psicología Positiva y Bienestar Estudiantil en Educación Superior*. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria del Área Andina, 2022.
- [12] Psicoactiva, “El modelo de bienestar SPIRE de Tal Ben-Shahar,” 2022. [Online]. Available: <https://www.p psicoactiva.com>
- [13] M. Skelton, “Prioritising happiness: Interview with Tal Ben-Shahar,” *Marie Skelton Blog*, 2022. [Online]. Available: <https://marieskelton.com/prioritising-happiness-tal-ben-shahar/>
- [14] Wholebeing Institute, “SPIRE Well-Being: Whole person well-being,” 2021. [Online]. Available: <https://wholebeinginstitute.com/about/spire-well-being/>
- [15] R. M. Ryan and E. L. Deci, “On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being,” *Annual Review of Psychology*, vol. 52, pp. 141–166, 2001.
- [16] A. Ortega Bechara, “Cinco dimensiones para la felicidad según la investigadora unisinuana Andrea Ortega, experta en el tema,” 2023. [Online]. Available: <https://www.unisinu.edu.co/cinco-dimensiones-para-la-felicidad-segun-la-investigadora-unisinuana-andrea-ortega-experta-en-el-tema/>

Referencias — Metodología cuantitativa y estudios longitudinales

- [16] L. Cohen, L. Manion, and K. Morrison, *Research Methods in Education*, 8th ed. New York, NY, USA: Routledge, 2018.
- [17] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2018.
- [18] R. Hernández Sampieri, C. P. Mendoza Torres, and M. del P. Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación*, 7th ed. Mexico City, México: McGraw-Hill Education, 2022.
- [19] J. D. Singer and J. B. Willett, *Applied Longitudinal Data Analysis: Modeling Change and Event Occurrence*. New York, NY, USA: Oxford University Press, 2003.
- [20] *Institución Universitaria Pascual Bravo, Informe de Bienestar Institucional y Modelo de Campus Verde, Inteligente e Inclusivo*. Medellín, Colombia: Dirección de Planeación Institucional, 2024.
- [21] F. Reichheld, "The one number you need to grow," *Harvard Business Review*, 2003.

Referencias — Modelos de aprendizaje automático y clustering (modelo híbrido SPIRE)

- [22] L. Breiman, "Random forests," *Machine Learning*, vol. 45, no. 1, pp. 5–32, 2001.
- [23] J. MacQueen, "Some methods for classification and analysis of multivariate observations," in *Proc. 5th Berkeley Symp. Mathematical Statistics and Probability*, vol. 1, pp. 281–297, 1967.
- [24] F. Pedregosa et al., "Scikit-learn: Machine learning in Python," *Journal of Machine Learning Research*, vol. 12, pp. 2825–2830, 2011.
- [25] P. J. Rousseeuw, "Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis," *Journal of Computational and Applied Mathematics*, vol. 20, pp. 53–65, 1987.
- [26] R. L. Thorndike, "Who belongs in the family?," *Psychometrika*, vol. 18, no. 4, pp. 267–276, 1953.
- [27] B. Everitt, S. Landau, M. Leese, and D. Stahl, *Cluster Analysis*, 5th ed. Chichester, U.K.: Wiley, 2011.
- [28] D. J. Ketchen and C. L. Shook, "The application of cluster analysis in strategic management research: An analysis and critique," *Strategic Management Journal*, vol. 17, no. 6, pp. 441–458, 1996.
- [29] E. Diener, S. Oishi, and R. E. Lucas, "National accounts of well-being," *Annual Review of Psychology*, vol. 66, pp. 551–584, 2015.
- [30] T. Ben-Shahar, *Choose the Life You Want: The Mindful Way to Happiness*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2016.
- [31] L. W. Barsalou, "Perceptual symbol systems," *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 22, no. 4, pp. 577–660, 1999.
- [32] S. P. Borgatti, "Centrality and network flow," *Social Networks*, vol. 27, no. 1, pp. 55–71, 2005.
- [33] K. Carley and M. Palmquist, "Extracting, representing, and analyzing mental models," *Social Forces*, vol. 70, no. 3, pp. 601–636, 1992.
- [34] J. F. Sowa, "Semantic networks," in *Conceptual Structures: Information Processing in Mind and Machine*. 1992.

Referencias — Emotion Recognition from Text (ERT) y Procesamiento de Lenguaje Natural

- [35] S. Acharya and B. Pant, "Emotion detection from text: A comprehensive survey," *Journal of Intelligent Systems*, vol. 31, no. 1, pp. 779–796, 2022.
- [36] L.-A.-M. Bostan and R. Klinger, "An analysis of annotated corpora for emotion classification in text," in *Proc. 27th Int. Conf. Computational Linguistics (COLING)*, pp. 2104–2119, 2018.
- [37] S. M. Mohammad and P. D. Turney, "Crowdsourcing a word–emotion association lexicon," *Computational Intelligence*, vol. 29, no. 3, pp. 436–465, 2013.
- [38] S. Poria, E. Cambria, R. Bajpai, and A. Hussain, "A review of affective computing: From unimodal analysis to multimodal fusion," *Information Fusion*, vol. 37, pp. 98–125, 2017.
- [39] J. Devlin, M.-W. Chang, K. Lee, and K. Toutanova, "BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding," in *Proc. NAACL-HLT*, pp. 4171–4186, 2019.
- [40] J. Cañete et al., "Spanish pre-trained BERT model and evaluation data," in *Proc. PML4DC at ICLR*, 2020.

[41] R. Plutchik, "The nature of emotions: Human emotions have deep evolutionary roots," *American Scientist*, vol. 89, no. 4, pp. 344–350, 2001.

