

2015

Instituto Nacional de
Administración Pública

[INFORME DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PERÚ]



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

INAP

INSTITUTO NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Tabla de contenido

Introducción	2
Conocimiento / Información / Datos	4
Gestión del conocimiento	7
¿Por qué recurrir a la gestión del conocimiento?	10
Teorías de la Gestión del Conocimiento	12
La encuesta.....	14
Análisis de los resultados	19
El modelo de Nonaka y takeuchi (1999)	¡Error! Marcador no definido.
Glosario	34
Bibliografía	43
Anexo 1 – Resultados de la encuesta – Análisis de datos	47

Introducción

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) del Estado de Perú lidera desde el Poder Ejecutivo el proceso de Modernización y Descentralización del Estado. Este proceso responde al objetivo del gobierno de lograr eficiencia, eficacia y transparencia en la gestión pública para alcanzar el crecimiento económico y el desarrollo integral del país.

La Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, Ley N° 27658, declaró al Estado Peruano en proceso de modernización con la finalidad de mejorar la gestión pública y construir un Estado democrático, descentralizado y al servicio del ciudadano; el cual debe desarrollarse de manera coordinada entre el Poder Ejecutivo, a través de la Secretaría de Gestión Pública (SGP), y el Poder Legislativo, a través de la Comisión de Modernización de la Gestión del Estado, y asimismo con la participación de otras entidades cuando por la materia a desarrollar sea necesario.

Por Decreto Supremo N° 063-2007-PCM y modificatorias se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros, el mismo que establece como una de las funciones de la Secretaría de Gestión Pública la de coordinar y dirigir el proceso de modernización de la gestión pública, así como formular y evaluar las propuestas para su mejora. Asimismo, la Secretaría de Gestión Pública, conforme se establece en la Ley N° 29158 – Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, es el ente rector del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública.

En ese contexto, se aprobó el Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, mediante el cual se aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGP), que plantea la implementación de la gestión para resultados en la administración pública, lo cual implica que las entidades públicas adopten de manera paulatina la gestión por procesos y en el mediano plazo implementen sistemas de gestión de calidad, con la finalidad de que brinden a los ciudadanos servicios de manera más eficiente y eficaz, y que se logren resultados e impactos que los beneficien.

Asimismo, la SGP formuló el Plan de Implementación de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública 2013-2016, el mismo que fue aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 125-2013-PCM del 16 de Mayo 2013 y que establece acciones, indicadores, metas, plazos y entidades responsables de liderar la implementación de los objetivos y lineamientos de la referida política.

En el marco anteriormente señalado, se requiere cumplir con una de las acciones a cargo de la SGP que comprende desarrollar normativa específica sobre Sistema de Gestión del Conocimiento.

Como señala la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública en el Estado no existe de manera institucionalizada un sistema de gestión de la información y el conocimiento, ni existe un sistema de recogida y transferencia de buenas prácticas; las lecciones aprendidas de la propia experiencia no se registran, por lo que se repiten los mismos errores y se buscan soluciones a problemas que ya habían sido resueltos generando pérdidas de tiempo, ineficiencias, además de que las mejores prácticas no se aplican ni se comparten.

El diseño de un sistema de gestión del conocimiento en el marco del modelo de gestión para resultados, materia del presente documento, contribuye directamente a la implementación de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública de Perú.

Conocimiento / Información / Datos

Hablar de gestión del conocimiento es hablar también, inevitablemente, de la llamada Sociedad de la Información y de la Sociedad del conocimiento, donde las tecnologías de información y comunicación (TIC) han tenido un impacto decisivo facilitando la creación, distribución y manipulación de la información a través de herramientas tales como Internet, y jugando un papel esencial en las actividades sociales, culturales y económicas no sólo de nuestras sociedades, sino de la humanidad en general.

Es por tanto importante señalar primeramente que la Sociedad de la Información no podría haberse dado sin el desarrollo primero de las ciencias de la computación por un lado, y de las tecnologías de la información y del comunicación por el otro. Sin embargo, de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento hay un salto cualitativo que en palabras de Pablo Luis Belly reside en una diferencia básica que se fundamenta en que *"no se debe hacer circular el dinero, lo que se debe hacer circular en las naciones, es el conocimiento, porque es el conocimiento el que genera dinero"* (Belly, 2012)

Por ello, primeramente se hace necesario aclarar algunos conceptos que aunque a priori pueden parecer muy básicos, casi irrisorios, a menudo existe confusión entre ellos hasta el punto de que en ocasiones, incluso, se utilizan indistintamente como cuasi sinónimos.

La Universidad de La Laguna (Tenerife, España) los define de la siguiente manera:

Los **datos** son la mínima unidad de significado, elementos primarios de información que por sí solos son irrelevantes, que no dicen nada sobre el porqué de las cosas y no son orientativos para la acción.

La **información** se puede definir como un conjunto de datos procesados e interrelacionados, que tienen un significado y por lo tanto son de utilidad para tomar decisiones.

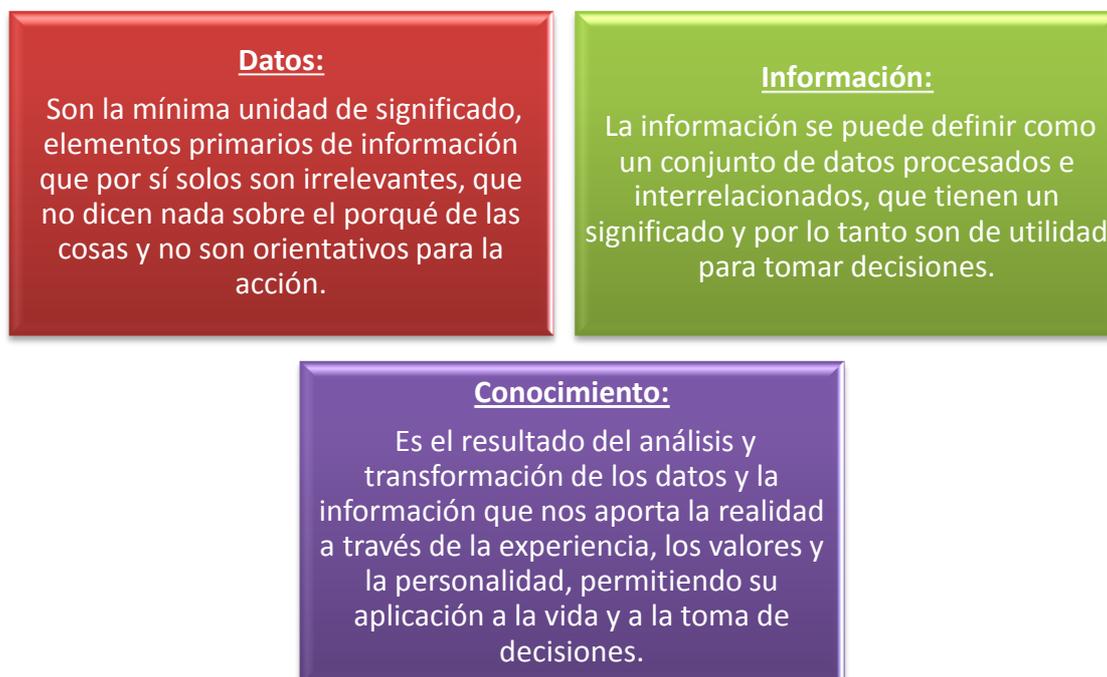
El **conocimiento** es el resultado del análisis y transformación de los datos y la información que nos aporta la realidad a través de la experiencia, los valores y la personalidad, permitiendo su aplicación a la vida y a la toma de decisiones.

Un número de teléfono, una fecha o un nombre son datos, y por sí mismos no tienen ningún valor informativo, pero cuando los relacionamos entre sí generamos información. Sin embargo, la información solo es útil cuando la utilizamos para hacer algo, incorporándola a nuestra personalidad para convertirla en conocimiento.

Así, por ejemplo, a partir de unos datos estadísticos (número de personas por edad, sexo, nivel de ingresos, estudios, etc.) se puede generar información sobre las características de la población de un lugar, y esa información pasa a ser conocimiento cuando, en combinación con otras informaciones es utilizada para la planificación de acciones concretas en relación con ese lugar.

«Los datos, organizados y empleados debidamente, pueden convertirse en información. La información, absorbida, comprendida y aplicada por las personas, puede convertirse en

conocimientos. Los conocimientos aplicados frecuentemente en un campo, pueden convertirse en sabiduría, y la sabiduría es la base de la acción positiva.» (Cooley, 1987)



Ciertamente, el conocimiento es un recurso complejo, que nunca se agota, y cuyo rasgo característico fundamental es el de encontrarse disperso: puede hallarse en un sinnúmero de fuentes, en distintos tipos de soporte. En ocasiones es patrimonio de las propias personas que lo generan. Otras lo encontramos explicitado en distintas formas (textual, audiovisual, gráfica, etc.) y soportes como obras analógicas (impresas, audio, vídeo, etc) o digitales.

Tanto éste como la información son, en definitiva, elementos clave en el proceso de la toma de decisiones y que, por tanto, en el caso de la Administración pública como brazo ejecutor de las políticas de los gobiernos, que busca dirigir el progreso del país y satisfacer así las necesidades de los ciudadanos de manera eficiente, eficaz y con criterios de calidad, van a ser especialmente pertinentes, hasta el punto de tener que redefinir y adaptar sus definiciones a los fines específicos de las entidades públicas.

Así pues, por extensión, la información pública debe entenderse como el conjunto de datos procesados e interrelacionados, que tienen un significado y por lo tanto son de utilidad para tomar decisiones para la administración pública y que han sido elaborados o adquiridos en el ejercicio de sus funciones.

Información pública:

Es un conjunto de datos procesados e interrelacionados, que tienen un significado y por lo tanto son de utilidad para tomar decisiones para la administración pública y que han sido elaborados o adquiridos en el ejercicio de sus funciones.

Sea como fuere, es indiscutible su valor para las organizaciones y para las entidades públicas, instituciones estas últimas que, tanto por su tamaño, como por su vocación de servicio a la ciudadanía, se encuentran en la obligación de buscar siempre los estándares más altos de competencia, y para ello es necesaria una gestión y una capitalización óptima del conocimiento: porque si una entidad pública ya ha dado solución a un conflicto que puede ser común a otras, no resulta ya necesario para éstas volver a invertir nuevos recursos, personal y tiempo en encontrar una nueva solución, máxime cuando se comparten las experiencia y el conocimiento derivado de ellas: una gestión del conocimiento.

Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento queda definida como el conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de una organización, en este caso los del conjunto de las entidades públicas del Estado del Perú, y de los individuos que tienen cualquier tipo de relación con ésta, tanto en su marco organizacional (trabajadores) como a nivel usuario/cliente (el ciudadano), encaminándolas a la mejor consecución de sus objetivos.

Es decir, es un conglomerado de acciones encaminadas a obtener rédito de la explotación del conocimiento que se encuentra localizado en el entorno de las entidades públicas con el fin último de prestar cada vez mejores servicios en términos de eficacia, eficiencia, calidad, efectividad y pertinencia.

La gestión del conocimiento implica, por tanto, la transferencia del conocimiento y el desarrollo de competencias necesarias al interior de las instituciones para compartirlo y utilizarlo entre sus miembros, así como para valorarlo y asimilarlo si se encuentra en el exterior de estas.

Esto lleva implícito un nuevo rol para el término “conocimiento”, en esta ocasión con una perspectiva de activo con valor propio, un valor cuasi económico, como un nuevo capital. De hecho, como capital intelectual.

Sin embargo, lo que no es nada reciente es esta acepción de Capital intelectual. Desde hace tiempo, podemos encontrar teorías muy elaboradas acerca de este concepto que se puede describir como la sumatoria consecuente del capital humano, más el capital organizacional o estructural, más el capital relacional o mercado Pablo (Belly, 2004).

Entre sus variadas clasificaciones, una de las más aceptadas es la diferenciación de tres grandes bloques:



- **Capital humano.** Ha sido ampliamente explicado en diversas fuentes como aquellas capacidades, actitudes, destrezas y conocimientos que cada miembro de la organización aporta a ésta, es decir, forman activos individuales, e intransferibles.

También definido como “forma de capital intangible que incluye las habilidades y conocimientos que los trabajadores poseen o adquieren por medio de la educación y la capacitación, y que brinda servicios valiosos para una empresa a través del tiempo”.

- **Capital organizacional o estructural.** En esta categoría se incluyen todos los elementos de tipo organizativo que ponen en práctica las organizaciones para desempeñar sus funciones de la manera más óptima posible. Entre estos se pueden señalar las bases de datos, los cuadros de organización, los manuales de procesos, la propiedad individual (patentes, marcas o cualquier elemento intangible que pueda estar protegido por los derechos de propiedad intelectual) y todas aquellas cosas cuyo valor para la empresa sea superior al valor material. (Belly, 2004; Roman, 2005)

Según otras definiciones, es el conocimiento que la organización consigue colocar de una forma explícita, sistemática logrando internalizar y que en un principio puede estar latente en las personas y equipos de la empresa; para luego pasar a ser propiedad de la organización. El capital estructural incluye todos aquellos conocimientos estructurados de los que depende la eficacia y eficiencia interna de la organización: los sistemas de información, comunicación y gestión, los organigramas, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, entre otros (Carrión y Palacios, s.a.)

- **Capital relacional o Mercado.** Hace referencia a los posibles clientes a los que va dirigido el producto de una empresa, a los clientes fijos de ésta (cartera de clientes, listas establecidas, etc.), y a la relación empresa-cliente (acuerdos, alianzas, etc.); y también a los procesos de organización, producción y comercialización del producto (estrategias de cara al logro). En el caso de las entidades públicas, donde no podemos hablar de clientes, debemos hablar de público objetivo o ciudadanos usuario, aunque dentro de esta categoría cabe también contemplar la figura de los proveedores de la administración, colaboradores e, incluso, competidores.

La compleja realidad que dibuja el mapa del conocimiento, ahora como capital intelectual inherente a las organizaciones e instituciones, representa un nuevo reto sobre cómo gestionarlo y crear con él ese valor añadido que permita a la organización obtener un posicionamiento estratégico y extensas garantías de calidad y de eficiencia.

La gestión del conocimiento requiere entonces crear los flujos para identificar este recurso y utilizarlo en beneficio de toda la organización.

Por otro lado, el diseño e implantación de un Sistema de Gestión del Conocimiento debe tener en cuenta las particularidades del entorno y de la organización para la que se ha creado, ya que estos sistemas son herramientas propias, hechas “a medida” de forma particular y diferenciada, por lo que se necesitará de una evaluación que permita crear un modelo o sistema de gestión de conocimiento ad hoc determinando a partir de una medición de aquellos

indicadores necesarios para advertir la tendencia del impacto que se espera producir, las necesidades propias concretas a cubrir y los resultados que se esperan obtener.

Los indicadores deben entonces medir, por un lado, aquello que se espera alcanzar en cada una de las fases y al final de la implantación del sistema del conocimiento y, por otro, la eficiencia y efectividad de éste. Esto es: diseñar un sistema de gestión del conocimiento propio que sea capaz de generar, transferir y de utilizar el conocimiento generado en las administraciones públicas atendiendo a la enorme peculiaridad de estas, y revisar periódicamente este sistema para verificar su calidad, eficacia y eficiencia por si debieran acometerse mejoras o correcciones en su funcionamiento.

En este sentido, los indicadores permitirán dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo se identifica el conocimiento pre-existente que ya atesora la administración pública? (Fase de captación del conocimiento existente – capital intelectual acumulado)
- ¿Qué capacidad de generación de conocimiento posee la administración, la cual debe ser canalizada a través de la práctica de la gestión de conocimiento? (Fase de generación de nuevo conocimiento - innovación)
- ¿Cómo se pueden/va a almacenar y compartir el conocimiento?
- ¿Cómo se pueden estandarizar los conocimientos y experiencias identificadas como nuevo conocimiento por el sistema?
- ¿Cuál es la tasa esperada de utilización del conocimiento disponible? Y ¿sobre la tasa de generación de nuevo conocimiento?

Alrededor de estas preguntas se construirá un Sistema de Gestión del Conocimiento propio para el Estado del Perú con el fin de lograr los objetivos propuestos dentro de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.

¿Por qué recurrir a la gestión del conocimiento?

Ya es mucho lo que se ha hablado y justificado la necesidad imperiosa de, siguiendo la inercia de nuestros tiempos, así como las necesidades acuciantes no sólo de nuestra Sociedad de la Información, sino de la ya denominada Sociedad del Conocimiento, llevar a cabo acciones encaminadas a situar el conocimiento mismo en el centro de la gestión de las organizaciones.

Reiterando nuevamente el valor actual del conocimiento como capital intelectual, como elemento indispensable de apoyo en el proceso de toma de decisiones, como recurso con un valor exponencial, etc., la afirmación de que la gestión del conocimiento es una necesidad ineludible hoy día, máxime ante un Plan de Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública del Estado. Por tanto, la cuestión no debiera ya ser a estas alturas el por qué recurrir a la gestión del conocimiento sino el qué hacemos para comenzar a hacerlo cuanto antes.

Por ello en el marco del modelo de gestión para resultados se prevé el diseño de un sistema de gestión del conocimiento como una contribución directa a la implementación de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública del Estado según lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 004-2013-PCM.

En este marco, la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública señala la inexistencia de manera institucionalizada de un sistema de gestión de la información y el conocimiento, así como de un sistema de recogida y transferencia de buenas prácticas; esto es, las lecciones aprendidas de la propia experiencia no se registran, por lo que se repiten los mismos errores y se buscan soluciones a problemas que ya habían sido resueltos generando pérdidas de tiempo, ineficiencias, además de que las mejores prácticas no se aplican ni se comparten.

La implementación de un sistema de gestión del conocimiento se orienta pues, a dar respuesta coordinada a las necesidades de la organización y de todos los servidores de la entidad; porque cuando la gestión del conocimiento se implementa formalmente en el sector público, los sistemas se vuelven cada vez más interconectados, los procesos se hacen más visibles y dinámicos, se pueden optimizar los recursos y mejora la transparencia en el manejo de los asuntos públicos.

A través de la gestión del conocimiento se busca:

- Administrar el flujo de información para brindar la información correcta al agente que la necesita, de tal manera que pueda usarla rápidamente.
- Formular e implementar una estrategia de alcance organizacional para el desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento.
- Promover el mejoramiento continuo de los procesos de cadena de valor, enfatizando la generación y utilización del conocimiento.
- Monitorear y evaluar los logros obtenidos mediante la aplicación del conocimiento.

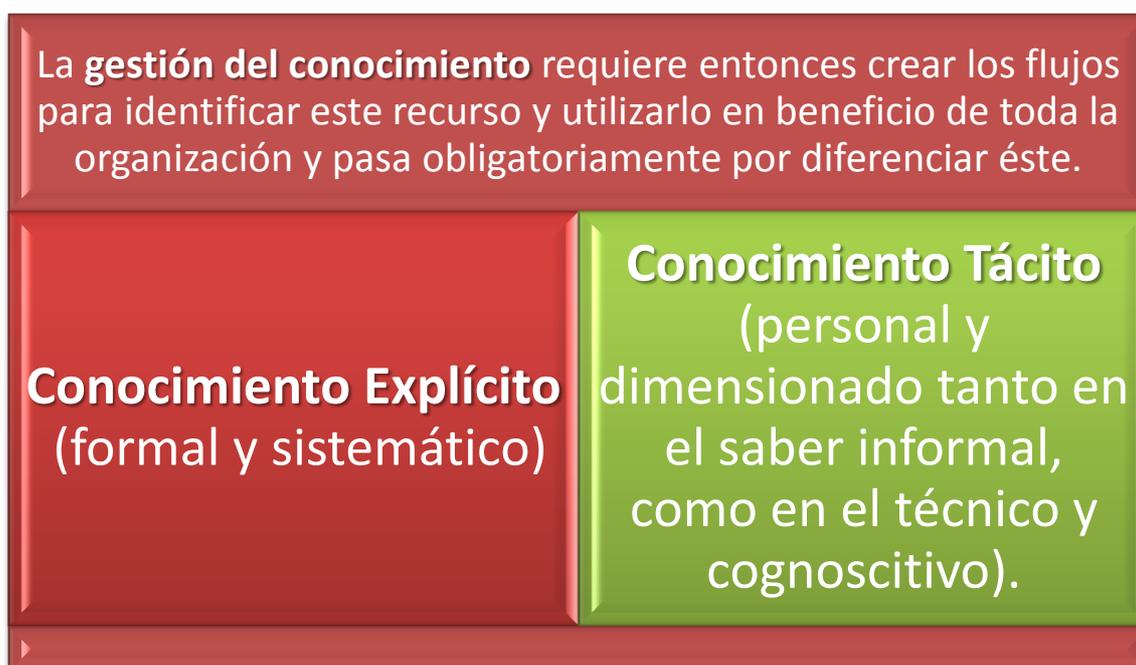
- Divulgación del conocimiento (por ejemplo: lecciones aprendidas, mejores prácticas, etc.) para que todos los miembros de la organización y del sistema puedan utilizar el conocimiento en el contexto de sus actividades diarias.
- Asegurar que el conocimiento esté disponible en el sitio donde es más útil para la toma de decisiones.
- Facilitar la efectiva y eficiente generación de nuevo conocimiento (por ejemplo: actividades de investigación y desarrollo, aprendizaje a partir de casos históricos, etc.).
- Apoyar la adquisición de conocimiento de fuentes externas y desarrollar la capacidad de asimilarlo y utilizarlo.
- Asegurar que toda persona en la organización sepa dónde se encuentra disponible el conocimiento en la entidad.

Teorías de la Gestión del Conocimiento

Es un hecho generalizado el que los profesionales tienden a identificarse como meros ejecutores de las órdenes dictadas por sus responsables y otros directivos de escalafón superior, lo cual se traduce en un nulo desarrollo y mejora de sus competencias.

Sin embargo el significado propio, personal y subjetivo que estos asignan a la información entrante durante su propia práctica resulta una fuente generadora de un conocimiento tácito (*know how*) al que ni el directivo, ni el consultor, ni los recursos tradicionales (como informes, monografías, etc.) pueden acceder y explotar en aras de un proceso óptimo de toma de decisiones, de manera informada.

Si entendemos por conocimiento la capacidad de transformar y generar nuevas ideas, procesos y actitudes a través del análisis e interpretación de lo que nos rodea y la propia experiencia, podremos plantearnos la cuestión clave de cómo gestionarlo en beneficio de los individuos y toda la organización, además de poner en valor al propio personal de la organización, es decir, que todo integrante de la organización se sienta valorado y plenamente reconocido.



Para ello, se tratará de capitalizar la información que provee el monitoreo y desempeño a través de un sistema de gestión del conocimiento que permita establecer procesos de mejora continua de la calidad, a través de la sistematización y el almacenamiento de información relativa a los estándares de trabajo que mejor funcionaron; los procesos más eficaces y eficientes; los formatos más amigables; los términos de referencia o el alcance de los proyectos y contratos más seguros; los perfiles profesionales que mejor se desempeñaron; el desempeño de las empresas consultoras con las que se trabajó y otros aspectos recogidos durante la gestión.

El objetivo final no es otro que el dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo al generar, compartir y utilizar el conocimiento.

Es aquí donde cobra sentido la teoría de Nonaka sobre el conocimiento. Este pionero en este ámbito de estudio, estableció el concepto de empresa creadora de conocimiento, es decir, aquella empresa que “se centra tanto en las ideas como en los ideales”. Así, Nonaka diferencia entre el conocimiento explícito (formal y sistemático) y el tácito (personal e informal: *Know-How*).

Según la teoría de Nonaka (1994), la distinción entre conocimiento tácito y explícito es la manera en que una empresa u organización puede crear conocimiento, siendo la combinación de conocimiento explícito y tácito el más valioso para generar innovación y cambio.

Aún podríamos indicar una inmensa tipología del conocimiento, relativamente variada y numerosa que nos aporte nuevos elementos para entender qué es el conocimiento y dónde se encuentra:

María Ruíz Gutierrez y Jesús García Mingorance (2013) apuntan a los siguientes que se reproducen a continuación a modo de ejemplo:

- Jones (2008), por ejemplo, distingue entre el conocimiento declarativo o descriptivo (expresado a través de hechos) y el procedimental (que se identifica mediante el logro de objetivos).
- Soto y Sauquet (2006) por su parte, diferencian entre conocimiento documentado (explicitado) y no documentado.
- Por último, Quinn, Anderson y Finkelstein (2003), parten del conocimiento más básico hasta llegar al más desarrollado indicando la siguiente graduación:
 - Conocimiento cognoscitivo (saber qué).
 - Conocimientos prácticos avanzados (saber cómo).
 - Conocimiento de los sistemas (saber para qué).
 - Creatividad automotivada (interés en el porqué).

La importancia de generar conocimiento radicaría, según estos autores, en fomentar y distribuir espacios para tratar de llegar al tipo de conocimiento más desarrollado, la creatividad automotivada. Este se alimenta de todos los anteriores pero incorpora elementos actitudinales que permiten, a través de la reflexión, cuestionamiento, capacidad y motivación para aprender, desarrollar nuevos conocimientos.

El aprendizaje se constituye aquí en el canal por medio del cual se logran nuevos conocimientos que son mediados por múltiples factores como las actitudes y aptitudes personales, las experiencias y la influencia del contexto.

La encuesta

A la hora de implementar un sistema de gestión del conocimiento será básico contar con un conocimiento previo de la situación en la que se haya la organización donde se quiere implantar dicho sistema.

Como hemos visto en el punto anterior, existen numerosos modelos para implementar sistemas de gestión, como por ejemplo:

- ✓ Modelo de gestión del conocimiento de Wiig (1993)
- ✓ Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre, 1998)
- ✓ Modelo de la organización creadora de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1999)
- ✓ Modelo de Andersen (1999)
- ✓ Modelo de la espiral de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para los procesos de gestión del conocimiento de (Pérez y Dressler, 2007)

Estos modelos se adecuarán mejor a una organización u otra en función de la situación de la que parta la entidad en una serie de dimensiones que son consideradas clave a la hora de implantar un sistema de estas características. Nosotros hemos identificado las siguientes:

- Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
- Recursos humanos (RR. HH.)
- La cultura organizacional
- El entorno político-cultural o contexto en el que debe operar la organización.
- Situación actual de la gestión del conocimiento en la organización

La elección de estas dimensiones no ha sido casual. El propio Banco Mundial, cuando desarrolla su herramienta KAM (*Knowledge Assessment Tool*), encaminada a medir la situación en la que se encuentra la gestión del conocimiento en cada país, nos indica lo siguiente:

Los pilares de la economía del conocimiento son 4:

Un régimen económico e institucional que proporcione incentivos para el uso eficiente de los conocimientos existentes y nuevos y el florecimiento de la iniciativa empresarial.

Una población educada y cualificada que pueda crear, compartir y utilizar así el conocimiento.

Un sistema de innovación eficiente en las empresas, centros de investigación, universidades, think tanks, consultores y otras organizaciones que puedan acceder a los crecientes repositorios de conocimiento global, asimilarlo y adaptarlo a las necesidades locales para crear con él nuevas tecnologías.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que puedan facilitar la comunicación efectiva, la difusión y tratamiento de la información.

Para poder hacernos una idea de la situación en la que se encuentra la organización en cuanto a estas dimensiones, consideramos que deberíamos preguntar a las personas directamente implicadas en su trabajo diario con esta organización.

Para ello, diseñamos una encuesta con un doble objetivo:

- Por un lado, hacer un estudio de la situación actual general en la que se encuentra la Administración peruana respecto a cuatro dimensiones clave: TIC, RR. HH., cultural organizacional y Entorno/contexto.
- Por otro, analizar la percepción que los propios trabajadores tienen de la información y el conocimiento que fluye en la administración, el uso que se hace de ella, posibles mejoras en su gestión, actitud hacia ella, etc.

Estos dos objetivos están estrechamente ligados entre sí. El primero tiene un aspecto más material, y las conclusiones que sacaremos de los resultados se traducirán en recomendaciones a la hora de preparar las partidas presupuestarias y mejorar la gestión general de la administración.

Para cada una de las cinco dimensiones que hemos visto arriba (TIC, RR.HH., etc.) elegimos unos indicadores que pudieran dar una idea de la percepción que tenían los trabajadores del desarrollo de dicha variable en su entorno laboral, es decir, en el departamento de la administración pública peruana donde trabajaban. Se eligieron 10 indicadores para cada una de las cuatro primeras dimensiones (TIC, RR. HH. Cultura organizacional y Entorno político-cultural) y dieciséis para la quinta (situación actual de la gestión del conocimiento), por ser ésta última la más íntimamente relacionada con nuestro proyecto y la que necesitábamos conocer más a fondo.

Los indicadores elegidos fueron los siguientes:

TIC (Tecnologías de la información y la comunicación):

1. Uso del correo electrónico.
2. Disponibilidad de servicios en línea internos (Intranet).
3. Capacitación en materias de TIC ofrecidas a los trabajadores.
4. Servicios disponibles de gobierno electrónico.
5. Disponibilidad de computadoras para cada trabajador.
6. Acceso a internet por banda ancha.
7. Disponibilidad de elementos portátiles (teléfonos inteligentes, tabletas, etc) por trabajador.

8. Disponibilidad de herramientas de trabajo en grupo (groupware).
9. Disponibilidad de acceso a internet vía WIFI.
10. Nivel de gasto en TIC sobre el total de presupuesto.

Personal (Recursos humanos):

11. Nivel socio-económico del personal de la entidad.
12. Nivel de alfabetización entre el personal de la entidad.
13. Porcentaje de personas con estudios universitarios (obtenidos o en curso) entre los trabajadores de la entidad.
14. Grado de flexibilidad ante el cambio entre el personal de la entidad.
15. Aptitud general del personal de la entidad (capacidad para hacer su trabajo).
16. Autocapacitación del personal de la entidad.
17. Grado de satisfacción del personal de la entidad con su trabajo.
18. Posibilidades de mejora / promoción del personal de la entidad.
19. Nivel salarial del empleado público (respecto al empleado privado).

Cultura organizacional (interna):

20. Capacitación y/o formación ofrecida por la entidad a los trabajadores.
21. Calidad de la comunicación institucional interna.
22. Grado de interrelación y comunicación de las distintas oficinas, direcciones, gerencias o similares.
23. Calidad de las publicaciones elaboradas por la entidad.
24. Organización de congresos /seminarios, etc.
25. Capacidad de liderazgo de los directivos.
26. Disponibilidad económica-presupuestaria para nuevos proyectos.
27. Relaciones con universidades y centros de investigación.
28. Rendición de cuentas de la entidad.
29. Grado de transparencia en la entidad.

Entorno/Contexto:

30. Herramientas de prevención de la corrupción.

31. Posibilidad de adaptar la legislación nacional e internacional a la gestión del conocimiento.

32. Voluntad política para emprender los cambios necesarios hacia la gestión del conocimiento.

33. Percepción sobre la calidad de los servicios públicos.

34. Calidad democrática.

35. Percepción de la eficacia de la administración pública.

36. Percepción de la eficiencia de la administración pública.

37. Estabilidad política.

38. Grado de I+D+i (Investigación + Desarrollo + Innovación) del país.

39. Porcentaje de gasto público dedicado a educación.

Estado de la gestión del conocimiento

40. El conocimiento debe pagarse.

41. El conocimiento se encuentra en los libros.

42. Hay un conocimiento al que todos tenemos acceso y otro que solo está en nuestra mente.

43. El conocimiento personal es el más valioso.

44. La información sólo debe contener datos procesados e interrelacionados, sin juicios.

45. Una buena práctica es una experiencia exitosa replicable.

46. Un conocimiento personal sólo es válido para una organización pública cuando esta formalizado (validado).

47. Solo entendemos gestión del conocimiento cuando la información está disponible públicamente.

48. La gestión del conocimiento debe contener elementos privados para los usuarios de una organización (documentación clasificada de uso restringido, publicaciones adquiridas por la entidad que por derechos de autor no puede compartir, etc).

49. El conocimiento que un funcionario o servidor público tiene está incluido en el pago de su salario.

50. El conocimiento de los funcionarios o servidores públicos debe explicitarse para que se materialice.

51. Mi organización está dispuesta a compartir conocimientos con otras entidades públicas.

52. Yo estoy dispuesto a compartir conocimiento con otras personas gratuitamente.

53. Es necesario que dispongamos de un sistema de gestión de conocimiento común para todo el país.

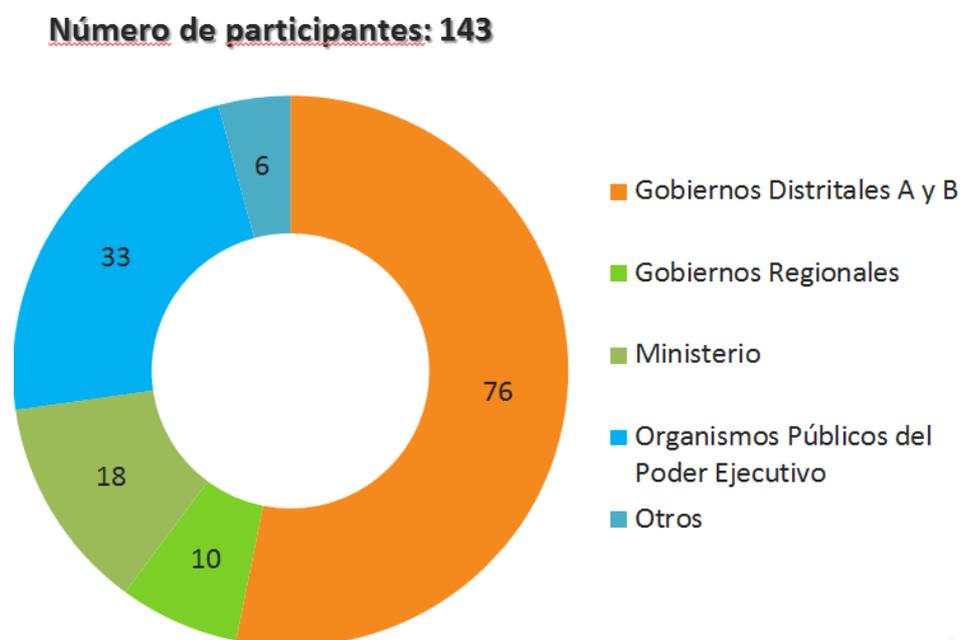
54. Son sólo buenas prácticas las que hayan obtenido un premio.

55. Las buenas prácticas pueden no tener premios pero ser experiencias exitosas de las que se puede aprender.

56. Todos los documentos que genera mi entidad pueden estar comprendidos en alguna de estas categorías: Material documental, noticias, eventos, registros sobre entidades de interés y personas.

La encuesta fue enviada a 143 participantes trabajadores en la administración pública peruana, tratando que fuera respondido tanto por trabajadores de la administración central como por aquellos de administraciones periféricas.

En el siguiente gráfico vemos la distribución de los participantes en la encuesta dentro de la administración peruana:

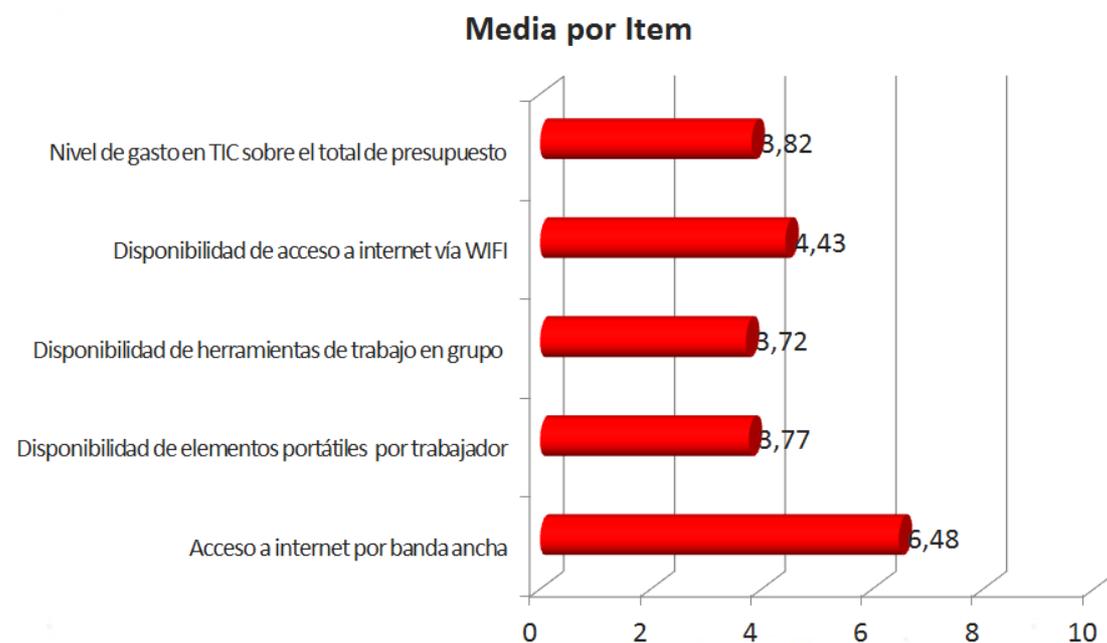
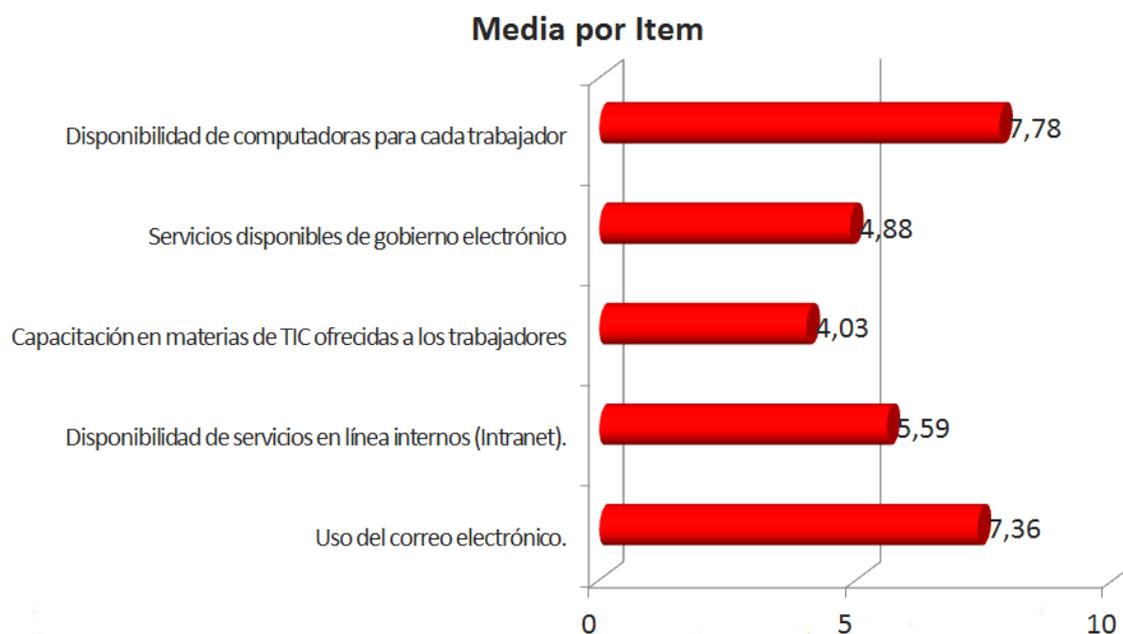


A continuación, analizaremos los resultados se obtuvieron en las distintas dimensiones. En el anexo adjunto al final del documento, podremos ver un análisis más detallado de los resultados obtenidos en cada indicador analizados con diversas herramientas de estadística descriptiva: media, error típico, moda, desviación estándar, coeficiente de asimetría, etc.

Análisis de los resultados

Tecnologías de la información y la comunicación

Los resultados medios obtenidos en cada ítem fueron los siguientes:



La media agregada de todos los ítems de esta dimensión (TIC) es de 5,19.

Si analizamos los resultados, encontramos que hay una serie de indicadores que quedan por debajo de esta media agregada. Llama especialmente la atención la baja puntuación obtenida por en la pregunta por la capacitación que reciben los trabajadores en materias relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (indicador 3), así como la carencia de

ciertas herramientas de última generación (software colaborativo o *groupware*, herramientas portátiles...).

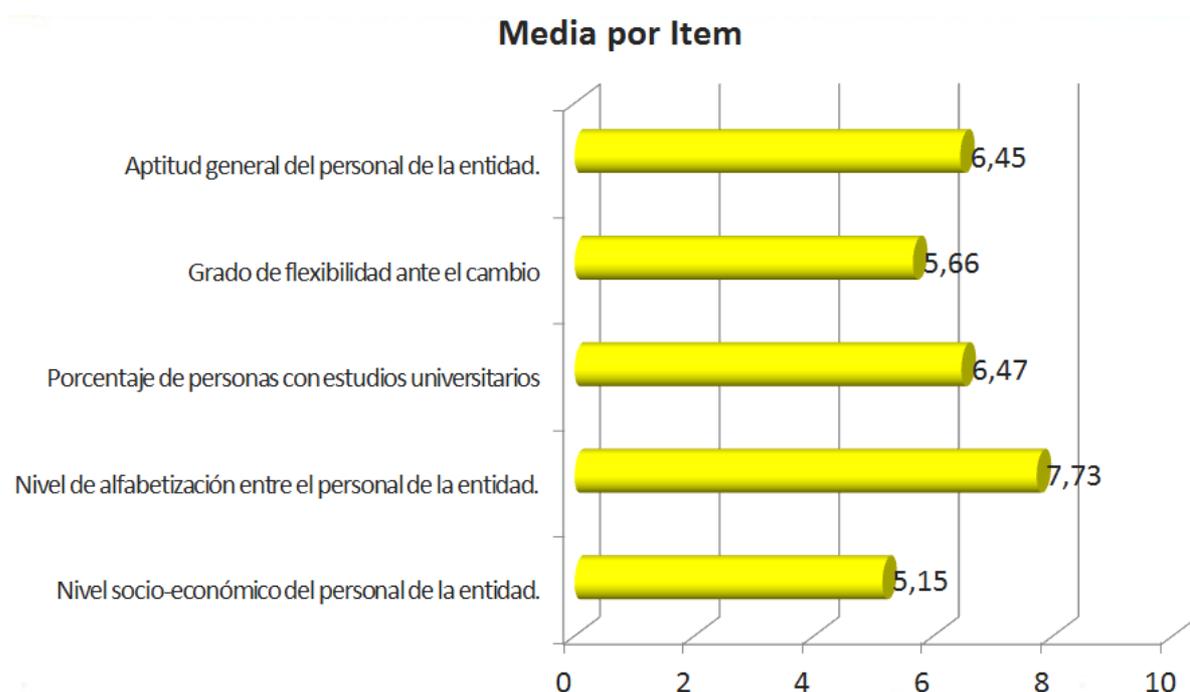
En vista de lo anterior, sería recomendable hacer hincapié en la importancia de la formación y capacitación de los trabajadores, para que sean capaces de sacar el mayor partido posible a la tecnología que la administración pone a su disposición.

También sería deseable que se incrementara la adquisición de elementos móviles que permiten deslocalizar el trabajo y así aumentar la flexibilidad –y con ella la eficiencia y eficacia– del trabajador público.

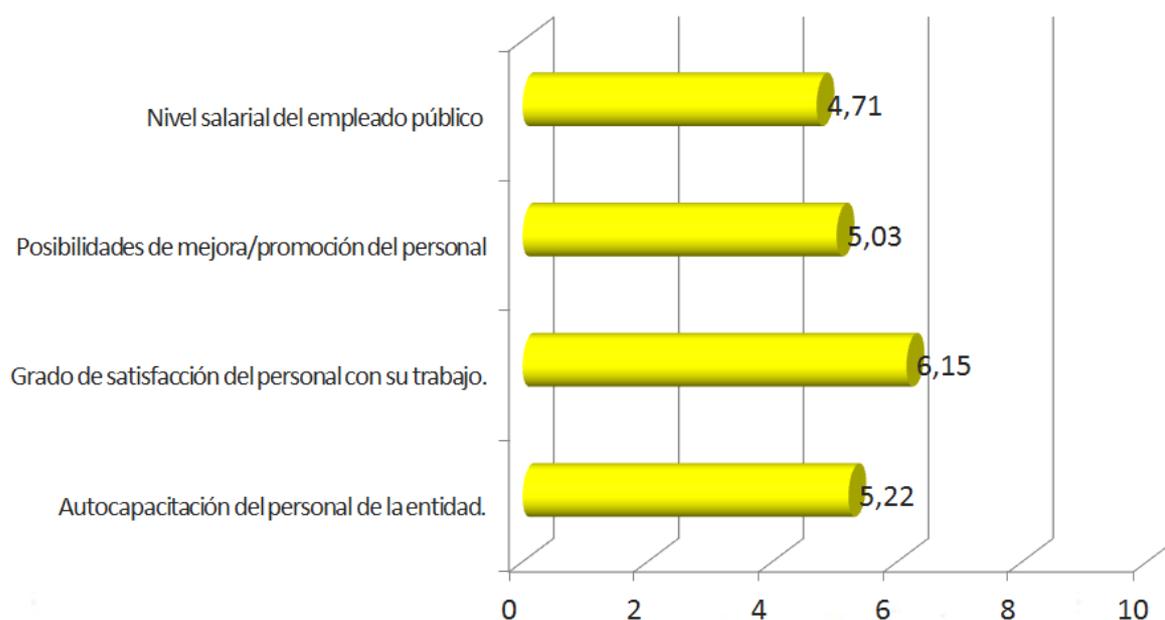
La gestión del conocimiento no sólo se basa en la tecnología, pero ésta es una aliada fundamental a la hora de su implementación y su correcto funcionamiento, especialmente en escenarios como el que nos ocupa, donde la deslocalización es una de las características fundamentales y más definitorias del escenario donde se desenvolverá nuestro sistema.

Recursos humanos

Los resultados medios obtenidos por cada ítem en esta dimensión fueron los siguientes:



Media por Item



La media agregada para los ítems de esta dimensión es un poco superior a la anterior, colocándose en 5,84.

Como comentábamos anteriormente, el Banco Mundial identificaba como elemento previo necesario a cualquier proyecto de gestión del conocimiento que quiera tener éxito el que *“la población esté educada y calificada para que pueda crear, compartir y utilizar así el conocimiento”*.

Si nos fijamos en los resultados de esta parte de la encuesta, la capacitación y/o formación del personal no parece ser el principal problema de la administración peruana: el nivel de alfabetización entre los trabajadores es alto, como lo es el porcentaje de personas con estudios universitarios. También existe una autopercepción de aptitud (capacidad para realizar bien y eficientemente el trabajo) generalizada entre los trabajadores.

Las puntuaciones más bajas las encontramos en forma de queja, fundamentalmente respecto a los bajos salarios que obtiene el trabajador (comparados con los que se dan en las compañías privadas) y las pocas perspectivas de promoción profesional. Estos son factores que los altos directivos deberían tener en cuenta para tratar de motivar al empleado público.

Por otro lado se observa una alta resistencia al cambio, mostrando poca flexibilidad. De nuevo, la respuesta deberá venir desde la alta dirección, con programas de motivación y formación del personal que solucionen este peligroso hábito que tanto entorpece cualquier proceso modernizador en una organización.

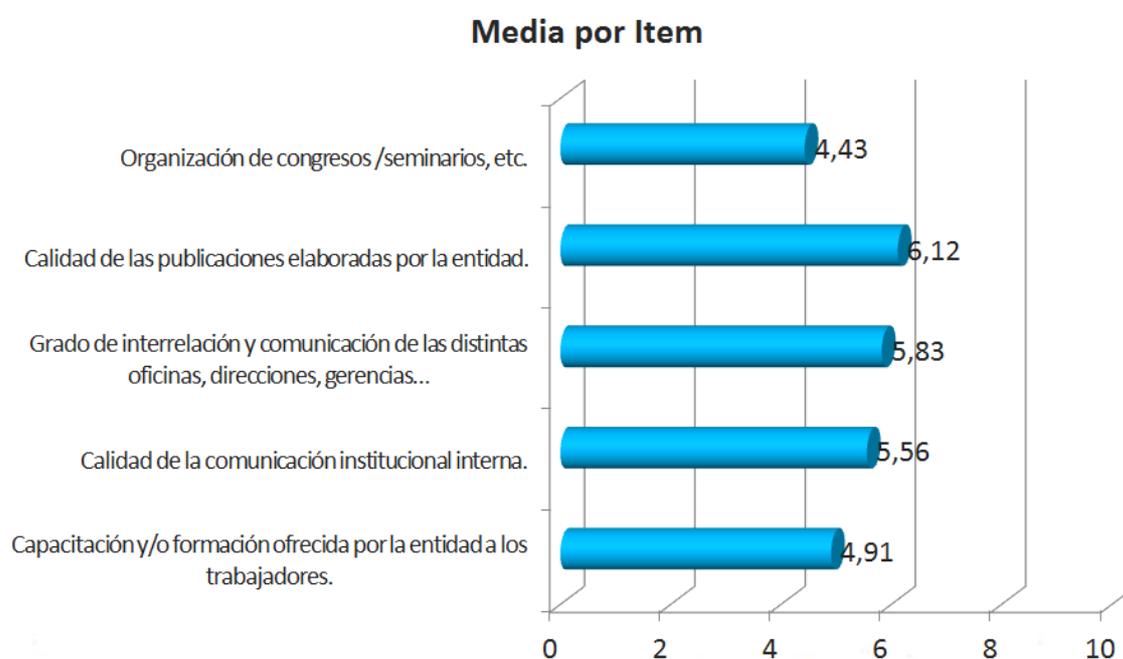
De acuerdo a lo anterior, se recomendaría a los directivos hacer una labor de *management* intensa, con el fin de motivar al empleado público. A la hora de implantar un sistema de gestión del conocimiento la implicación de todos los trabajadores será una condición *sine qua non para* que funcione correctamente.

Como se ha repetido en la literatura científica, compartir el conocimiento no es un acto natural en un trabajador, que al hacerlo puede percibir que está poniendo su puesto de trabajo en peligro. Dicho de otra manera: si al trabajador se le paga fundamentalmente por sus conocimientos, y éste los pone en común con toda la organización, ¿no se estará descapitalizando él mismo? ¿No estará restando valor a su aportación a la organización?

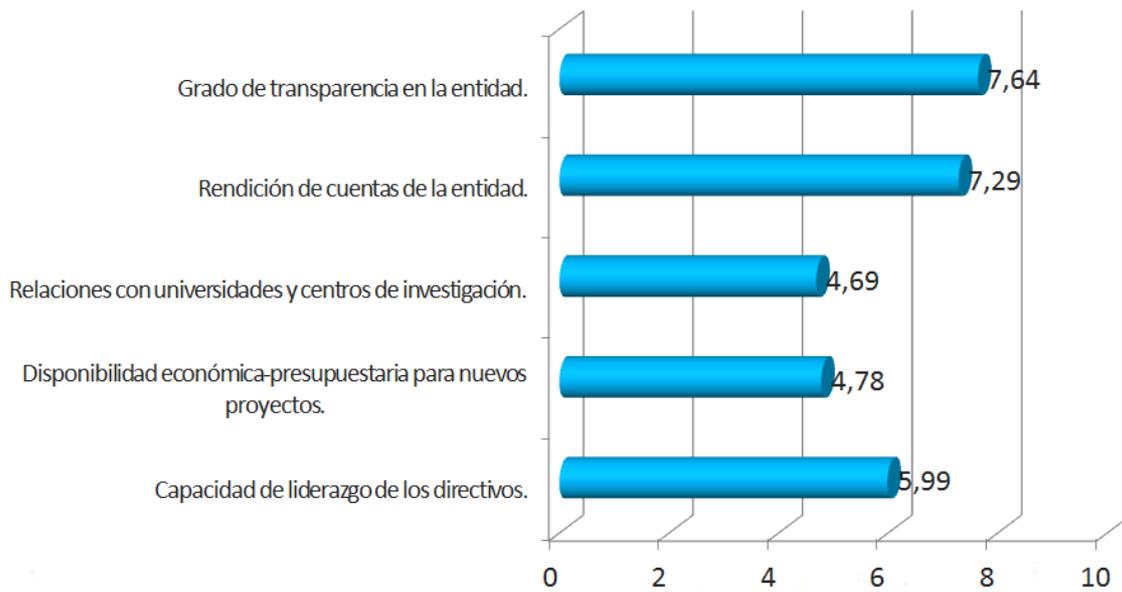
Para evitar estas percepciones, el directivo tendrá que realizar una labor intensa de motivación y explicar claramente y a todos los niveles los beneficios que traerá para toda la organización y, por ende, para toda la sociedad, la implantación del sistema.

Cultura organizacional

Los resultados medios obtenidos por los ítems en esta dimensión fueron los siguientes:



Media por Item



En este caso, la media agregada para los indicadores relacionados con la cultura organizacional es de 5,72.

De nuevo vemos que uno de los indicadores que quedan por debajo de la media es el referente a la capacitación o formación que la administración ofrece al personal. Nos remitimos de nuevo a las recomendaciones del Banco Mundial para recomendar encarecidamente el cuidado de este aspecto y para que se valore el papel fundamental que jugará un personal capaz y motivado en la exitosa implantación de un sistema de gestión del conocimiento.

También se observan valorados por debajo de la media otros indicadores que, de alguna manera, están relacionados con la formación, como son las relaciones con instituciones externas dedicadas a la investigación, el desarrollo y la innovación.

Si tenemos en cuenta que muchas de estas instituciones son públicas (universidades, centros de investigación), la colaboración con ellas para conseguir un fin común debería ser tomada de una manera aún más natural: las instituciones mencionadas justificarían la inversión pública que se realiza en ellas al capitalizar el conocimiento que han creado y encontrar su aplicabilidad en la propia administración que les nutre de fondos.

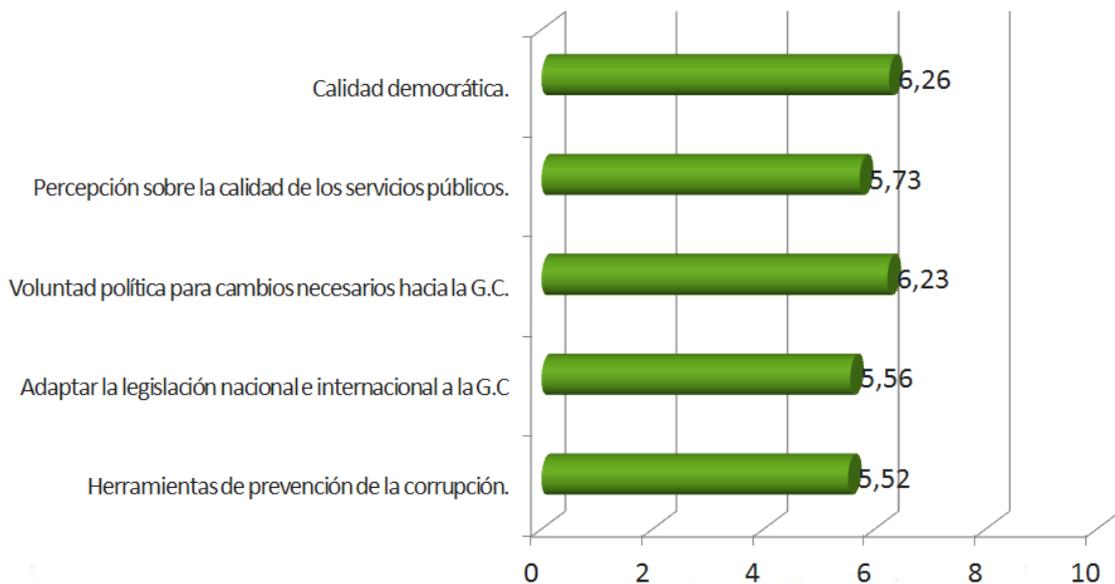
Por último, se observa un valor significativamente por debajo de la media en la percepción que los trabajadores tienen del porcentaje del presupuesto que se dedica al desarrollo de nuevos proyectos. Esta sería una variable a estudiar: en ocasiones estos problemas están más relacionados con políticas de comunicación ineficientes que con asignaciones presupuestarias. En cualquier caso, una administración dinámica y que ofrezca una imagen de organización en continua mejora será un campo más fértil a la hora de implantar sistemas de gestión de conocimiento.

Entorno/contexto

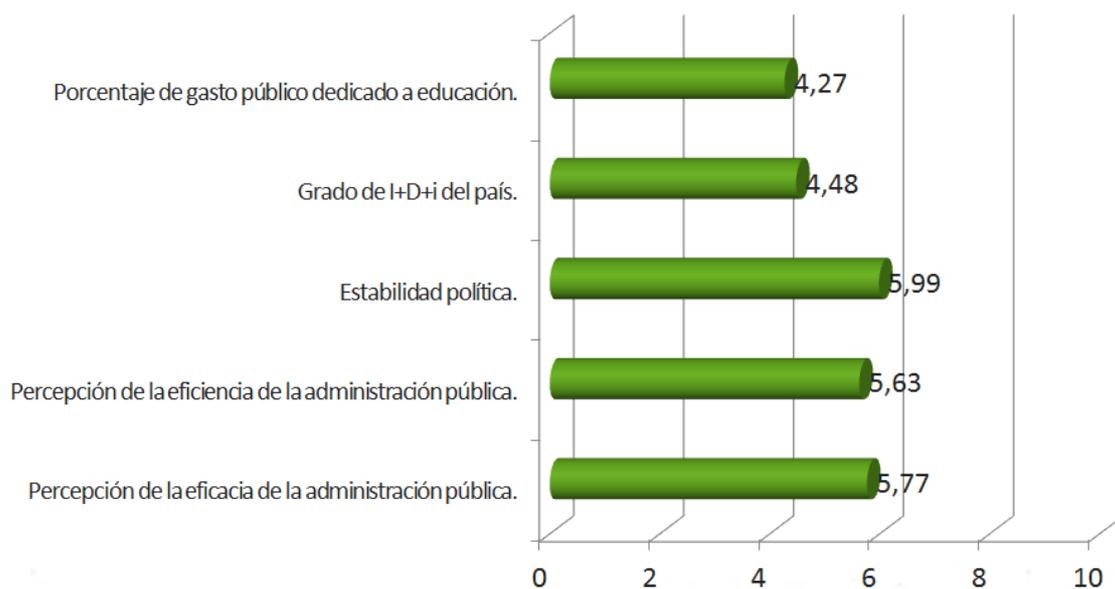
Esta dimensión es quizá la que se ocupa de temas más generales y, por tanto, de dimensiones más difícilmente corregibles. Se trata del entorno político-cultural o contexto en el que debe operar la organización. No obstante, serán datos claves para entender el funcionamiento de la administración, la percepción que de la misma tiene la sociedad y al actitud del propio trabajador público ante ella.

Los resultados medios obtenidos por los indicadores elegidos para esta dimensión fueron los siguientes:

Media por Item



Media por Item



La media agregada en este caso se queda en un 5,54.

Como decíamos, esta última magnitud estará más ligada con la política general que lleve a cabo el gobierno estatal. Nos habla de la percepción general de los trabajadores sobre el país al que sirven. Vemos que las puntuaciones más bajas las encontramos en aquellas cuestiones que tienen que ver con el control de la corrupción administrativa, la inversión en I+D+i y el porcentaje de gasto público que se destina a educación.

Además de la recomendación obvia de tratar de reducir la corrupción –que puede convertirse en el principal agente desmotivador e incluso corruptor de cualquier empleado público- , volvemos por tercera vez a encontrar una percepción de deficiente inversión en educación por parte de la administración, así como poca atención a la investigación, desarrollo e innovación. Estos puntos clave en cualquier organización deben ser cuidados y estudiados en profundidad por los responsables políticos peruanos.

...

Lo que hemos visto hasta ahora serían recomendaciones generales obtenidas a partir de la encuesta, para mejorar aspectos globales que consideramos necesarios a la hora de tratar de implementar un sistema de gestión del conocimiento de manera exitosa.

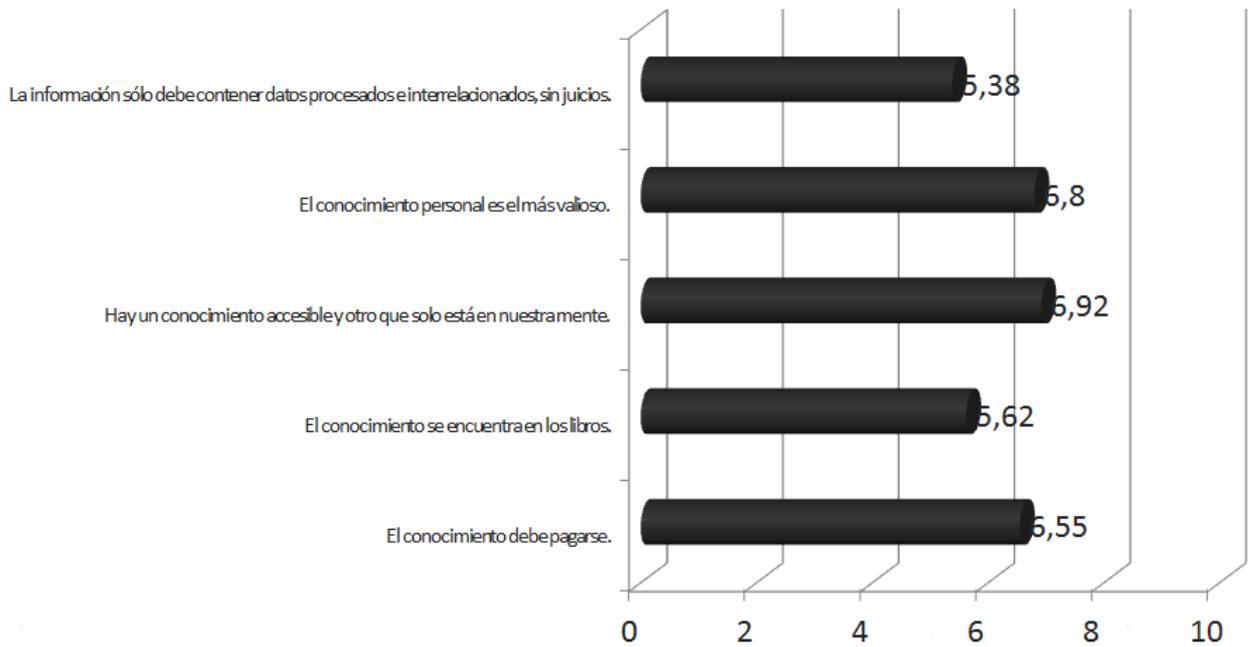
El segundo objetivo de la encuesta será analizar el papel que juega el conocimiento en la administración actual peruana, la percepción que de él y del uso que se le da tienen los propios trabajadores públicos de distintos niveles. Es decir, hacer un diagnóstico del estado actual de la gestión del conocimiento.

Con el análisis de los resultados trataremos de elegir el sistema de gestión del conocimiento se adecua mejor a la realidad actual de la administración peruana.

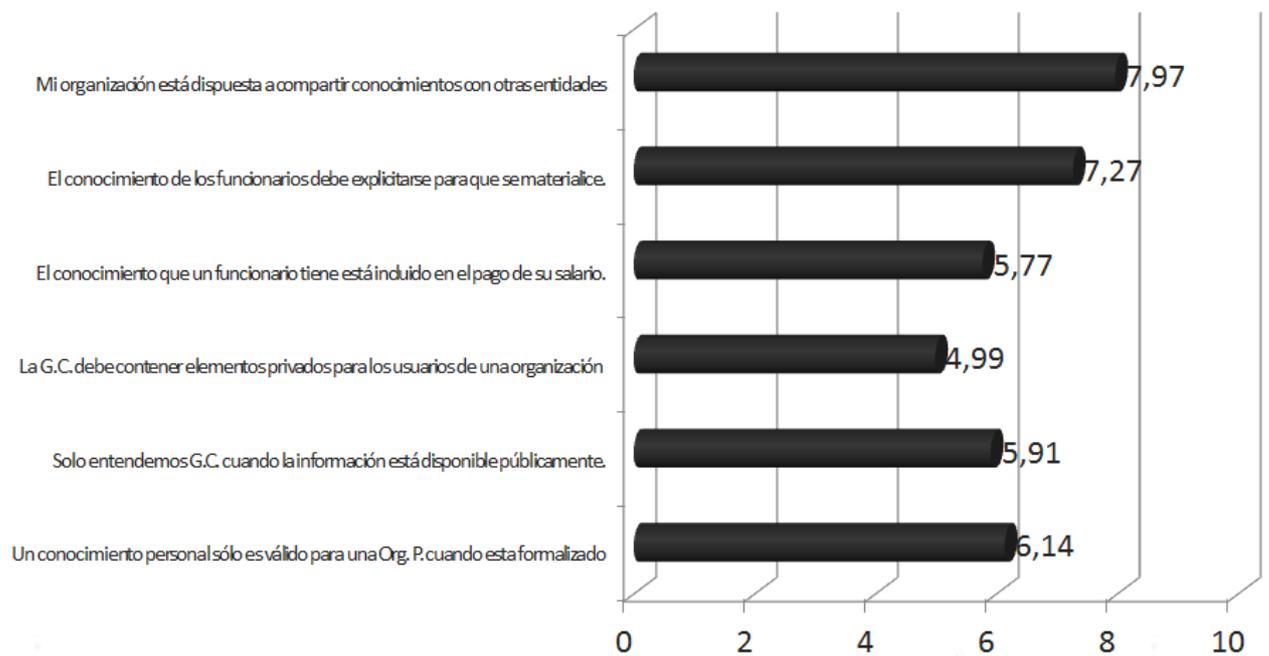
Estado de la gestión del conocimiento

Resultados:

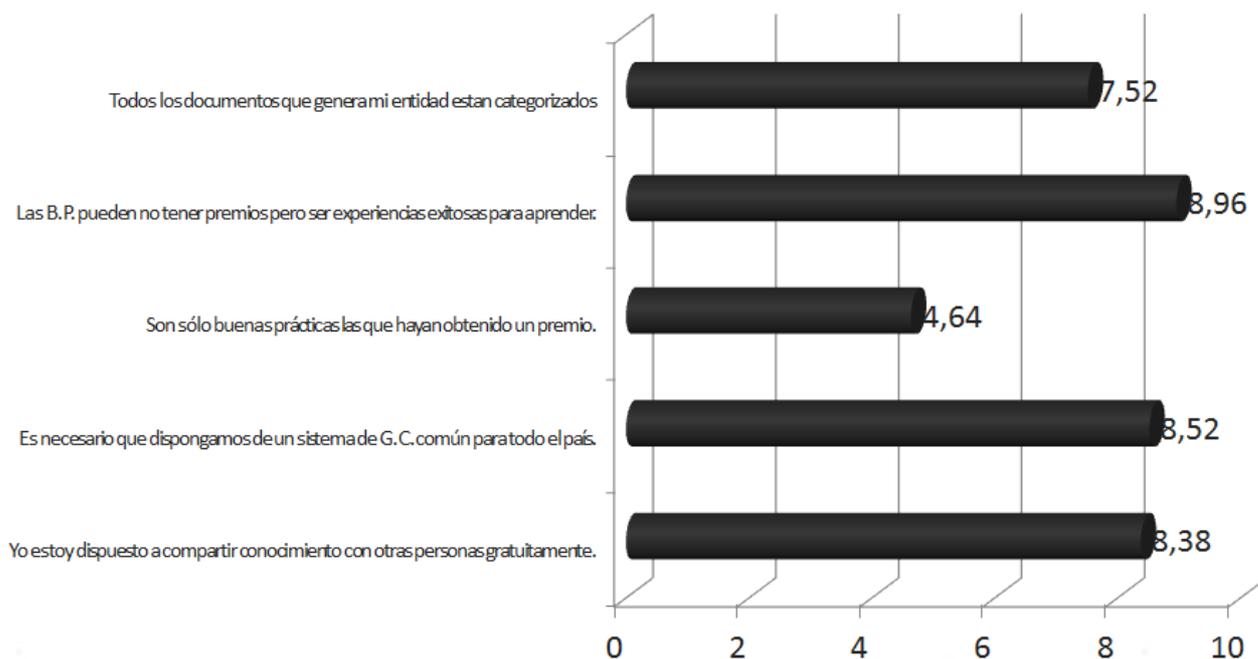
Media por Item



Media por Item

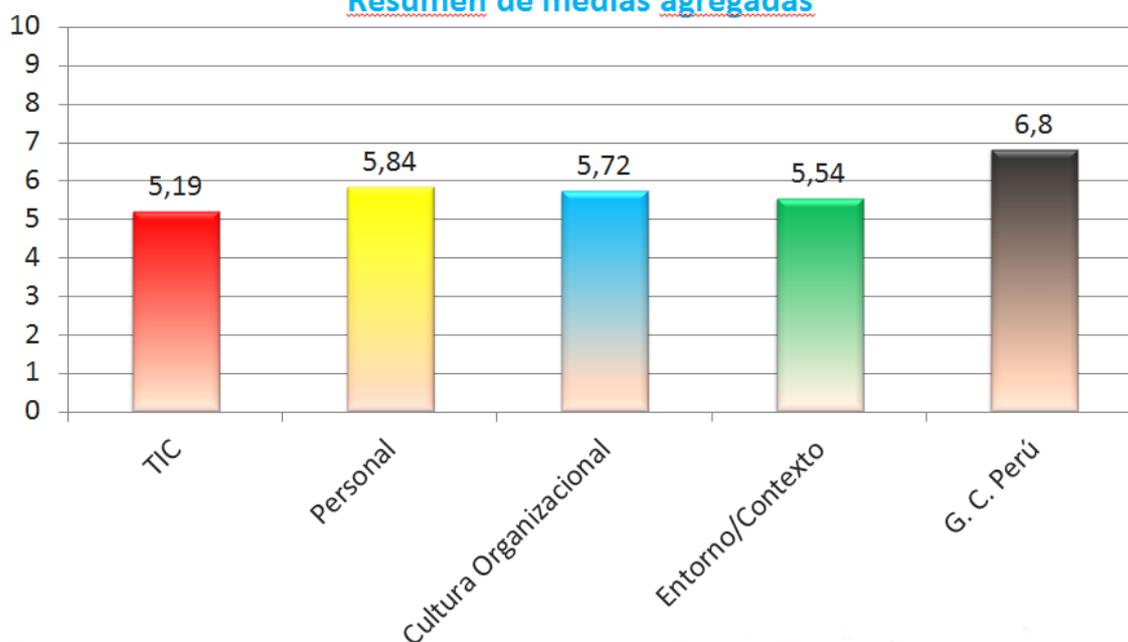


Media por Item



Como podemos ver, la media de los resultados en este quinto apartado es bastante más alta que en los cuatro anteriores, quedando en 6,80.

Resumen de medias agregadas



De ello podemos inferir que la percepción que los trabajadores públicos de la administración peruana tienen de la gestión de la información y los beneficios que ésta puede acarrear para la organización y, por extensión, para todo el país, es positiva.

Si hacemos un análisis un poco más detallado de las respuestas dadas, extraemos las siguientes conclusiones:

- Los trabajadores valoran altamente el conocimiento organizacional (indicador 40: *El conocimiento debe pagarse*)
- Los trabajadores son perfectamente conscientes de la existencia de dos tipos de conocimiento en la organización: el conocimiento explícito y el conocimiento tácito (indicadores 41, 42, 43, 46, 50, etc: *El conocimiento se encuentra en los libros; Hay un conocimiento al que todos tenemos acceso y otro que solo está en nuestra mente; El conocimiento personal es el más valioso; Un conocimiento personal sólo es válido para una organización pública cuando esta formalizado (validado); El conocimiento de los funcionarios o servidores públicos debe explicitarse para que se materialice...*)
- Los trabajadores se muestran muy predispuestos a compartir el conocimiento en sus diferentes formas: socialización (compartir sus conocimientos tácitos con otros), externalización (de tácito a explícito, mediante el diálogo y la reflexión se codifica el conocimiento), combinación (explícito a explícito, estructuración de múltiples conocimientos explícitos e información en nuevo conocimiento) e internalización (de explícito a tácito, es el aprendizaje e interiorización de nuevo conocimiento por los integrantes de la organización), (indicadores 46, 50, 51, 52: *Un conocimiento personal sólo es válido para una organización pública cuando esta formalizado (validado); El conocimiento de los funcionarios o servidores públicos debe explicitarse para que se materialice; Mi organización está dispuesta a compartir conocimientos con otras entidades públicas; Yo estoy dispuesto a compartir conocimiento con otras personas gratuitamente*).
- Los trabajadores reconocen la importancia de las buenas prácticas para la mejora de la administración y la necesidad de compartirlas para lograrlo (indicadores 45, 55: *Una buena práctica es una experiencia exitosa replicable; Las buenas prácticas pueden no tener premios pero ser experiencias exitosas de las que se puede aprender*).

Analizados estos resultados, **consideramos que el sistema de gestión del conocimiento que más se adecua a las características de la administración pública peruana es el “Modelo de la organización creadora de conocimiento” desarrollado por Nonaka y Takeuchi en 1999** y que describiremos a continuación.

El modelo de Nonaka y Takeuchi

Sus orígenes: la publicación de “La organización creadora de conocimiento”

En 1999 los autores Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi publicaron el libro que cambiaría las bases de la gestión del conocimiento. Se trataba de *The Knowledge-Creating Company* (Oxford University Press, 1999), o La organización creadora de conocimiento, como se traduciría en castellano.

En él, los autores se preguntaban: ¿Por qué las compañías japonesas tienen tanto éxito? Nonaka y Takeuchi propusieron una respuesta usando su teoría de la “Creación del

conocimiento en la organización”, es decir, la capacidad de una organización de crear nuevo conocimiento, distribuirlo entre sus miembros y hacer que ayude a mejorar sus productos, servicios y sistemas. Ahí, según los autores, está la clave de la forma por la que las compañías japonesas innovan continuamente.

Para entender el éxito de estas organizaciones japonesas, se debe conocer el medio en el que estas organizaciones crecieron antes de su transformación. No se trataba de organizaciones especialmente exitosas ni dominantes en su sector, no compartían la arrogancia y complacencia que tanto se observó en sus compañeras más exitosas, como IBM o General Motors. Las compañías japonesas se plantearon la gestión del conocimiento por la crisis que estaban sufriendo. El medio donde se desarrollaban les obligaba a abandonar constantemente las prácticas que antes se consideraban exitosas, y su única certeza era la incertidumbre de su propia situación. Así, viéndose vulnerables, se hicieron sensibles a los cambios que se estaban dando a su alrededor. Esto se convirtió en un rasgo de las compañías exitosas.

“la necesidad más fundamental es la de entender cómo las organizaciones crean nuevo conocimiento que hace posible las nuevas creaciones”

Conocimiento tácito versus explícito

Debido a la incertidumbre del futuro, las compañías japonesas debieron girar hacia recursos que se encontraban fuera de la organización para conseguir nuevos conocimientos y percepciones. Las diferencias socio-culturales y lingüísticas de Japón con el mundo occidental se plasmaron también en una diferente aproximación a la creación del conocimiento. La filosofía occidental del conocimiento, llamada por los autores “conocimiento explícito”, había sido reflejada en manuales y materiales impresos, mientras que los japoneses practicaban una manera de creación de conocimientos “tácita”.

El conocimiento tácito no puede ser comunicado mediante manuales o teorías. En lugar de ello, se transmite mejor a través de la experiencia. Esto lo lograremos recolectando el conocimiento de los trabajadores de la organización, conocimiento que han adquirido a través de la experiencia y que está íntimamente ligado a sus esquemas mentales, por ejemplo, actitudes y creencias. Las ideas de los individuos se valoran mucho en las compañías japonesas, y estas sugerencias y mejoras son juzgadas basadas en su mérito, y no en la antigüedad o estatus del empleado dentro de la compañía. Los autores argumentaron que es el uso de este conocimiento tácito lo que hizo que las compañías japonesas rompieran el molde y produjeran continuas innovaciones que les permitieran competir en los mercados internacionales.

Conocimiento tácito	Conocimiento explícito (objetivo)
Conocimientos por experiencia (cuerpo)	Conocimiento por racionalidad (mente)
Conocimiento simultáneo (aquí y ahora)	Conocimiento secuencial (allí y entonces)
Conocimiento análogo (práctica)	Conocimiento digital (teoría)

Tabla 1: Dos tipos de conocimiento (p. 61)

De acuerdo a los autores, el conocimiento obtenido de la experiencia tiende a ser tácito y subjetivo, al contrario de la racionalidad y objetividad del conocimiento explícito. Debido a su naturaleza experimental, el compartir el conocimiento tácito entre individuos es similar a un

proceso analógico, requiere procesos de información simultáneos. El conocimiento explícito, por su parte, se crea secuencialmente y está orientado hacia teorías que ignoran los contextos.

“Podemos saber más de lo que podemos contar”

El ejemplo de la panificadora

Los autores usaron varios ejemplos en el libro para ilustrar esta idea del conocimiento tácito y explícito. Entre ellos, encontramos el de la compañía Matsushita cuando diseñó su panificadora casera:

El equipo que trabajaba en el diseño de la panificadora estudió el proceso de fabricación en un hotel que era famoso por su pan, tratando de descifrar su secreto. Tras unas semanas de intensas prácticas, el equipo se dio cuenta de que el chef no sólo amasaba la masa, también la retorció en el proceso. Con esta información, fueron capaces de desarrollar exitosamente su panificadora casera. Este conocimiento, argumentaban los autores, no podía ser articulado por el chef fácilmente, ya que esta habilidad estaba tan integrada en su labor que ni siquiera era consciente del hecho de que estaba retorciendo la masa, además de amasarla.

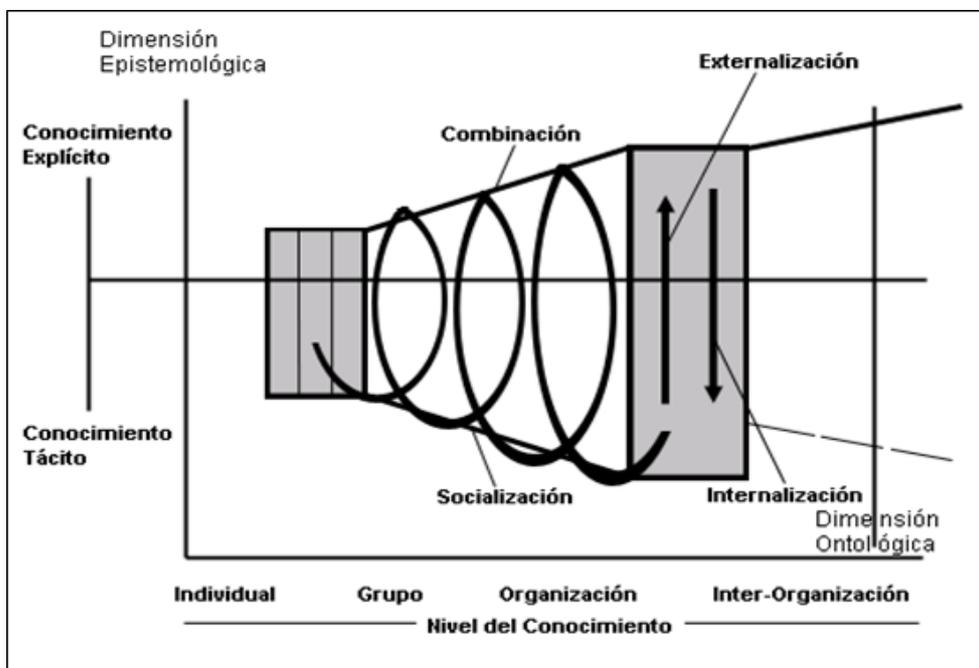
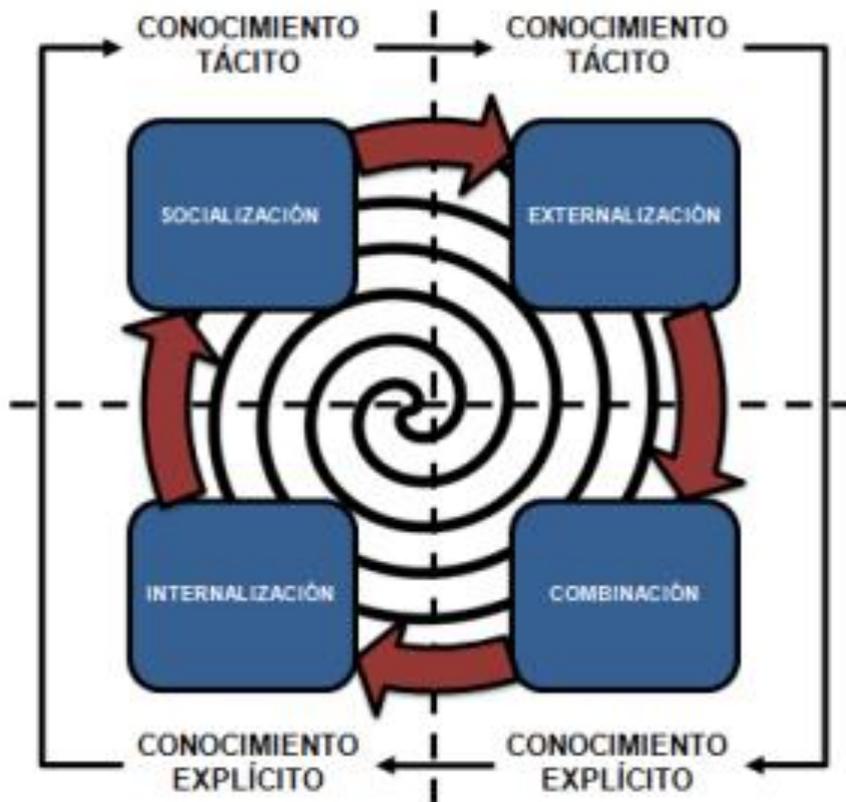
Middle-Up-Down (Medio-Arriba-Abajo)

En el libro, los autores también introdujeron un revolucionario sistema de gestión, conocido como el *Middle-Up-Down Management Process*, que enfatiza el papel de los mandos intermedios en la creación de conocimiento producida a través de la llamada “**espiral de conversión del conocimiento**” en la que están implicados tanto los altos mandos como los empleados de menor escala: los mandos intermedios ejercerán de nexos de unión entre estos dos grupos.

Este nuevo sistema, razonaron los autores, produce un entorno propicio para la creación de conocimiento tácito. Se trata de una integración de los modelos de gestión top-down y bottom-up, que permitirá la creación y acumulación de conocimiento a nivel individual.

La espiral de conversión del conocimiento

Se ha tratado de representar gráficamente esta espiral de conversión del conocimiento. Veamos dos de los intentos más comúnmente utilizados en la literatura académica:



En ambos gráficos observamos que el conocimiento tácito y explícito se debe entrecruzar, formando la llamada espiral del conocimiento. Así, el conocimiento tácito debería llegar a transformarse en explícito para que pueda ser reflejado de manera formal y así retenido en la organización. Pero el conocimiento explícito también debería pasar a convertirse en

conocimiento tácito, es decir, los miembros de la organización deben interiorizar – internalizarse conocimiento que se ha explicitado para convertirlo en suyo, hacerlo tácito.

Y la pregunta que le surgirá a cualquier directivo a estas alturas será: pero ¿cómo podemos hacer que esta espiral, este intercambio de conocimientos, se lleve a cabo? En la siguiente tabla vemos algunas sugerencias para fomentar los procesos de combinación, socialización, internalización y externalización en un organismo público.

Acción	Actividades
<p>Socialización del conocimiento: de tácito a tácito, se comparte y crea el conocimiento a través de las experiencia directa, conversaciones personales, demostraciones, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentros de <i>brainstroming</i> entre los miembros de diferentes áreas para compartir y discutir ideas. • Espacio de descanso común donde los trabajadores, además de relajarse o tomar un café, puedan relacionarse libremente e intercambiar experiencias. • Nuevas redes de comunicaciones entre los empleados. • Grupos de trabajo con objetivos y compromisos comunes. • Comunidades de prácticas en la organización, de forma que los integrantes puedan obtener ayuda de las mismas y se promueva la transmisión del conocimiento.
<p>Externalización: es el paso de tácito a explícito. Mediante el diálogo y la reflexión se codifica el conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de realizar y compartir informes sobre su experiencia en los proyectos donde participan. • Inventario de los conocimientos clave para la organización. • Identificación de las fuentes principales de información y conocimiento. • Definición de procesos para almacenar y estructurar conocimiento. • Mapa del conocimiento de la organización. • Infraestructura tecnológica de almacenamiento y recuperación del conocimiento.
<p>Combinación: de explícito a explícito, estructuración de múltiples conocimientos explícitos e información en nuevo conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "Lecciones aprendidas" en la realización de proyectos en base a los informes que se han ido redactando a lo largo de su desarrollo. • Cultura organizacional que motiva a los trabajadores a compartir la información.

<p>Internalización: de explícito a tácito, es el aprendizaje e incorporación de nuevo conocimiento tácito por los integrantes de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wiki corporativa donde los empleados podrán resolver las dudas o problemas más frecuentes. • Promoción del trabajo en grupo entre los integrantes de la organización. • Políticas de rotación de personal para compartir conocimiento entre expertos y aprendices.
--	--

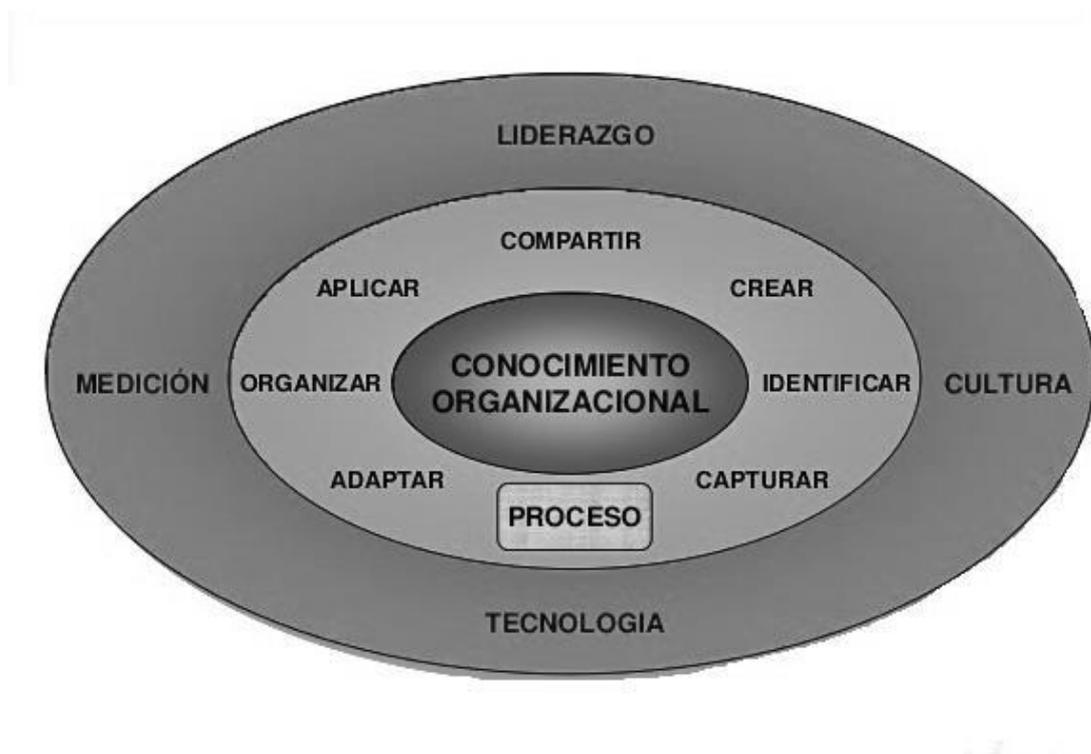
Vemos que se trata de un modelo que se basa en la identificación del conocimiento (tácito y explícito), y prioriza su captura, acceso y diseminación del mismo mediante un proceso cíclico definido por las cuatro fases que veíamos en la tabla: de combinación, socialización, internalización y externalización.



Evaluación del sistema: KMAT

La misión de la evaluación consiste en valorar periódicamente una serie de indicadores relativos a las iniciativas asociadas a la práctica de la gestión del conocimiento, el funcionamiento del sistema diseñado y el aporte con el que ha contribuido a la mejora organizacional y al resto de fines que se perseguía con el desarrollo de un proyecto de Gestión del Conocimiento en la administración pública del Estado de Perú. Para ello, debemos recurrir a teorías, modelos y herramientas especializadas.

Un ejemplo de una de estas herramientas con una funcionalidad contrastada es la *Knowledge Management Assessment Tool* (KMAT). Esta es un instrumento de evaluación y diagnóstico de sistemas de gestión del conocimiento basado en el modelo de administración del conocimiento organizacional desarrollado por Arthur Andersen y el APQC (*American Productivity & Quality Center*).



Esta herramienta propone un modelo de evaluación de todo el sistema a partir de cinco elementos que posibilitan el proceso de administración del conocimiento organizacional:

- Liderazgo: Comprende la estrategia y cómo la organización define su actividad así como el uso del conocimiento para reforzar sus competencias críticas.
- Cultura: Refleja cómo la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio y al nuevo conocimiento.
- Tecnología: Se analiza cómo la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente y con mayor rapidez.

- **Medición:** Incluye la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar el conocimiento que alimenta el crecimiento.
- **Procesos:** tiene que ver con la mecánica interna de localización, transmisión y adquisición de conocimiento.

La elección de este modelo responde a la necesidad de medir y evaluar todo el proceso de implementación de un sistema de gestión del conocimiento mediante la creación de indicadores propios que se alineen con la política nacional de modernización de la gestión pública, de tal manera que se ponga en valor el capital intelectual organizacional y la gestión del conocimiento como elementos estratégicos de una administración pública eficaz, eficiente y de calidad.

Para ello, es preciso determinar los indicadores pertinentes adaptados a las peculiaridades de cada organización de forma que pueda hacerse hincapié en aquellos elementos clave del modelo para cada caso. Los mismos deberán servir para medir el rendimiento del modelo de forma periódica y poder así corregir las ineficiencias detectadas e implementar posibles mejoras en el sistema.

Presentamos a continuación una lista de indicadores desarrollados por la *American Productivity & Quality Center* y Arthur Andersen, que fueron creados adaptándose a la teoría de la herramienta *Knowledge Management Assessment Tool* (KMAT) para ayudar a las organizaciones a identificar sus fortalezas y oportunidades para la gestión del conocimiento y evaluar la implantación de los sistemas que tengan implementados en función de los cinco elementos claves del sistema: proceso, liderazgo, cultura, tecnología y medición.

Conviene aclarar que estos no son los únicos indicadores posibles. Cada organización debería adaptarlos a sus necesidades y quitar o añadir aquellos que consideren oportuno para realizar una medición más efectiva del resultado de su sistema de gestión del conocimiento.

I. **Proceso de Gestión del Conocimiento**

P1. Los vacíos de conocimiento se identifican de manera sistemática y se utilizan procesos bien definidos para cerrarlos.

P2. Se ha desarrollado algún mecanismo de recopilación de conocimiento.

P3. Está todo el personal de la organización involucrado en la búsqueda de ideas en los lugares tradicionales y no tradicionales.

P4. La organización ha formalizado un proceso de transferencia de buenas prácticas, incluyendo la documentación y las lecciones aprendidas.

P5. Se valora y se transfiere el conocimiento "tácito" (lo que el personal sabe -Know How-, pero no puede expresar) por la organización.

II. Liderazgo

L1. La gestión del conocimiento organizacional es fundamental para la estrategia de la organización.

L2. La organización entiende el potencial de generación de beneficios de sus activos de conocimiento y desarrolla estrategias para la comercialización y venta de ellos.

L3. La organización utiliza el aprendizaje para apoyar las competencias básicas existentes y para crear otras nuevas.

L4. Los individuos son contratados, evaluados y compensados por sus contribuciones al desarrollo del conocimiento organizacional.

III. Cultura

C1. La organización fomenta y facilita el intercambio de conocimientos.

C2. En la organización existe un clima de apertura y confianza.

C3. La creación de valor para el usuario se reconoce como uno de los objetivos principales de la gestión del conocimiento.

C4. El proceso de aprendizaje está marcado por la flexibilidad y el deseo de innovar.

C5. El personal asume la responsabilidad de su propio aprendizaje.

IV. Tecnología

T1. La tecnología conecta a todos los miembros de la organización entre sí y con todos los actores externos pertinentes.

T2. La tecnología ha posibilitado la creación de una memoria institucional que es accesible a toda la organización.

T3. La tecnología acerca la organización a sus miembros.

T4. La organización promueve el desarrollo de tecnologías de la información "centradas en el hombre".

T5. Las herramientas tecnológicas que promueven el trabajo colaborativo se ponen rápidamente a disposición del personal

T6. Los sistemas de información son en tiempo real, integrados y "inteligentes".

V. Medición

M1. La organización ha ideado formas de vincular el conocimiento con los resultados

M2. La organización ha desarrollado un conjunto específico de indicadores para la gestión del conocimiento.

M3. La evaluación de la organización combina los indicadores cualitativos y cuantitativos, así como los presupuestarios y no presupuestarios

M4. La organización destina recursos a reforzar su capital intelectual (Capital humano, capital estructural y capital relacional)

Glosario

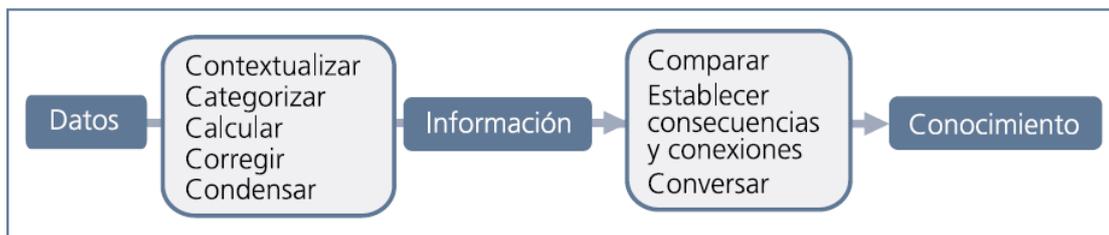
- **Activos Intangibles:** Son activos que no tienen forma física que pertenecen a la organización, pero que no están valorados desde un punto de vista contable y están incorporados en procesos, prácticas, saberes, competencias y destrezas de los individuos, en culturas organizacionales y filosofías de gestión, en infraestructura organizacional y en elementos de propiedad intelectual; es difícil valorarlos con precisión hasta que la empresa es vendida, y su valor depende del comportamiento total de la organización en el mediano y largo plazo.
- **Aprendizaje Organizacional:** Es aprender a construir soluciones, a partir de la transferencia y adaptación de información consolidada. Toda organización, para poder desempeñarse con éxito en el contexto actual necesita, por tanto, aprender a aprender. Una primera tarea, en este sentido, consiste en integrar las Comunidades de Práctica existentes en las organizaciones. Para lo cual es prioritario aprender a identificarlas, conocer sus características y rasgos, contribuir a su desarrollo y conectar sus realizaciones a la labor que ejecutan los equipos y dependencias que componen la estructura de cada entidad. Son los esfuerzos para incrementar día a día el intelecto fundamental de la organización. Inspirar al personal para aprender, porque la excitación y la energía que obtienen del aprendizaje son enormes y esto da energía a la organización.
- **Aprendizaje:** El aprendizaje es un cambio en un sujeto que se puede originar cuando el mismo interactúa con información o el resultado de una experiencia. La construcción del concepto debe tener en cuenta lo siguiente:
 - El aprendizaje como “producto”, es decir, el resultado de una experiencia o el cambio que acompaña a la práctica.
 - El aprendizaje como “función” que es el cambio que se origina cuando el sujeto interactúa con la información (materiales, actividades y experiencias).
 - El aprendizaje como “proceso”, en el que el comportamiento, con respecto al objeto conocido, se cambia, perfecciona o controla.
 - Adquirir informaciones y conocimientos, es aumentar el propio patrimonio cultural (dimensión cognitiva).
 - Modificar las actitudes, las modalidades de comportamiento y de relación con los otros y con las cosas (dimensión comportamental).
 - Enriquecer las propias expectativas existentes y las capacidades operativas, acumular experiencias, extraer informaciones del ambiente en el que se vive y se actúa, asimilar y hacer propias determinadas formas de influencia, etc.
- **Banco de conocimientos:** Entendemos por Banco de Conocimientos un repositorio online de datos, informes, buenas prácticas, evaluaciones, investigaciones, comunidades, redes, etc., cuyo principal objetivo es facilitar la conectividad entre los

actores del sistema público y a través de ello mejorar la organización y con ello las políticas públicas del país para mejorar la calidad de vida de los peruanos.

- **Buena práctica:** Acción o conjunto de acciones que, fruto de la identificación de una necesidad, son sistemáticas, eficaces, eficientes, sostenibles, flexibles, y están pensadas y realizadas por los miembros de una organización con el apoyo de sus órganos de dirección, y que, además de satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, suponen una mejora evidente de los estándares del servicio, siempre de acuerdo con los criterios éticos y técnicos de la SGP-PCM y alineadas con su misión, su visión y sus valores. Estas buenas prácticas deben estar documentadas para servir de referente a otros y facilitar la mejora de sus procesos.
- **Cadena de Valor del Conocimiento:** Es la forma en que una organización interactúa con sus clientes y empleados, no sólo ayuda a la organización y al personal a mejorar su conocimiento del mercado, sino que también la posiciona competitivamente.
- **Capital Intelectual:** El Capital Intelectual lo podemos definir como el conjunto de Activos Intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.
- **Categorías:** Son tipologías de categorías que facilitan la clasificación de los documentos, utilizando la taxonomía estandarizada por la Administración Pública Peruana.
- **Ciclo de vida de los documentos:** Es el flujo continuo por el que un documento transita dentro del sistema de gestión de conocimiento y definiendo los posibles estados del mismo estos serán:
 - **Propuesto:** Estado inicial de un documento creado en el sistema.
 - **Validado:** Un documento que cumple las características necesarias para ser susceptible de ser incluido en el sitio del sistema de gestión del conocimiento.
 - **Publicado:** Documento que queda disponible para su acceso abierto y vigente.
 - **Archivado:** Documento declarado como no vigente, que está disponible en el repositorio digital de acceso abierto con carácter de antecedente histórico.
- **Competencias:** Un conjunto de características personales, conocimientos (técnicos y sociales), valores, motivos, actitudes (querer hacer), aptitudes (saber y poder hacer) que le permiten a una persona o grupo de personas desarrollar de manera consistente y en diversas situaciones una actuación exitosa. Las competencias, son comportamientos y conductas sostenidas con las que una persona afronta de manera efectiva sus problemas cotidianos, maneja y modifica su entorno más próximo. Son aprendidas y desarrolladas por las personas a través del estímulo social recibido, de procesos de formación, reforzamiento social y de la experiencia adquirida a lo largo de la vida. Las competencias se convierten en pautas de comportamiento repetitivas que

conducen a resultados. Si se interiorizan y se arraigan para alcanzar los propósitos individuales, pueden conducir a la efectividad. A diferencia de los recursos, las competencias se incrementan porque se adquieren a través de un proceso de aprendizaje. Dado que la pretensión no es ver al individuo de manera dividida o separada, el punto de partida es que todos éstos factores interactúan y son mutuamente interdependientes; y esta interdependencia permite conceptualizar global e integralmente al hombre.

- **Conocimiento Explícito:** Es aquel tipo de conocimiento que puede ser transmitido con cierto orden y dentro de una estructura, se encuentra representado por los formatos, los reportes, los diversos documentos, las pantallas, entre otros. Se debe señalar que este tipo de conocimiento puede y debe ser registrado en las computadoras.
- **Conocimiento previo:** Se compone de las experiencias tácitas, ideas, análisis, valores y juicios hechos por los individuos. Es dinámico y solo puede accerse mediante colaboración y comunicación directa con los expertos que poseen el conocimiento.
- **Conocimiento Tácito:** Es todo el conocimiento que cada persona ha acumulado a lo largo de los años y que constituye lo que se denomina “experiencia”, se manifiesta también en los estudios que ha seguido, su forma de ser, sus propias actitudes, lo aprendido por el paso de las culturas organizacionales en las que ha intervenido, etc.
- **Conocimiento:** Conjunto de experiencias, valores, información en contexto, percepciones e ideas que crean una estructura mental para evaluar e incorporar nuevas experticias, ideas e información, siempre que permita:
 - Comparar
 - Conectar
 - Conversar



- **Creación de Valor:** La suma total de conocimiento, personal y organizacional, es aplicado por un individuo para generar valor al cliente. La única ventaja competitiva sostenible es aprender más rápido que los competidores.
- **Creación del Conocimiento Organizacional:** Es la información colectiva que tiene valor para la toma de decisiones y la acción de una empresa. Debe interactuar la experiencia, aprendizaje, los procesos creativos y la acción de compartir los

conocimientos individuales, con la colectividad organizacional, identificando cuales de ellos agregan valor y son aplicables, luego de evaluarlos a través de procesos de análisis y síntesis de la información.

- **Cultura:** Refleja cómo la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio y al nuevo conocimiento.
- **Datos:** Conjunto discreto de elementos de conocimiento y de hechos y registros objetivos sobre sucesos y transacciones.

Es el conjunto interrelacionado de herramientas, técnicas o medios tienen como objeto planificar, organizar, controlar, emplear, fomentar, divulgar y asegurar la accesibilidad al conocimiento dentro y entre las organizaciones; entre dichos medios se encuentra el empleo de las innovaciones tecnológicas en el tratamiento de la información y las telecomunicaciones.

- **Gestión de la información** Actividades relacionadas con la obtención de la información, su precio, el tiempo de recuperación y el lugar donde se guarda.
- **Gestión del Conocimiento:** Según Decreto Supremo 004-2013-PMC debemos entender la gestión del conocimiento implica la transferencia del conocimiento y el desarrollo de competencias necesarias al interior de las instituciones para compartirlo y utilizarlo entre sus miembros, así como para valorarlo y asimilarlo si se encuentra en el exterior de estas.
- **Información pública:** Es un conjunto de datos procesados e interrelacionados, que tienen un significado y por lo tanto son de utilidad para tomar decisiones para la administración pública y que han sido elaborados o adquiridos en el ejercicio de sus funciones.
- **Información:** Conjunto de datos estructurados con significado para el sujeto y en un momento concreto.
- **Información:** La información es el significado que otorgan las personas a las cosas y es el resultado de capturar y proveer contexto a experiencias e ideas explícitas.
- **Knowledge Management Assessment Tool (KMAT):** Instrumento de evaluación y diagnóstico construido sobre la base del Modelo de Administración del conocimiento Organizacional desarrollado conjuntamente por Arthur Anderser y APQC (American Productivity & Quality Center).

La Clasificación utilizada por la Secretaria de Gestión Pública será: Clasificación temática, Tipos de Documentos y Palabras Clave Secretaria de Gestión Pública.

- **Liderazgo:** Comprende la estrategia y cómo la organización define su negocio y el uso del conocimiento para reforzar sus competencias críticas.

- **Medición:** Incluye la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar el conocimiento que alimenta el crecimiento.
- **Procesos:** Incluyen los pasos mediante los cuales la empresa identifica las brechas de conocimiento y ayuda a capturar, adoptar y transferir el conocimiento necesario para agregar valor al cliente y potenciar los resultados.
- **Sistema de Gestión del Conocimiento:** Se debe entender por Sistema de Gestión del conocimiento aquellos programas de trabajo que recurriendo a diversas herramientas, técnicas o medios tienen como objeto el organizar, controlar, emplear y fomentar el conocimiento dentro de la organización; entre dichos medios se encuentra el empleo de las innovaciones tecnológicas en el tratamiento de la información y las telecomunicaciones¹.
- **Sitios:** Cada uno de los espacios con entidad propia en la que se pueden generar documentos del Sistema de gestión del conocimiento. Todos sistema de gestión contendrá como sitios, al menos, los siguientes:
 - **Experiencias:** Buenas prácticas y lecciones aprendidas
 - **Herramientas:** Guías, manuales, metodologías de trabajo, directivas.
 - **Novedades:** agenda de eventos
 - **Publicaciones:** Artículos, libros, Documentos, Informes, etc.
- **Tecnología:** Se analiza cómo la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente y con mayor rapidez.
- **Tipos de documentos:** Clasificación de los documentos que comparten un mismo conjunto de atributos y metadatos. La clasificación adoptada es: Material Documental, Noticias, Eventos, Organizaciones y Personas de los que se heredan todos los documentos que se pueden crear.

¹ Bustelo Ruesta, Carlota y Amarilla Iglesias, Raquel. *Gestión del conocimiento y gestión de la información* [En línea]. En: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, año VIII, no.34 (marzo 2001); pp.226-230. http://www.intercontact.com.ar/comunidad/archivos/Gestion_del_Conocimiento-BusteloRuesta-AmarillaIglesias.pdf

Bibliografía

- Agencia Nacional de Infraestructura (2012). Guía para la gestión del conocimiento. Bogotá: ANI. Disponible en: http://www.ani.gov.co/sites/default/files/gi-12_guia_para_la_gestion_del_conocimiento_v1_ani_0.pdf
- Belly, Pablo (2004). El shock del management : la revolución del conocimiento. México : McGrawHill.
- Belly, Pablo. (2012). *Emprender el Camino de la Gestión del Conocimiento*. Buenos Aires: Temas.
- Beuchat Shaw, G. (2009). *Gestión del Conocimiento para la Innovación*. Santiago de Chile: Transforme Consultores. Disponible en: <http://es.slideshare.net/gbeuchat/gestin-del-conocimiento-para-la-innovacin>
- Bustelo Ruesta, Carlota y Amarilla Iglesias, Raquel. *Gestión del conocimiento y gestión de la información* [En línea]. En: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, año VIII, no.34 (marzo 2001); pp.226-230.
http://www.intercontact.com.ar/comunidad/archivos/Gestion_del_Conocimiento-BusteloRuesta-AmarillaIglesias.pdf
- Canals, A. (2003), *La gestión del conocimiento*. Disponible en: www.uoc.edu/dt/20251/index.html
- Cooley, Michael. (1987). *Architect or Bee?*. London: Hogarth Press.
- Domínguez, J., & Pelayo, Y. (2007). *Thalec: Modelo para la gestión interna del conocimiento*. Capital Humano, (208), 68-82. Disponible en: <http://www.uhu.es/mjesus.moreno/investigacion/archivos/todo%20rev%20CH%20THALEC.pdf>
- Ebener, S., Khan, A., Shademani, R., Compernelle, L., Beltran, M., Lansang, M. A., & Lippman, M. (2006). *Knowledge mapping as a technique to support knowledge translation*. Bulletin of the World Health Organization, 84(8). Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0042-96862006000800015&script=sci_arttext&tlng=e
- Girard, John & Girard, JoAnn (2015). *Defining knowledge management: Toward an applied compendium*. En: Online Journal of Applied Knowledge Management, v. 3-1. Disponible en: http://www.iiakm.org/ojakm/articles/2015/volume3_1/OJAKM_Volume3_1pp1-20.pdf
- Gómez, M., Monroy, C. R., & Guaita, W. (2010). *Método de análisis por indicadores para evaluar la gestión del conocimiento en empresas manufactureras*. En: Revista de Ciencias Sociales, 16(2). Disponible en: <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/13753/13736>

- Hernández Juárez, J. L., & Pérez Cervantes, B. (2012). *La Gestión del Conocimiento como Estrategia para la Mejora Continua en la Administración Pública Municipal. La Experiencia del H. Ayuntamiento de Navolato*. En: Daena: International Journal of Good Conscience, 7(3), 1-14. Disponible en: http://sistemanodalsinaloa.gob.mx/archivoscomprobatorios/11_articulosrevistasindexadas/348.pdf
- Jones, T. M. (2008), *Artificial Intelligence: A Systems Approach*. Jones & Bartlett Learning, USA.
- Landa Molina, Luz Mercedes (2002). *Gestión de documentos: el caso del consorcio SMS*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/landa_m_l/t_completo.pdf
- Larraburem, J. L. (2007). *Gestión de conocimientos en el sistema de las Naciones Unidas*. Ginebra: Naciones Unidas. Disponible en: https://www.unju.org/es/reports-notes/JIU%20Products/JIU_REP_2007_6_Spanish.pdf
- Martínez, E. (2003) *Guía Tecnopyme, fase II: Gestión del conocimiento*. Disponible en: http://www.bizkaia.net/Home2/Archivos/DPTO8/Temas/Pdf/ca_GTcapitulo2.pdf
- McCormick, J. (2007). *5 Case Studies*. San Francisco: CIO Insight Magazine. Disponible en: <http://www.cioinsight.com/c/a/Case-Studies/5-Big-Companies-That-Got-Knowledge-Management-Right/1>
- Millán, J. J., & Díaz, M. T. (2010). *Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública*. *Cuadernos de Administración*, 43, 113-128. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/n43/n43a9.pdf>
- Nonaka, I. (1994), *La empresa creadora de conocimiento*. Harvard Business Review. Gestión del Conocimiento. Deusto, Bilbao.
- North, K. y Rivas, R, (2008), *Gestión del conocimiento. Una guía práctica hacia la empresa inteligente*. LibrosEnRed, Argentina.
- Ongallo, C. (2005). *La Gestión del Conocimiento y la normalización de sus buenas prácticas*. En: CLM Economía, n. 7. Disponible en: www.clmeconomia.jccm.es/pdfclm/ongallo_clm7.pdf
- Pardo, S., Coronel, J. E., Bertone, R. A., & Thomas, P. J. (2013). *Gestión del Conocimiento: Un enfoque aplicado en la Administración Pública*. En: XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/31302/Documento_completo.%20publica.pdf?sequence=1
- Peluffo, M. B. (2002). *Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público*. Santiago de Chile: United Nations Publications. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5586/S2002617_es.pdf?sequence=1

- Pérez-Montoro Gutiérrez, M. (2003). *Gestión del conocimiento y documentación digital: un estudio de caso*. En: Hipertext, 1. Disponible en:
http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-1/gestion_conoc.html
- Quinn, J. B.; Anderson y Finkelstein, S. (2003), *La gestión del intelecto profesional: sacar el máximo de los mejores*. Harvard Business Review. Gestión del Conocimiento. Deusto, Bilbao.
- Riquelme, A., Cravero, A., & Saavedra, R. (2008). *Gestión del Conocimiento y Aprendizaje Organizacional: Modelo Adaptado para la Administración Pública Chilena*. En: Encuentro Informática y Gestión (Temuco, Chile), pp. 43-61. Disponible en:
<http://www.researchgate.net/publication/221419372>
- Rodríguez Ariza, C. (2014). *La gestión del conocimiento y el uso de las evaluaciones: Teoría, retórica y práctica*. En: Serie CECOD, 27. Madrid: CEU. Disponible en:
<http://www.cecod.org/LinkClick.aspx?fileticket=AQMb0nrqWUI%3D&tabid=1052&language=es-ES>
- Román, Nérida. (2005). *Capital intelectual: Generador de éxito en las empresas*. En: Visión gerencial, año3, nº 2
- Ruiz, M. & García Mingorance J. *Gestión del conocimiento e innovación: funcionario 3.0*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Ruzafa Sala, J. A. (2011). *Implantación de un Sistema de Gestión del Conocimiento en una Administración Local*. Barcelona: UOC. Disponible en:
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/9981>
- Salazar Castillo, J. M., & Zarandona Azkuenaga, X. (2007). *Valoración crítica de los modelos de gestión del conocimiento*. En: Empresa global y mercados locales: XXI Congreso Anual AEDM, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, 6, 7 y 8 de junio de 2007 (p. 50). Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC. Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2527673.pdf>
- Salinas, J., De Benito, B., Marín, V., Moreno, J., & Morales, M. E. (2010). *Herramientas y sistemas de gestión del conocimiento para el desarrollo de metodologías centradas en la colaboración y el intercambio*. En: Edutec 2010. E-learning 2.0: Enseñar Aprender en la Sociedad del Conocimiento, 13. Disponible en:
<http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Herramientas%20y%20sistemas%20de%20gestion%20del%20conocimiento%20para%20el%20desarrollo%20de%20metodologias.pdf>
- Sánchez Díaz, M. (2005). *Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones*. La Habana: ECIMED. Disponible en:
http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/sppc/Gestion_del_Conocimiento/Material_de_apoyo_Benchmarking/Sanchez_Marlerly_Inventario_de_modelos_de_GC_en_organizaciones.pdf

Soto, E. y Sauquet, A. (2007), *Gestión y Conocimiento en organizaciones que aprenden*. International Thomson Editores, México.

USAid Agency (2003). *Knowledge Mapping: Knowledge for Development Seminar*. Disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadc308.pdf

World Bank (2012). *Knowledge Assessment Methodology* [Web]. Disponible en: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,menuPK:1414738~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:1414721,00.htm>
!

Anexo 1 – Resultados de la encuesta – Análisis de datos

A continuación presentamos un análisis más detallado de los resultados obtenidos en la encuesta, usando herramientas de estadística descriptiva y analizando el resultado obtenido en cada ítem.

En cada indicador hemos estudiado una serie de valores, cuyo significado general exponemos a continuación:

Media aritmética: tendencia central que denota el promedio de un conjunto de datos.

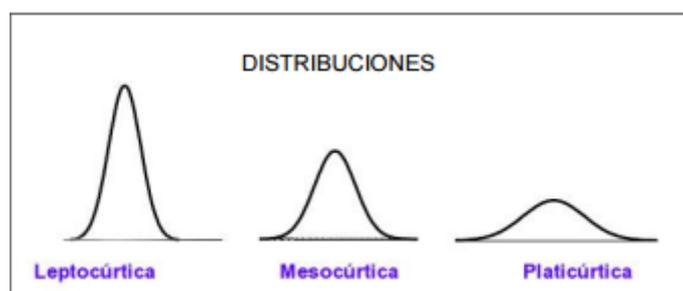
Mediana: una medida de tendencia central. El valor que divide al conjunto de datos ordenados en aproximadamente dos partes, 50% serán inferiores y el otro 50% superiores.

Moda: la variable que tiene mayor frecuencia absoluta, la que más se repite.

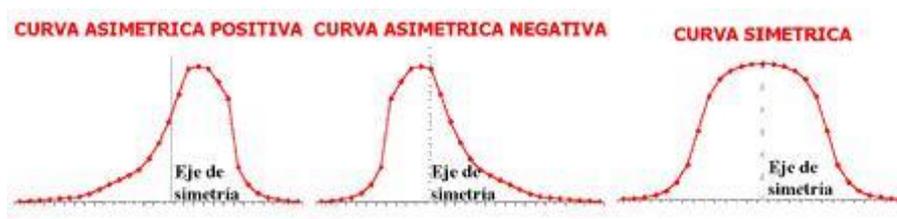
Desviación estándar (o típica): medida de dispersión (raíz cuadrada de la varianza).

Varianza: medida de dispersión de la información. Mide la distancia existente entre los valores de la serie y la media. Cuanto más cercana sea a cero, más concentrados estarán los valores de la serie alrededor de la media. Por el contrario, cuanto mayor sea la varianza, más dispersos estarán los datos.

Curtosis: mide si los valores de la distribución están más o menos concentrados alrededor de los valores medios de la muestra. Según el grado de curtosis tendremos distribuciones mesocúrtica, leptocúrtica y platicúrtica



Coefficiente de asimetría: mide si la curva que forman los valores de la serie presenta la misma forma a izquierda y derecha de un valor central



Rango: la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo

Mínimo: valor mínimo que aparece en los datos

Máximo: valor máximo que aparece en los datos

Suma: suma de todos los valores dados en la serie

Nivel de confianza (95%): es la probabilidad de que el parámetro a estimar se encuentre en el intervalo de confianza

Tecnologías de la información y la comunicación			
<i>Uso del correo electrónico</i>		<i>Disponibilidad de intranet</i>	
Media	7,36	Media	5,59
Error típico	0,459880309	Error típico	0,45004081
Mediana	8	Mediana	7
Moda	10	Moda	7
Desviación estándar	2,641811247	Desviación estándar	2,585287628
Varianza de la muestra	6,979166667	Varianza de la muestra	6,683712121
Curtosis	-0,409590986	Curtosis	-0,675845182
Coefficiente de asimetría	-0,796676977	Coefficiente de asimetría	-0,475320889
Rango	9	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	10
Suma	242	Suma	200
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,936745536	Nivel de confianza(95,0%)	0,916703132
<i>Formación (capacitación) en TIC</i>		<i>Servicios Gobierno Electrónico</i>	
Media	4,03	Media	4,88
Error típico	0,334622164	Error típico	0,386809012
Mediana	4	Mediana	5
Moda	4	Moda	5
Desviación estándar	1,922257984	Desviación estándar	2,222048604
Varianza de la muestra	3,695075758	Varianza de la muestra	4,9375
Curtosis	-0,755954811	Curtosis	-0,312323811
Coefficiente de asimetría	0,248873033	Coefficiente de asimetría	0,218310237
Rango	7	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	8	Máximo	10
Suma	137	Suma	165
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,681603043	Nivel de confianza(95,0%)	0,787904175

<i>Disponibilidad de computadoras</i>		<i>Internet por banda ancha</i>	
Media	7,78	Media	6,48
Error típico	0,3217691	Error típico	0,379695881
Mediana	9	Mediana	8
Moda	10	Moda	9
Desviación estándar	1,848422751	Desviación estándar	2,181186777
Varianza de la muestra	3,416666667	Varianza de la muestra	4,757575758
Curtosis	0,018284048	Curtosis	-0,27460016
Coefficiente de asimetría	-0,966865102	Coefficiente de asimetría	-0,6677995
Rango	6	Rango	8
Mínimo	4	Mínimo	2
Máximo	10	Máximo	10
Suma	275	Suma	236
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,655422208	Nivel de confianza(95,0%)	0,773415201

<i>Elementos portátiles (Smartphones...)</i>		<i>Herramientas groupware</i>	
Media	3,77	Media	3,72
Error típico	0,500688232	Error típico	0,468044503
Mediana	3	Mediana	4
Moda	1	Moda	1
Desviación estándar	2,876234913	Desviación estándar	2,688710967
Varianza de la muestra	8,272727273	Varianza de la muestra	7,229166667
Curtosis	-1,236524633	Curtosis	-1,263232547
Coefficiente de asimetría	0,491034864	Coefficiente de asimetría	0,185599679
Rango	8	Rango	8
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	9
Suma	129	Suma	143
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	1,019868554	Nivel de confianza(95,0%)	0,953375454
<i>Disponibilidad de WIFI</i>		<i>Nivel de gasto en TIC</i>	
Media	4,43	Media	3,82
Error típico	0,52426213	Error típico	0,390427234
Mediana	5	Mediana	3
Moda	1	Moda	3
Desviación estándar	3,011656647	Desviación estándar	2,242833705
Varianza de la muestra	9,070075758	Varianza de la muestra	5,03030303
Curtosis	-1,143941236	Curtosis	-0,404674323
Coefficiente de asimetría	0,162023662	Coefficiente de asimetría	0,649762428
Rango	9	Rango	8
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	9
Suma	160	Suma	133
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	1,067887012	Nivel de confianza(95,0%)	0,795274251

Recursos humanos			
<i>Nivel socio-económico trabajadores</i>		<i>Alfabetización del personal</i>	
Media	5,51	Media	7,73
Error típico	0,246648797	Error típico	0,256794716
Mediana	5	Mediana	8
Moda	5	Moda	10
Desviación estándar	1,416889466	Desviación estándar	1,475173333
Varianza de la muestra	2,007575758	Varianza de la muestra	2,176136364
Curtosis	-0,408822701	Curtosis	-0,9316233
Coefficiente de asimetría	0,107648388	Coefficiente de asimetría	-0,368432679
Rango	5	Rango	5
Mínimo	3	Mínimo	5
Máximo	8	Máximo	10
Suma	182	Suma	276
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,502407159	Nivel de confianza(95,0%)	0,523073719
<i>% de universitarios entre el personal</i>		<i>Actitud ante el cambio (flexibilidad)</i>	
Media	6,47	Media	5,66
Error típico	0,287878788	Error típico	0,308101506
Mediana	8	Mediana	6
Moda	8	Moda	5
Desviación estándar	1,653737732	Desviación estándar	1,769908404
Varianza de la muestra	2,734848485	Varianza de la muestra	3,132575758
Curtosis	-0,08459865	Curtosis	-0,712281293
Coefficiente de asimetría	-0,822932799	Coefficiente de asimetría	-0,00792284
Rango	6	Rango	7
Mínimo	3	Mínimo	2
Máximo	9	Máximo	9
Suma	235	Suma	193
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,586389902	Nivel de confianza(95,0%)	0,627582231
<i>Aptitud del personal</i>		<i>Autocapacitación del personal</i>	
Media	6,45	Media	5,22
Error típico	0,314188505	Error típico	0,347990427
Mediana	7	Mediana	5
Moda	8	Moda	5
Desviación estándar	1,804875552	Desviación estándar	1,999052806
Varianza de la muestra	3,257575758	Varianza de la muestra	3,996212121
Curtosis	-0,205124025	Curtosis	-0,394334591
Coefficiente de asimetría	-0,569267429	Coefficiente de asimetría	-0,208820805
Rango	7	Rango	8
Mínimo	2	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	9
Suma	215	Suma	178
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,639981043	Nivel de confianza(95,0%)	0,708833303

<i>Satisfacción del personal</i>		<i>Posibilidades de mejora/promoción</i>	
Media	6,15	Media	5,03
Error típico	0,274091705	Error típico	0,372523965
Mediana	7	Mediana	5
Moda	5	Moda	3
Desviación estándar	1,574536969	Desviación estándar	2,139987256
Varianza de la muestra	2,479166667	Varianza de la muestra	4,579545455
Curtosis	0,097773303	Curtosis	-0,994919597
Coefficiente de asimetría	-0,592755381	Coefficiente de asimetría	-0,113952342
Rango	7	Rango	8
Mínimo	2	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	9
Suma	209	Suma	174
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,558306533	Nivel de confianza(95,0%)	0,758806486
<i>Nivel salarial (respecto sector privado)</i>			
Media	4,71		
Error típico	0,351110007		
Mediana	5		
Moda	5		
Desviación estándar	2,01697343		
Varianza de la muestra	4,068181818		
Curtosis	-0,62329173		
Coefficiente de asimetría	0,155599636		
Rango	8		
Mínimo	2		
Máximo	10		
Suma	180		
Cuenta	33		
Nivel de confianza(95,0%)	0,71518768		

Cultura organizacional			
<i>Formación ofrecida al trabajador</i>		<i>Comunicación institucional interna</i>	
Media	4,91	Media	5,56
Error típico	0,390133127	Error típico	0,337185047
Mediana	5	Mediana	6
Moda	5	Moda	6
Desviación estándar	2,241144188	Desviación estándar	1,936980624
Varianza de la muestra	5,022727273	Varianza de la muestra	3,751893939
Curtosis	-0,707948306	Curtosis	-0,574742429
Coefficiente de asimetría	-0,191675452	Coefficiente de asimetría	-0,314362315
Rango	8	Rango	8
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	9
Suma	168	Suma	184
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,794675175	Nivel de confianza(95,0%)	0,686823465
<i>Interrelación entre oficinas</i>		<i>Calidad de las publicaciones propias</i>	
Media	5,83	Media	6,12
Error típico	0,352089395	Error típico	0,399149693
Mediana	6	Mediana	6
Moda	4	Moda	5
Desviación estándar	2,022599587	Desviación estándar	2,292940417
Varianza de la muestra	4,090909091	Varianza de la muestra	5,257575758
Curtosis	-0,6099546	Curtosis	-0,574251148
Coefficiente de asimetría	-0,146330368	Coefficiente de asimetría	-0,031978305
Rango	8	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	10
Suma	192	Suma	203
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,717182629	Nivel de confianza(95,0%)	0,813041319
<i>Organización de congresos, seminarios...</i>		<i>Liderazgo de los directivos</i>	
Media	4,43	Media	5,99
Error típico	0,487857613	Error típico	0,376889181
Mediana	4	Mediana	6
Moda	1	Moda	8
Desviación estándar	2,80252862	Desviación estándar	2,165063509
Varianza de la muestra	7,854166667	Varianza de la muestra	4,6875
Curtosis	-1,359036532	Curtosis	-0,204414624
Coefficiente de asimetría	0,174639681	Coefficiente de asimetría	-0,786686302
Rango	8	Rango	8
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	9
Suma	154	Suma	198
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,993733439	Nivel de confianza(95,0%)	0,767698139

<i>Apoyo económico a nuevos proyectos</i>		<i>Relaciones con mundo académico</i>	
Media	4,78	Media	4,69
Error típico	0,41852204	Error típico	0,450423227
Mediana	6	Mediana	6
Moda	8	Moda	7
Desviación estándar	2,404226077	Desviación estándar	2,587484446
Varianza de la muestra	5,78030303	Varianza de la muestra	6,695075758
Curtosis	-0,760773501	Curtosis	-1,121187899
Coefficiente de asimetría	-0,339470974	Coefficiente de asimetría	-0,408059287
Rango	9	Rango	8
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	9
Suma	199	Suma	170
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,852501498	Nivel de confianza(95,0%)	0,91748209
<i>Rendición de cuentas</i>		<i>Grado de transparencia</i>	
Media	7,29	Media	7,64
Error típico	0,365839287	Error típico	0,376432068
Mediana	8	Mediana	8
Moda	8	Moda	9
Desviación estándar	2,101586702	Desviación estándar	2,162437598
Varianza de la muestra	4,416666667	Varianza de la muestra	4,676136364
Curtosis	3,480219111	Curtosis	1,618395063
Coefficiente de asimetría	-1,654185902	Coefficiente de asimetría	-1,193631996
Rango	9	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	10
Suma	242	Suma	243
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,745190242	Nivel de confianza(95,0%)	0,766767031

Entorno / contexto			
<i>Prevención de la corrupción</i>		<i>Legislación adaptable a GC</i>	
Media	5,52	Media	5,56
Error típico	0,405497688	Error típico	0,378787879
Mediana	5	Mediana	5
Moda	4	Moda	4
Desviación estándar	2,329406869	Desviación estándar	2,175970699
Varianza de la muestra	5,426136364	Varianza de la muestra	4,734848485
Curtosis	-0,941010198	Curtosis	-0,289957161
Coefficiente de asimetría	0,034192699	Coefficiente de asimetría	-0,338524482
Rango	8	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	10
Suma	177	Suma	194
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,825971761	Nivel de confianza(95,0%)	0,77156566
<i>Voluntad política para la GC</i>		<i>Calidad de los servicios públicos</i>	
Media	6,23	Media	5,73
Error típico	0,393502088	Error típico	0,331520553
Mediana	7	Mediana	6
Moda	8	Moda	5
Desviación estándar	2,260497398	Desviación estándar	1,904440584
Varianza de la muestra	5,109848485	Varianza de la muestra	3,626893939
Curtosis	-0,283923224	Curtosis	0,45151246
Coefficiente de asimetría	-0,626450963	Coefficiente de asimetría	-0,670033017
Rango	9	Rango	7
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	8
Suma	202	Suma	190
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,801537524	Nivel de confianza(95,0%)	0,675285268
<i>Calidad democrática</i>		<i>Eficacia de la administración pública</i>	
Media	6,26	Media	5,77
Error típico	0,310051241	Error típico	0,326461537
Mediana	6	Mediana	6
Moda	5	Moda	5
Desviación estándar	1,78110878	Desviación estándar	1,87537875
Varianza de la muestra	3,172348485	Varianza de la muestra	3,517045455
Curtosis	0,67576108	Curtosis	-0,061477063
Coefficiente de asimetría	-0,618344304	Coefficiente de asimetría	-0,48543011
Rango	8	Rango	8
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	9
Suma	194	Suma	189
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,631553712	Nivel de confianza(95,0%)	0,66498039

<i>Eficiencia de la administración pública</i>		<i>Estabilidad política</i>	
Media	5,63	Media	5,99
Error típico	0,316644917	Error típico	0,373754436
Mediana	5	Mediana	6
Moda	5	Moda	7
Desviación estándar	1,818986564	Desviación estándar	2,147055771
Varianza de la muestra	3,308712121	Varianza de la muestra	4,609848485
Curtosis	0,107529485	Curtosis	0,135038946
Coefficiente de asimetría	-0,3971542	Coefficiente de asimetría	-0,4782723
Rango	8	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	9	Máximo	10
Suma	185	Suma	194
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,64498459	Nivel de confianza(95,0%)	0,761312873
<i>Grado de I+D+i</i>		<i>% gasto público a educación</i>	
Media	4,48	Media	4,27
Error típico	0,348237725	Error típico	0,391747984
Mediana	5	Mediana	4
Moda	5	Moda	3
Desviación estándar	2,000473429	Desviación estándar	2,250420836
Varianza de la muestra	4,001893939	Varianza de la muestra	5,064393939
Curtosis	-0,670644858	Curtosis	-0,796943609
Coefficiente de asimetría	-0,392652424	Coefficiente de asimetría	0,57112337
Rango	7	Rango	8
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	8	Máximo	9
Suma	151	Suma	140
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,709337034	Nivel de confianza(95,0%)	0,797964531

Indicadores de gestión del conocimiento			
<i>El conocimiento debe pagarse</i>		<i>El conocimiento está en los libros</i>	
Media	6,55	Media	5,62
Error típico	0,444006614	Error típico	0,431884631
Mediana	7	Mediana	5
Moda	8	Moda	5
Desviación estándar	2,55062381	Desviación estándar	2,480988317
Varianza de la muestra	6,505681818	Varianza de la muestra	6,15530303
Curtosis	0,205371424	Curtosis	-0,469796521
Coefficiente de asimetría	-0,874109807	Coefficiente de asimetría	0,244015459
Rango	9	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	10
Suma	216	Suma	175
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,904411877	Nivel de confianza(95,0%)	0,879720205
<i>Existe el conocimiento tácito y explícito</i>		<i>El conocimiento personal es más valioso</i>	
Media	6,92	Media	6,8
Error típico	0,344009471	Error típico	0,371830036
Mediana	7	Mediana	7
Moda	5	Moda	7
Desviación estándar	1,976183957	Desviación estándar	2,136000936
Varianza de la muestra	3,90530303	Varianza de la muestra	4,5625
Curtosis	-0,852509413	Curtosis	0,025666015
Coefficiente de asimetría	-0,243655816	Coefficiente de asimetría	-0,675869956
Rango	7	Rango	8
Mínimo	3	Mínimo	2
Máximo	10	Máximo	10
Suma	241	Suma	231
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,700724362	Nivel de confianza(95,0%)	0,757392999
<i>La información no debe contener juicios</i>		<i>Una buena práctica es replicable</i>	
Media	5,38	Media	8,22
Error típico	0,430686982	Error típico	0,286980256
Mediana	6	Mediana	9
Moda	5	Moda	9
Desviación estándar	2,474108349	Desviación estándar	1,648576061
Varianza de la muestra	6,121212121	Varianza de la muestra	2,71780303
Curtosis	-0,293569594	Curtosis	2,152160803
Coefficiente de asimetría	-0,295172137	Coefficiente de asimetría	-1,365997086
Rango	9	Rango	7
Mínimo	1	Mínimo	3
Máximo	10	Máximo	10
Suma	196	Suma	274
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,877280674	Nivel de confianza(95,0%)	0,584559653

<i>Concimiento personal debe ser validado</i>		<i>En la GC la información debe ser pública</i>	
Media	6,14	Media	5,91
Error típico	0,47498248	Error típico	0,42050573
Mediana	7	Mediana	6
Moda	8	Moda	8
Desviación estándar	2,728566612	Desviación estándar	2,415621509
Varianza de la muestra	7,445075758	Varianza de la muestra	5,835227273
Curtosis	-0,564883416	Curtosis	-0,497369601
Coefficiente de asimetría	-0,46409709	Coefficiente de asimetría	-0,339725792
Rango	9	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	10
Suma	203	Suma	201
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,967507651	Nivel de confianza(95,0%)	0,856542142
<i>n GC la información debe ser pública y privado</i>		<i>El conocimiento está incluido en el sueldo</i>	
Media	4,99	Media	5,77
Error típico	0,489443191	Error típico	0,480926371
Mediana	7	Mediana	7
Moda	8	Moda	8
Desviación estándar	2,811637073	Desviación estándar	2,762711667
Varianza de la muestra	7,90530303	Varianza de la muestra	7,632575758
Curtosis	-0,819828527	Curtosis	-1,088948671
Coefficiente de asimetría	-0,454983287	Coefficiente de asimetría	-0,296376397
Rango	9	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	10
Suma	199	Suma	193
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,996963156	Nivel de confianza(95,0%)	0,979614961
<i>l concimiento del funcionario debe explicitarse</i>		<i>ganización está dispuesta a compartir conocim</i>	
Media	7,27	Media	7,97
Error típico	0,415425148	Error típico	0,362688158
Mediana	8	Mediana	8
Moda	8	Moda	8
Desviación estándar	2,386435785	Desviación estándar	2,083484843
Varianza de la muestra	5,695075758	Varianza de la muestra	4,340909091
Curtosis	0,909401994	Curtosis	3,807217721
Coefficiente de asimetría	-1,162254796	Coefficiente de asimetría	-1,772997221
Rango	9	Rango	9
Mínimo	1	Mínimo	1
Máximo	10	Máximo	10
Suma	247	Suma	258
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,846193335	Nivel de confianza(95,0%)	0,738771602

<i>Estoy dispuesto a compartir conocimiento</i>		<i>Un SGC para el país es necesario</i>	
Media	8,38	Media	8,52
Error típico	0,253533341	Error típico	0,234114199
Mediana	9	Mediana	9
Moda	8	Moda	10
Desviación estándar	1,456438163	Desviación estándar	1,344883683
Varianza de la muestra	2,121212121	Varianza de la muestra	1,808712121
Curtosis	0,797251975	Curtosis	0,022854722
Coefficiente de asimetría	-1,068571014	Coefficiente de asimetría	-0,691719335
Rango	5	Rango	5
Mínimo	5	Mínimo	5
Máximo	10	Máximo	10
Suma	277	Suma	284
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	0,516430517	Nivel de confianza(95,0%)	0,476875018
<i>Sólo son buenas prácticas las premiadas</i>		<i>Las buenas prácticas pueden no ser premiadas</i>	
Media	4,64	Media	8,96
Error típico	0,502061864	Error típico	0,234848485
Mediana	5	Mediana	9
Moda	1	Moda	10
Desviación estándar	2,884125833	Desviación estándar	1,349101834
Varianza de la muestra	8,318181818	Varianza de la muestra	1,820075758
Curtosis	-1,221216692	Curtosis	1,241406677
Coefficiente de asimetría	0,253649605	Coefficiente de asimetría	-1,333255614
Rango	9	Rango	5
Mínimo	1	Mínimo	5
Máximo	10	Máximo	10
Suma	147	Suma	292
Cuenta	33	Cuenta	33
Nivel de confianza(95,0%)	1,022666552	Nivel de confianza(95,0%)	0,478370709
<i>Todos los documentos de mi entidad se puede</i>			
Media	7,52		
Error típico	0,362450719		
Mediana	8		
Moda	7		
Desviación estándar	2,082120859		
Varianza de la muestra	4,335227273		
Curtosis	2,167155741		
Coefficiente de asimetría	-1,308834274		
Rango	8		
Mínimo	2		
Máximo	10		
Suma	261		
Cuenta	33		
Nivel de confianza(95,0%)	0,738287954		

