



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

DEPARTAMENTO DE EXPLOTACIÓN Y
PROSPECCIÓN DE MINAS

MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN
DE PROYECTOS

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ESTUDIO DE LA IMPLANTACIÓN DE
HERRAMIENTAS COLABORATIVAS EN LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Autor: Jordan José Quiñonez Paredes
Director: José Manuel Mesa Fernández
Fecha: Julio 2020

Resumen

El presente documento expone el trascendental aprovechamiento de Herramientas Colaborativas, como un requisito esencial que posibilita la consecución de los objetivos estratégicos de una Organización. Actualmente las Administraciones Públicas se han visto en la labor de establecer entornos colaborativos digitalizados que garanticen el fortalecimiento de equipos de trabajo y la cooperación entre grupos de aprendizaje a fin de compartir el conocimiento interno. La asunción de planes de implantación de Herramientas Colaborativas por parte de las Administraciones Públicas resultan ser proyectos seccionales y escalables de manera organizacional. Por lo que en este documento se estudian experiencias de éxito del Sector Público, así como el desglose de las fases de implantación de Herramientas Colaborativas en tendencia como: M365, G Suite, Asana, Wrike y Smartsheet. Además, mediante un caso práctico se analizarán criterios de viabilidad para la adopción de una de las mencionadas herramientas colaborativas. El lector podrá apreciar que el trabajo desarrollado concluye en la reflexión de que las necesidades de mejora del ámbito laboral en las Administraciones Públicas no se asientan estrictamente en la adquisición de tecnología digital, si no en la integración de aspectos claves de compromiso de los involucrados y motivación para la transformación hacia la cultura colaborativa organizacional.

Palabras clave: Digitalización, Comunicación, Transformación, Cooperación, Interacción, Herramientas Colaborativas.

Abstract

This document exposes the transcendental use of Collaborative Tools, as an essential requirement that enables the achievement of the strategic objectives of an Organization. Currently, Public Administrations have been working to establish digitized collaborative environments that guarantee the strengthening of work teams and cooperation between learning groups in order to share internal knowledge. The assumption of plans for the implementation of Collaborative Tools by Public Administrations turn out to be sectional and scalable projects in an organizational way. Therefore, this document studies the success experiences of the Public Sector, as well as the breakdown of the phases of implementation of collaborative tools in trend such as: M365, G Suite, Asana, Wrike and Smartsheet. In addition, via a practical case, feasibility criteria will be analyzed for the adoption of one of the aforementioned collaborative tools. The reader will appreciate that the work carried out concludes in the reflection that the needs for improving the workplace in Public Administrations are not based strictly on the acquisition of digital technology, but rather on the integration of key aspects of commitment of those involved and motivation for transformation towards collaborative organizational culture.

Keywords: Digitization, Communication, Transformation, Cooperation, Interaction, Collaborative Tools.

Agradecimientos

A mi madre Rosario Paredes por estar conmigo desde el primer momento, con su amor incondicional, no me alcanzaría la vida para agradecerle todo lo que a hecho por mí.

A mi padre Enrique Quiñonez, aunque no esté hoy conmigo, sé que me cuida y me guía en todas las decisiones que tomo.

A mis hermanos Giovanni, Rene y Andrés, por estar presentes en la lucha por alcanzar mis metas y recordarme que puedo contar con ellos siempre que lo he necesitado.

A mi compañera de vida Eliana Albán, por apoyarme y trabajar de la mano para cumplir una meta más de mi vida y por ser la inspiración para nuevos retos.

A mis profesores del máster, en especial a José Manuel Mesa por su paciencia y apoyo constante durante estos meses. Gracias por su orientación y críticas sugerentes que me ayudaron a culminar el presente trabajo.

Para finalizar, agradecer a grandes personas y amigos que he conocido en el transcurso de este máster, a quienes espero seguir teniendo la suerte de contar con su presencia en mi vida por mucho tiempo.

Índice de contenidos

1. Introducción	1
2. Estado del Arte	4
2.1. Administración Pública	4
2.1.1. Particularidades	4
2.1.2. La Digitalización en la Administración Pública	6
2.2. Herramientas Colaborativas	10
2.2.1. Generalidades	10
2.2.2. Herramientas Colaborativas Actuales	11
2.2.2.1. Microsoft 365	13
2.2.2.2. Google - G Suite	15
2.2.3. Tendencias	17
2.2.4. Casos de Éxito	20
2.3. Implantación	21
2.3.1. La Implantación de Marcos Colaborativos	21
2.3.1.1. Gartner	21
2.3.1.2. Deloitte	23
2.3.1.3. Estudio de Comunicación	26
2.3.2. Experiencias de Implantación en Administraciones Públicas	28
2.3.2.1. Experiencia 1: Ayuntamiento de El Puerto de Santa María	28
2.3.2.2. Experiencia 2: Generalitat de Catalunya	30
2.3.3. Síntesis	31
3. Propuesta de Implantación en la Administración Pública.	33
3.1.1. Identificación	33
3.1.1.1. Involucrados	34
3.1.1.2. Necesidades	34
3.1.1.3. Determinar Objetivos Estratégicos	35
3.1.1.4. Evaluación y Viabilidad de HCs	36
3.1.2. Planificación	36
3.1.2.1. Roles y Responsabilidades	36
3.1.2.2. Plan de Comunicación	37
3.1.2.3. Plan de Formación	38
3.1.2.4. Plan de Motivación	38
3.1.2.5. Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora	39
3.1.3. Prueba Piloto	40
3.1.4. Adopción	42
3.1.5. Aspectos relevantes del Modelo de Implantación	43
4. Descripción del Caso Práctico	45
4.1. Estructura Organizacional	45
4.1.1.1. Involucrados	49
4.1.1.2. Necesidades	50

4.1.1.1. Objetivos Estratégicos	51
4.1.1.2. Evaluación y Viabilidad de Herramientas Colaborativas	52
5. Conclusiones	62
5.1. Líneas futuras	64
6. Bibliografía	65

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Estructura de la Administración Pública.	5
Ilustración 2. Beneficios de la Adopción de Herramientas Colaborativas	5
Ilustración 3. Índice de Economía y Sociedad Digital 2019	8
Ilustración 4. Resumen Digitalización España en la UE.	9
Ilustración 5. Modelo de Competencias Requeridos por la Digitalización – Finlandia	10
Ilustración 6. Características de las Herramientas Colaborativas.....	11
Ilustración 7. Cuadrante mágico para plataformas de contenido colaborativo.....	12
Ilustración 8. Top ten Empresas líderes en tecnología digital en el mundo.	13
Ilustración 9. Herramientas Colaborativas Microsoft 365.....	14
Ilustración 10. Residencia de Datos Microsoft España.	15
Ilustración 11. Herramientas Colaborativas G Suite	16
Ilustración 12. Sedes Data Center Google.....	17
Ilustración 13. Integración de Herramientas Colaborativas	18
Ilustración 14. Smartsheet, Asana y Wrike Tendencia Herramientas Colaborativas	19
Ilustración 15. Guía de Implantación Gartner	22
Ilustración 16. Portafolio Colaborativo de Gartner.	23
Ilustración 17. Marco Colaborativo Deloitte.....	24
Ilustración 18. Caja de Herramienta Digital	25
Ilustración 19. Marco Colaborativo, Estudio de Comunicación.	27
Ilustración 20. Plan de Mejora de Comunicación Interna	29
Ilustración 21. Ciclo de Desarrollo.....	31
Ilustración 22. Fases de Implantación de HC.	33
Ilustración 23. Niveles estratégicos de la Gestión Pública	35
Ilustración 24. Ciclo PDCA o Círculo de Deming	39
Ilustración 25. Metodología para ejecutar la Prueba Piloto.....	41
Ilustración 26. Metodología de Fase de Adopción de la HC.....	43
Ilustración 27. Logotipo de la empresa.	45
Ilustración 28. Estructura de la DGSPSED, 2020	46
Ilustración 29. Estructura de Lotes del CGSI	47
Ilustración 30. Diagrama de Flujo de Implantación	48
Ilustración 31. Árbol de Problemas DGSPSED	50

Ilustración 32. Necesidades de la Organización.....	51
Ilustración 33. Árbol de Objetivos DGSPSED.....	51
Ilustración 34. Criterios de Evaluación y Selección de HCs.....	52
Ilustración 35. Representación Gráfica de Resultados de Viabilidad	56
Ilustración 36. Representación Gráfica de los Resultados.	58
Ilustración 37. Diagrama de Gantt Implantación de M365 en la DGSPSED.....	59
Ilustración 38. Diagrama Desglosado de Costos	61
Ilustración 39. Diagrama Desglosado de Trabajo	61

Índice de tablas

Tabla 1. Líneas de Acción del Plan de Transformación Digital.....	7
Tabla 2. Roles y Responsabilidades	37
Tabla 3. Involucrados en la Implantación	49
Tabla 4. Criterios de Viabilidad Estratégica.....	53
Tabla 5. Criterios de Viabilidad de Riesgos	54
Tabla 6. Criterios de Viabilidad Legal	54
Tabla 7. Tarifas de HC Empresariales en el año 2020	55
Tabla 8. Puntuación Criterios de Viabilidad	55
Tabla 9. Evaluación de las Características de HCs	57
Tabla 10. Tabla de Estimación, Costo, Trabajo	60

Capítulo 1

1. Introducción

Los continuos cambios sociales, culturales y organizacionales que han surgido en las Administraciones Públicas, han generado la necesidad de establecer un enfoque de modernización de gestión de procesos y entorno laboral. Hoy en día un considerable número de Administraciones Públicas presenta un considerable déficit de trabajo colaborativo, debido a la falta de estimulación y motivación por parte del personal que la conforma. Ante esta problemática se plantea que este tipo de organizaciones rígidas y de estructura de tipo jerárquica, deben idear una estrategia cuyo eje principal sea el cambio de mentalidad a nivel cognitivo. El enfoque de trabajo colaborativo actualmente tiene gran aceptación ya sea en el sector público como en el sector privado, ya que relaciona aspectos muy relevantes como el conocimiento compartido, inteligencia colectiva y pensamiento descentralizado que permiten el cumplimiento de metas establecidas por la organización.

De acuerdo con Bowers et al. [1], el rendimiento de trabajo en las organizaciones depende de los esfuerzos coordinados de los individuos, los mismos que ahora suscitan dentro de escenarios más deslocalizados que los tradicionales. Ante esta evolución se ha impulsado el desarrollo y el uso de las denominadas “Herramientas Colaborativas” (HCs). Como un primer acercamiento a este tema podemos definir una HCs como aquel servicio informático digital que nos facilitan la interacción, comunicación y capacidad de transmitir el conocimiento de forma virtual entre los involucrados, sin importar el lugar físico donde se encuentren.

En la actualidad incontables plataformas ofrecen una gran variedad de HCs que se adaptan a la definición propuesta, muchas de las cuales no poseen diferencias sustanciales entre sí, lo que hace prácticamente imposible estudiarlas a detalle cada una de ellas. Por lo tanto, con el propósito de delimitar el estudio, nos enfocaremos en analizar las HCs que se adapten a las necesidades de la Administración Pública, y ofrezcan estabilidad, soporte, y garantía técnica [2].

Existen estudios importantes acerca de las HC como el realizado por la consultora Gartner, que sirven de guía ante la selección de la mejor opción en base a situaciones actuales de cada administración pública. Ciertos parámetros significativos como la habilidad de

ejecución y la visión de competencias permitirán a las organizaciones establecer una elección viable para establecer un plan estratégico de entorno colaborativo [3]. Otra de las consultoras más representativas a nivel mundial es The Forrester Wave [4], quien al igual que Gartner emite un informe a profundidad de las empresas líderes en el mercado de las HCs. Dentro de estos análisis se posicionan las renombradas empresas de software como lo son Microsoft, Google, Asana, Citrix, Box entre otras, ofreciendo servicios y soluciones de trabajo colaborativo en todo tipo de organizaciones.

La selección adecuada de HCs se la facilita mediante la consideración de la necesidad de cada organización por lo que se las clasifica en base a distintas características y funcionalidades de las mismas. Debido a la amplia gama de HCs, se tendrán en cuenta aspectos en conexión a tiempo de colaboración, previsibilidad de colaboración, lugar de colaboración y finalmente el grado de interacción. De manera que las empresas del sector público que quieran dedicar esfuerzos para implementar HCs deben apostar el cien por ciento de la predisposición de todo el personal ante el inminente cambio cultural, así como de transmitir el conocimiento y la información mediante soluciones tecnológicas constituidas por plataformas colaborativas.

Con el ánimo de comprender de donde nace el interés de entornos colaborativos en Organizaciones Públicas, se proyecta un caso particular que será desarrollado en el presente estudio: La Dirección General de Sector Público, Seguridad y Estrategia Digital del Principado de Asturias (DGSPSED) responsable de la Dirección General de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (DGTIC), establece que las dificultades generadas en su gestión interna, han sido resultado del obsoleto sistema de comunicación con el que interactúan los colaboradores de las distintas áreas y niveles de servicio de la organización. Por lo que formulan la petición de modernización en cuanto a HCs con el objetivo de mejorar la calidad de trabajo, comunicación, interacción, ahorrar costes, optimizar tiempos y crear entornos cohesionados; lo altos directivos señalan que estos son puntos cruciales en el desempeño diario de la Administración Pública.

Tras estas peticiones de transformación digital que surgen día a día, es importante destacar que la Administración Pública tiene aspectos particulares referentes a normativas, leyes y reglamentos tanto internos como externos que involucran directamente al uso total o parcial de las HCs referentes al manejo de la información.

El presente trabajo tiene como objetivo principal el describir las particularidades, las características y beneficios de las HCs en entornos de trabajo del sector público, así como también el de establecer un posible modelo de implantación adecuado a este tipo de organizaciones.

Los objetivos específicos a desarrollarse a lo largo del presente estudio se centrarán en:

- Determinar las necesidades de la Administración Pública en cuanto al uso de herramientas colaborativas.
- Analizar las herramientas colaborativas de mayor soporte y estabilidad en el mercado actual y tendencias futuras.
- Identificar distintos marcos colaborativos y experiencias de implantación de HCs en Administraciones Públicas.

La estructura del documento para el presente Estudio de Implantación de Herramientas Colaborativas en la Administración Pública estará constituida por los siguientes capítulos:

Capítulo 1. Introducción

Capítulo 2. Estado del Arte.

Capítulo 3. Propuesta Plan de Implantación en la Administración Pública

Capítulo 4. Descripción del Caso Práctico

Capítulo 5. Conclusiones

Capítulo 6. Bibliografía

Capítulo 2

2. Estado del Arte

Al dar inicio al minucioso análisis y evaluación de los aspectos que involucran la implantación de las HCs en la Administración Pública, es necesario conocer las peculiaridades y funciones de cada uno de los aspectos involucrados, para lo cual este apartado se centrará en; detallar las necesidades de la Administración Pública en relación a las principales plataformas que ofertan herramientas colaborativas, determinar las características actuales de las herramientas colaborativas y las tendencias futuras para posteriormente hacer una revisión de distintas experiencias de implantación.

2.1. Administración Pública

2.1.1. Particularidades

Según Criado [5], el estudio comienza con un reconocimiento de los factores que están directamente involucrados con la adopción de HCs en la administración pública. Puesto que al ser una entidad extremadamente compleja internamente, como se indica en la Ilustración 1. La comunicación debe ser de forma transversal, la información debe estar al alcance del empleado público de forma inmediata, lo que corresponde a modernizar el sistema interno. Esta es la única forma de acceder a las fuentes de conocimientos tácitos o explícitos que residen dentro y fuera de la organización. Se puede destacar que la estrategia TIC que ha venido desarrollando la Administración Pública sirve como una línea guía, que posibilita la prestación de servicios digitales un mundo telemático el mismo que ha generado un catálogo de servicios a disposición de la ciudadanía.

También es importante indicar que los ciudadanos cada vez más hacen uso de los entornos móviles y redes sociales, lo que representa un mayor número de transacciones reflejando el aumento de trabajo para el empleado público. Las Organizaciones Públicas, deben disponer con la capacidad para satisfacer la demanda, desde esta perspectiva el uso de las HCs son un factor de vital importancia en la realización de los procesos de gestión [6].

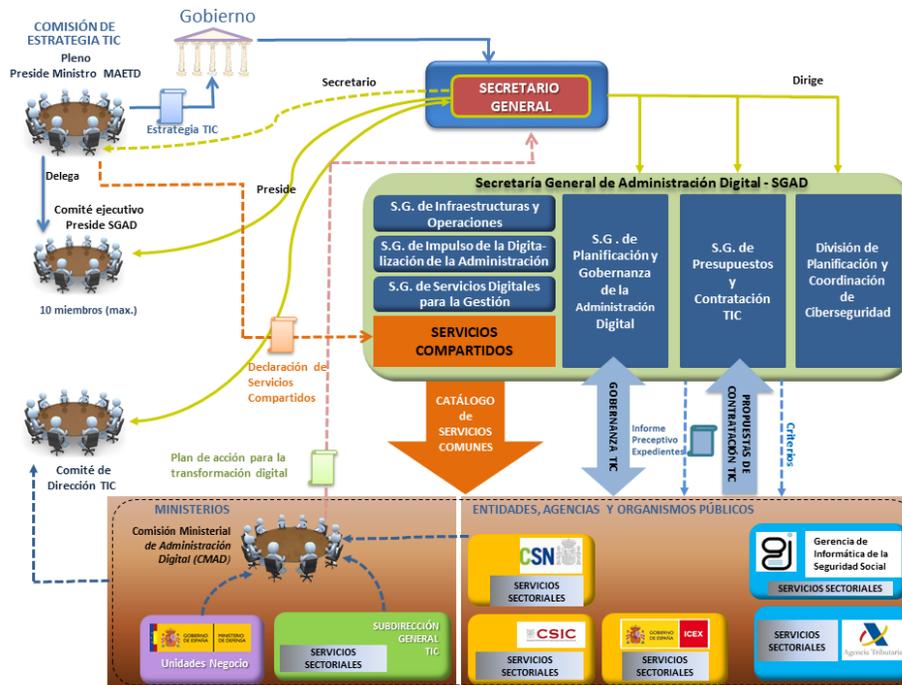


Ilustración 1. Estructura de la Administración Pública.
(Extraído de [7])

En este contexto es importante determinar el beneficio que conlleva el esfuerzo de invertir y promover en el uso de las HCs; La European Public Administration Network (EPAN) aporta siete beneficios que se puede alcanzar con una correcta adopción tecnológica en la Administración Pública [8], además de poner en circulación la información, teniendo en consideración que el recurso humano es el principal activo encargado de impulsar y facilitar el cambio.

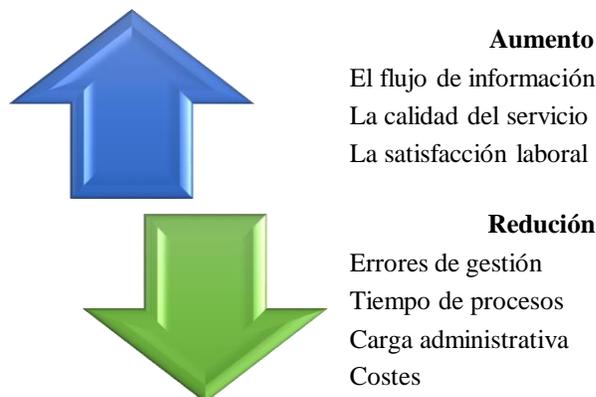


Ilustración 2. Beneficios de la Adopción de Herramientas Colaborativas
(Extraído de [8]).

Por otro parte, se sugiere estimar la particularidad de que las Entidades Públicas deben adoptar estas herramientas acordes a la legislación y normativa vigente, para lo cual las deberán atender a ciertas medidas de regularización. Con total énfasis en la necesidad que demanda el avance e innovación en relación a las tecnologías de la información y comunicaciones TIC, de carácter estratégico la exposición en el espacio virtual destaca por un respectivo Boletín Oficial del Estado (BOE):

Según el BOE-A-2019-15790 [9], hace referencia a las medidas que se deben adoptar por razones de seguridad en cuanto a la información. Relacionado con la seguridad de los datos, ya que tanto las herramientas o cualquier aspecto involucrado en su implantación no deben ser un medio que facilite el ciberataque a datos sensibles dando lugar al robo de datos e información o hackeo de dispositivos que afecten a los derechos del ciudadano.

El Boletín Oficial del Estado BOE-A-2014-9741 [10], menciona medidas respecto a la operatividad de las TIC en el ámbito público. La ubicación de los sistemas de almacenamiento, procesamiento y gestión de datos, se deben encontrar dentro del territorio de la Unión Europea, ya que estos servidores no pueden transferir datos a un país fuera de dicho territorio u organización internacional, salvo ciertos casos particulares en las cuales sea por decisión de adecuación de la Comisión Europea u obligaciones internacionales.

2.1.2. La Digitalización en la Administración Pública

La digitalización es un término fomentado por la Administración General del Estado, para promover la transformación digital de los servicios públicos. En este nuevo reto, la Administración debe adoptar tecnologías para el desarrollo de los procesos internos de gestión que apoyen a la productividad de los empleados públicos y de la organización en concreto.

La información expuesta en la tabla 1, enlista las líneas estratégicas que han impulsado este plan de transformación digital durante los últimos años en las Administraciones Públicas [7], de las que podemos destacar la línea de acción uno de gestión interna; en la que indica, que para el año 2020 el manejo de datos y los documentos generados en la administración deben ser 100% efectuados por medios electrónicos, es decir sus actividades se desarrollaran de manera digital, siendo las HCs un entorno de trabajo necesario para la interacción de los Organismos Públicos.

Tabla 1. Líneas de Acción del Plan de Transformación Digital.

	Definición	Objetivos Estratégicos
Línea 1	Transformar los procesos de gestión internos de las unidades administrativas en electrónicos.	Incrementar la productividad y eficacia en el funcionamiento interno de la Administración.
Línea 2	Desarrollar el puesto de trabajo digital.	
Línea 3	Proveer servicios públicos digitales adaptados a las nuevas tecnologías.	El canal digital ha de ser el medio preferido por ciudadanos con la Administración.
Línea 4	Mejorar la satisfacción del usuario en el uso de los servicios públicos digitales.	
Línea 5	Promover la innovación en la prestación de servicios.	
Línea 6	Proveer de manera compartida servicios comunes.	Mayor eficiencia en la prestación de los servicios TIC en el seno de la Administración.
Línea 7	Publicar la información disponible para ciudadanos y empresas y favorecer su reutilización.	Gestión corporativa inteligente del conocimiento, la información y los datos.
Línea 8	Disponer de sistemas de análisis de datos para la toma de decisiones.	
Línea 9	Garantizar la seguridad de los sistemas de información de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.	Estrategia corporativa de seguridad y usabilidad.

(Extraído de [7])

La digitalización ha sido uno de los aspectos de gran interés en España y todos los estados miembros de la Unión Europea [11] como lo refleja la Ilustración 3, un estudio realizado por el DESI (Digital Economy and Society Index) 2019, publicado por la Comisión Europea que compara el nivel de digitalización en los estados miembros y tiene en cuenta factores como:

- Conectividad. - Nivel de expansión de las telecomunicaciones en cada país, demanda de banda ancha fija y móvil.
- El capital humano. - Las habilidades en el uso de las TIC en función de las actividades que realizan los empleados públicos y el uso de dispositivos digitales.
- Uso de internet. - Las actividades en línea como: comunicarse, banca en línea, ver noticias; desarrollo de la población activa en el uso del internet.

- Integración de tecnologías digitales. - Las organizaciones adoptan este tipo de soluciones para liderar en su entorno con en el intercambio electrónico de información, redes sociales y big data.
- Servicios públicos digitales. - Indicadores de servicios, el intercambio de datos con el ciudadano y entre Organizaciones Públicas.

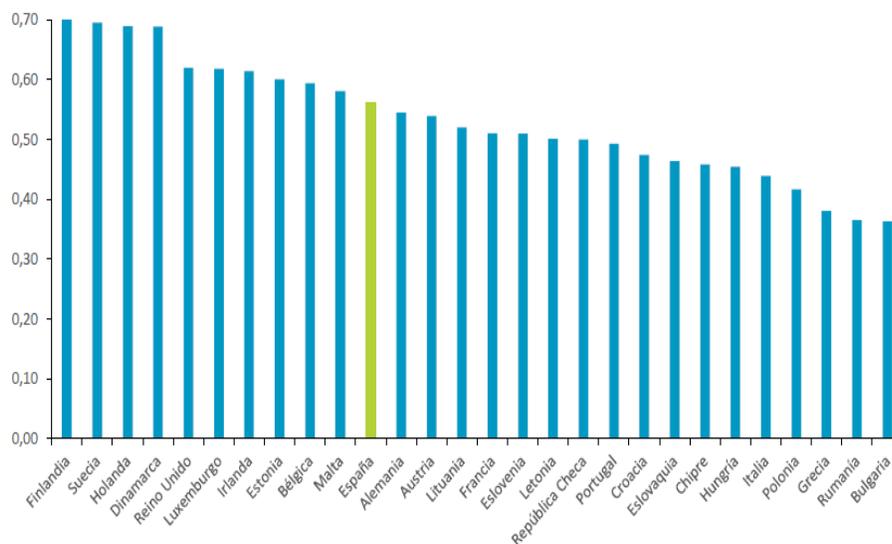


Ilustración 3. Índice de Economía y Sociedad Digital 2019
(Extraído de [11])

Se puede evidenciar que España se encuentra por encima de la media en cuanto a la digitalización, pero se muestra un tanto alejado de los países líderes escandinavos, surgiendo la interrogante: ¿Qué aspectos debe mejorar la Administración Pública para que España pueda convertirse en una sociedad digital más competitiva entre los estados miembros de la U.E.?; Como refleja la Ilustración 4, España mantiene el puesto undécimo de los veintiocho Estados miembros de la UE en los resultados desglosados para el 2019.

Áreas	2019			2018		
	España		UE28	España		UE28
	Ranking	Puntuación	Puntuación	Ranking	Puntuación	Puntuación
Conectividad	9	0,65	0,59	10	0,57	0,55
Capital humano	17	0,45	0,48	17	0,45	0,48
Uso de Internet	11	0,53	0,53	11	0,51	0,51
Integración de la Tecnología Digital	10	0,45	0,41	9	0,45	0,40
Servicios Públicos Digitales	4	0,78	0,63	6	0,74	0,58
DESI	11	0,56	0,52	11	0,53	0,50

Ilustración 4. Resumen Digitalización España en la UE.
(Extraído de [11])

Esto quiere decir que el capital humano no está totalmente preparado ni capacitado para adoptar dicho cambio digital; Según Pantirú [12], los principales requerimientos de un empleado público son: habilidades digitales TI, colaboración y enfoque a resolver problemas.

Otra causa a destacar es la integración de tecnologías digitales, es decir la adopción de las herramientas digitales para el desarrollo de sus actividades, en los que la Administración Pública por su naturaleza tradicionalista presenta cierta oposición a trabajar aspectos internos a nivel de cambio cultural.

Para efectos de este proceso de adopción, se puede tomar como ejemplo a Finlandia, país que ocupa el primer lugar según el informe DESI 2019, representa el marco de competencias digitales básicas y especializadas que realizó en 2016, cuyo resultado fue nombrado como “Competencia requerida por la digitalización”, lo refleja en la Ilustración 5 el como apoyo para adoptar una digitalización exitosa.

Entre las competencias básicas muestra: el uso de servicios y herramientas digitales en el trabajo, la comprensión de cómo la digitalización influye en las operaciones laborales y promueve la colaboración [13]. Mientras que en las competencias especializadas destacan: mejorar la experiencia del usuario final, los datos y el análisis, gestión de riesgos, los procedimientos digitales, los procesos, los métodos, la comunicación digital y la gestión general.

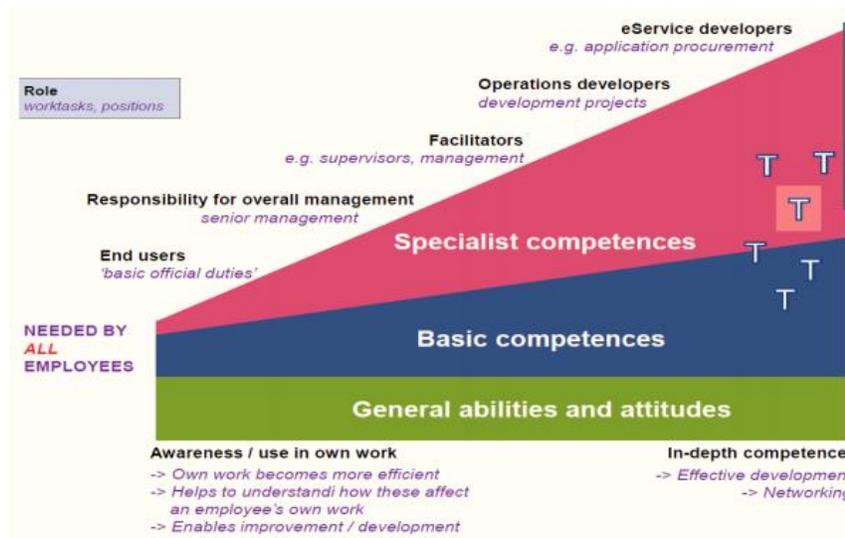


Ilustración 5. Modelo de Competencias Requeridos por la Digitalización – Finlandia (Extraído de [13])

2.2.Herramientas Colaborativas

2.2.1. Generalidades

De acuerdo con Bouras et al. [14], las herramientas colaborativas se definen como aquel servicio informático que facilita la interacción, comunicación y capacidad de transmitir el conocimiento de forma virtual entre los involucrados, sin importar el lugar físico donde se encuentren. En la actualidad el trabajo colaborativo es un aspecto relevante para el sector empresarial público, el interés por estas novedosas formas de trabajo surge de la necesidad de obtener mayores beneficios al gestionar las tareas y proyectos que día a día las administraciones manejan en su entorno laboral.

La evolución de herramientas tradicionales de comunicación a herramientas colaborativas, incluye un concepto de respuesta tecnológica digital ante problemas de comunicación interna. Las HCs pueden representar una ruta moderna que conlleva al desarrollo de competencias de colaboración y habilitación de la productividad de la organización, por lo que difieren una herramienta de otra según la necesidad de aplicación [15]. En función de lo mencionado, la Ilustración 6 se describe de manera general las características de las HCs; Podemos acotar que la gamificación de HCs es muy amplia, dos de estas contienen herramientas orientadas específicamente a la planificación y gestión de contenido.



Ilustración 6. Características de las Herramientas Colaborativas.
(Extraído de [15])

Otra característica de las HCs es la dedicada al uso compartido de espacios virtuales y servicios, estas herramientas son características en ámbitos digitales avanzados, en las que el flujo de información y conocimiento es masivo [16]. Este tipo de herramienta es bien vista ante todas las organizaciones, en especial la del sector público debido al demandante trabajo que representa el atender todas las necesidades del ciudadano en calidad de cliente.

Una característica esencial de las HCs es la comunicación que puede ser a través de video, voz o chat, al combinar todas estas características mencionadas se puede conseguir la habilitación de la tecnología digital de comunicación interna y por ende conseguir un anhelado entorno de colaboración. Para satisfacer las necesidades individuales de cada administración pública es importante considerar el trabajo de gestión interna actual y el futuro trabajo virtual a realizar.

2.2.2. Herramientas Colaborativas Actuales

Debido la necesidad de adopción de entornos colaborativos ante situaciones excepcionales de gestión interna y trabajo telemático, desarrolladores de todo el mundo están trabajando en la creación de un sinnúmero de lo que hoy se conoce como Herramienta Colaborativa [17]. Orientadas especialmente a que varios usuarios puedan interactuar para la creación de conocimiento, o en general para el trabajo del día a día en cada organización. Pero cabría preguntarse ¿Cuáles son las HCs más destacadas en la actualidad?

Pregunta que puede tener una respuesta acertada tras la revisión de importantes informes mundiales respecto al mundo del contenido colaborativo. Entre las cuales tenemos a la Consultora Gartner [3], que describe a catorce proveedores mundiales que trabajan con plataformas colaborativas ofreciendo HCs con alto grado de valor añadido, el cuadrante se divide en cuatro sectores designados como líderes, retadores, visionarios y jugadores de nicho, Ilustración 7.



Ilustración 7. Cuadrante mágico para plataformas de contenido colaborativo (Extraído de [3])

Como Resultado de la investigación del informe emitido por Gartner, enfatiza que los dos proveedores líderes de mercado más votados son Microsoft y Google. Estos referentes de tecnología digital de HCs se encuentran ubicados en el cuadrante líder superior derecho.

Otra reconocida firma de consultoría es Price Waterhouse [18], quien en sus informes anuales expone a Microsoft y Google dentro de su Global top 100 de empresas de tecnología pionera en el mundo, Ilustración 8. Data que, si bien es cierto que en la primera posición de la lista se encuentra como líder Microsoft refiriéndose al conjunto global de tecnología y servicios de HCs, Google se encuentra en la cuarta posición, pero en cuanto materia de HCs está muy cerca de la cantidad de mercado que maneja Microsoft.

Rank	Company name	Location	Sector
1	Microsoft	United States	Technology
2	Apple	United States	Technology
3	Amazon.com	United States	Consumer Services
4	Alphabet	United States	Technology
5	Berkshire Hathaway	United States	Financials
6	Facebook	United States	Technology
7	Alibaba	Greater China	Consumer Services
8	Tencent	Greater China	Technology
9	Johnson & Johnson	United States	Healthcare
10	Exxon Mobil	United States	Oil & Gas

Ilustración 8. Top ten Empresas líderes en tecnología digital en el mundo.
(Extraído de [18])

Para dar más soporte a estas fuentes, contamos además con información publicada por otra de las más influyentes consultoras como lo es The Forrester Wave [19], coincide con Gartner en el posicionamiento de Microsoft como empresa con gran trayectoria en el mundo del contenido colaborativo. Queda registrado que The Forrester Wave enmarca a este gigante de la industria digital y tecnológica en las ondas de perfil fuerte y líder. Por lo tanto, en los siguientes apartados se estudiará la propuesta de Microsoft y Google respecto a la oferta de HCs, con el fin de analizar las cualidades, beneficios y posibilidades de aplicación al sector de la administración pública.

En el contexto actual de la cultura digital existen varios estudios y artículos de revista que aportan conocimientos acerca de las herramientas colaborativas y su eficacia en el desarrollo de la gestión diaria de trabajo. Mediante el uso de las herramientas más conocidas como las ya mencionadas M365 y G Suite se puede genera trabajo colaborativo y mejorará la comunicación, la gestión del conocimiento, almacenamiento y Gestión proyectos [20]. Así, por ejemplo, para el registro de datos cuantitativos o la realización de encuestas de trabajo las opciones que ofrece Google Drive para el diseño de fichas, la composición de cuestionarios, la gestión de las hojas de resultados y la presentación a través de gráficos básicos.

2.2.2.1. Microsoft 365

Microsoft es una innovadora empresa desarrolladora de tecnología de sistemas y aplicaciones software con visión a las comunicaciones inteligentes, cuenta con una completa suite ofimática online denominada Microsoft 365. Esta solución ofimática incorpora una serie

de aplicaciones que mejoran la experiencia de las comunicaciones y la colaboración en el entorno laboral de diversos tipos de organizaciones.

Este paquete de aplicaciones se posiciona como el preferido por empresas del sector privado, razón por la cual las Administraciones Públicas se han interesado por este paradigma de herramientas colaborativas [21]. Las aplicaciones que componen Microsoft 365 permiten mejorar la productividad de las administraciones, gracias a la funcionalidad en cada forma de transmisión de información y conocimiento que poseen Ilustración 9. Este paquete mantiene un diseño amigable que le permite al trabajador la rápida familiarización con aplicaciones de correo, reuniones de video llamada, gestión de la intranet, administración de tareas, así como del almacenamiento de archivos.

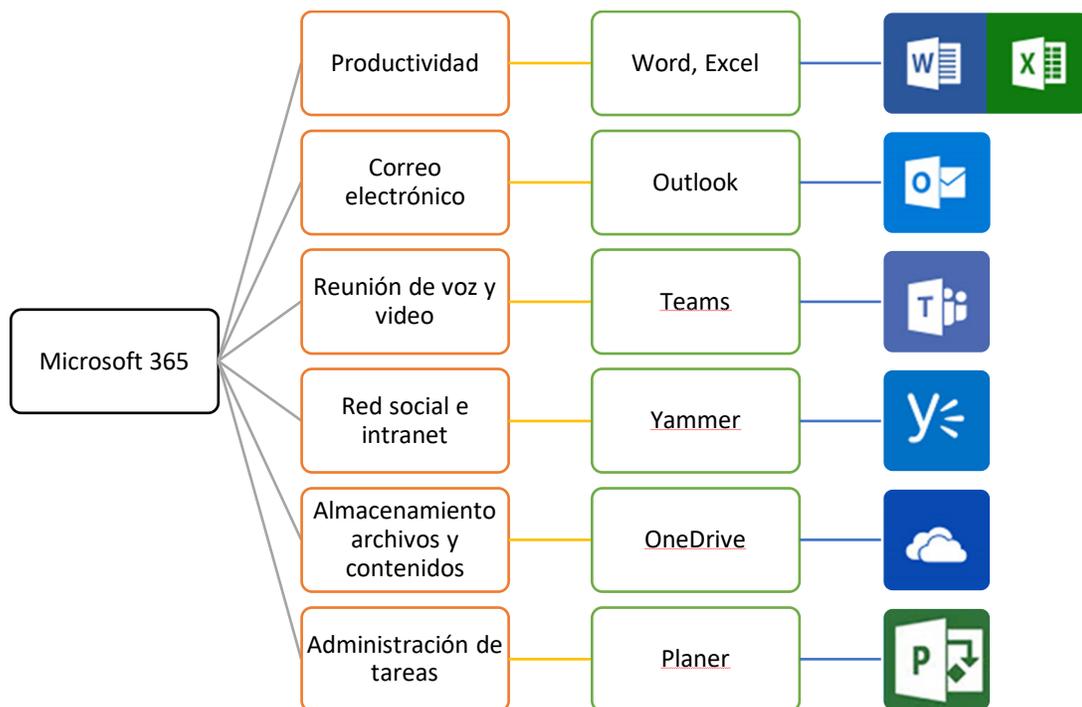


Ilustración 9. Herramientas Colaborativas Microsoft 365 (Modificado de [21])

Las ventajas de Microsoft 365 son las de poseer el almacenamiento de información en la nube, además de poder crear, acceder y compartir documentos desde cualquier parte en donde esté ubicado el empleado de una administración. Sin duda hay que recalcar su capacidad física de almacenamiento y mencionar que mantiene residencia de datos en España cumpliendo con la normativa de la ley de protecciones datos y del esquema nacional de seguridad del Gobierno

Español, Ilustración 10. Esta particularidad de residencia es de vital importancia y vigilado por la entidad pública, debido a los estrictos procesos de protección de la información y manejo de los datos que se cargan en la nube.



Ilustración 10. Residencia de Datos Microsoft España.
(Extraído de [21])

En cuanto al tema de tarifas empresariales, encontramos los siguientes paquetes: Básico por un costo aproximado de 4.20 € por usuario al mes, mientras que el paquete estándar oscila alrededor de 10.50 € mensuales por usuario y finalmente el pack más completo con la denominación de servicio Premium en 16.90€ [21]. Las diferencias entre los planes presentados esencialmente se centran en el servicio de protección contra amenazas y ciertas herramientas de gestión.

En esta breve revisión de Microsoft 365 se pudo constatar el porqué de su posicionamiento en torno a las demás plataformas de herramientas colaborativas, ya que es multifuncional y abastece todas las necesidades de mejora de comunicación interna que se presentan en las Organizaciones Públicas y privadas. Aporta un valor agregado al diseñar distintas posibilidades de acople tanto en el factor económico como en función del tamaño y requerimientos de la organización.

2.2.2.2. Google - G Suite

Esta empresa multinacional desarrolla productos y servicios relacionados con Internet, software, dispositivos electrónicos y otras tecnologías, G Suite es actualmente el nombre de su plataforma que contiene varias aplicaciones web con funciones requeridas para distintos

servicios empresariales. La estrategia corporativa para con las organizaciones es la de entregar herramientas de colaboración que permitan la existencia de entornos de trabajo virtual, con la misión de suplir necesidades organizacionales de comunicación. La amplia gama de funciones permite que los trabajadores puedan interactuar entre sí con la mayor facilidad posible y sin importar la ubicación [22].

Las aplicaciones de G Suite están diseñadas para permite que el flujo de trabajo sea continuo dentro de la organización, de forma muy similar a otras con herramientas de dirección electrónica, calendarios y multimedia para reuniones de empres siendo muy útiles en la implantación de entornos colaborativos, Ilustración 11. Una de las sofisticadas ventajas de esta herramienta es la capacidad de sincronización de procesos de edición en tiempo real.

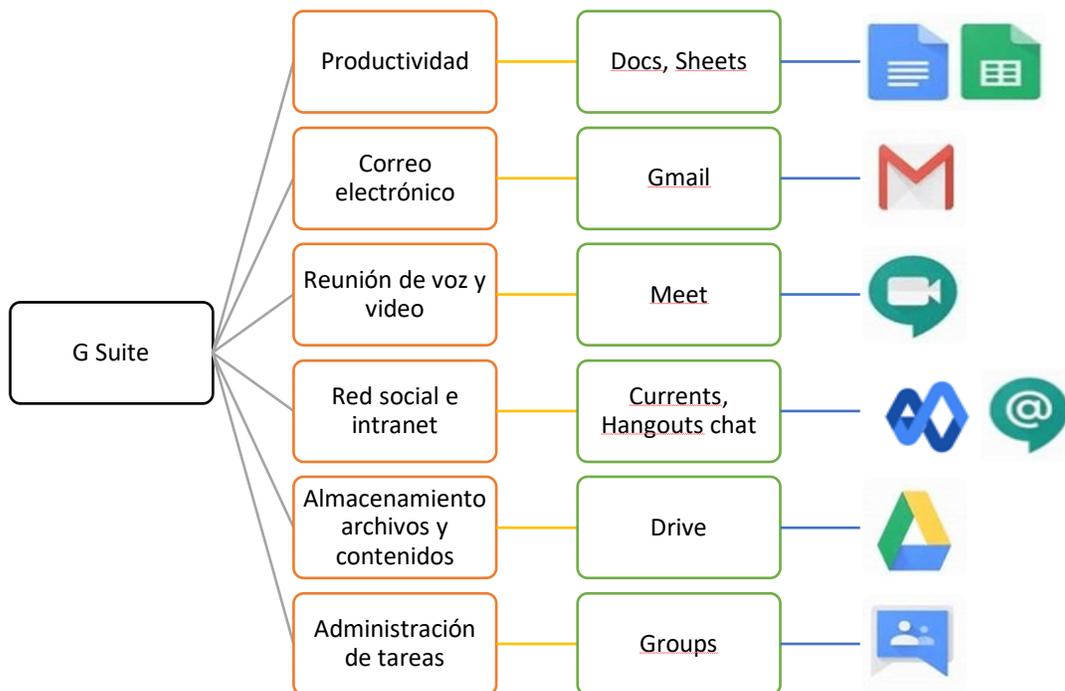


Ilustración 11. Herramientas Colaborativas G Suite (Modificado de [22])

Adentrándonos en el tema de Cloud, Google destaca una gran red de servidores que gestión millones de datos empresariales en varias partes del mundo, esta es la principal ventaja con la que G Suite sobresale ante otras herramientas, Ilustración 12. Las empresas consideran que esta ventaja lleva consigo aspectos que son imprescindibles de considerar como el tratamiento que se da a los datos confidenciales que gestionan en dichos data centers, puesto que Google

maneja una política de privacidad con ciertas libertades que pueden influir mucho en la protección de datos. Actualmente España no cuenta con ninguna sede de data center actualmente, por lo que sería un limitante para la implantación de las herramientas y Clouds en las administraciones estatales.



Ilustración 12. Sedes Data Center Google.
(Extraído de [22])

En cuanto a los costos de suscripción que ofrece Google se evidencia que se los puede dividir en tres categorías; la tarifa Básica, con un costo de 4.68€ al mes; la suscripción de Negocio, con un costo de 9.36€ al mensual y la tarifa Empresarial, con un costo de 23€ al mes, cada precio es por usuario al mes [22]. Cabe mencionar que la diferencia entre un plan y otro son los servicios de seguridad y gestión. G Suite se presenta con buena perspectiva general para la coordinación de la gestión interna de las organizaciones, con herramientas colaborativas de fácil funcionamiento y forma de uso que podría encajar sin problema en la administración Pública. La única consideración es la de establecer claramente las políticas dispuestas a emplear por cada administración, velando por la seguridad de la información de carácter nacional.

2.2.3. Tendencias

La tendencia del impacto de las HC es la de tener gran capacidad de integración y de flexibilidad de colaboración entre proveedores como lo indica la firma consultora The Forrester Wave por medio de un estudio define un trío de empresas en tendencia de plataformas

colaborativas: Smartsheet, Asana y Wrike; Las mismas que lideran el mercado ofreciendo un aporte diferente y de acuerdo a las necesidades de las empresas. Este trío innovador continuamente interactúa de manera natural con las demás herramientas o plataformas del entorno (Ilustración 13), entre las que se mencionó previamente Microsoft 365 y G Suite.

Esta futura propuesta da a las empresas la posibilidad de integrar simultáneamente varias HCs de acuerdo a la medida de sus necesidades de gestión, marcando la diferencia del proceso actual de adquisición única de contratación de licencias para un limitado conjunto de aplicaciones de un solo proveedor [23]. Semanera que existan nuevos estándares en el área del trabajo colaborativo, evolucionando a un entorno multifacético de integración, colaboración y del compartimiento de conocimiento por medio de la adaptación de múltiples tecnologías digitales en el ámbito de la comunicación y gestión interna de las empresas.

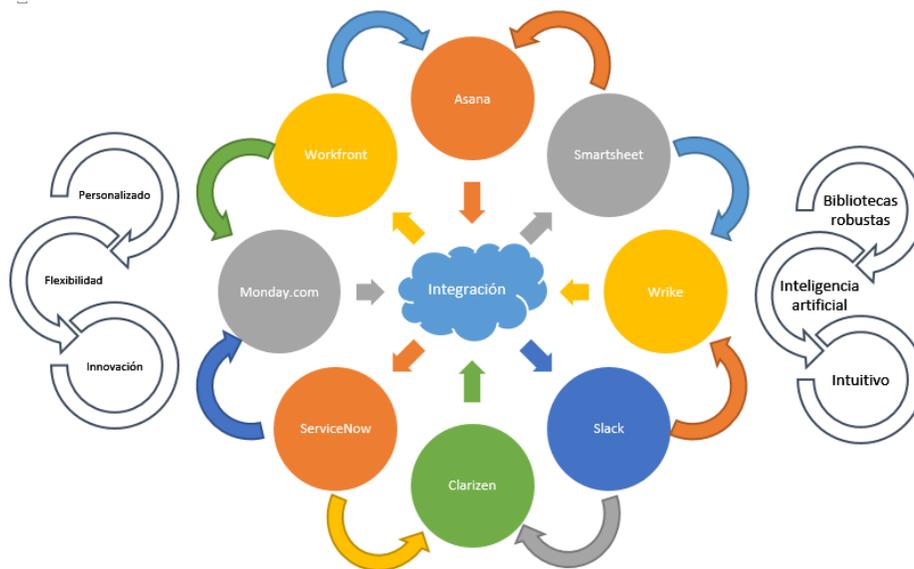


Ilustración 13. Integración de Herramientas Colaborativas
Fuente:(Autoría Propia)

Para abordar el trasfondo de las tendencias de HCs futuras se revisará la funcionalidad de la plataforma colaborativa Smartsheet, Asana y Wrike.

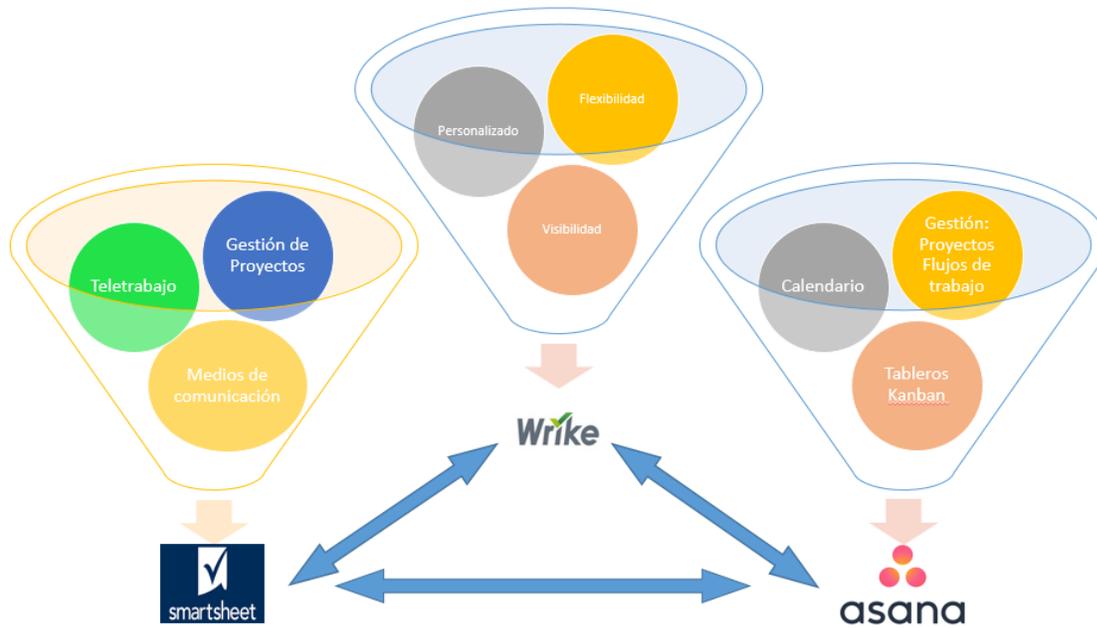


Ilustración 14. Smartsheet, Asana y Wrike Tendencia Herramientas Colaborativas
Fuente:(Autoría Propia)

Smartsheet: Esta empresa obtiene la primera posición en el ranking de plataformas futuras en distintos informes internacionales, debido a los espacios de trabajo personalizado que ha diseñado para grandes compañías como: Whirlpool, CISCO y Roche. Cuentan con una biblioteca robusta de plantillas, informes y paneles de comunicación [24]. El principal principio de valor de Smartsheet es apuntar a la evolución de la gestión de datos mediante la inteligencia artificial, respaldándola con herramientas de gestión de proyectos y procesos con soporte tecnológico formal.

Asana: Esta plataforma promociona a sus clientes un espacio de trabajo intuitivo, como estrategia para impulsar la productiva de cada organización. Tiene un innovador sistema de colaboración con clientes, contratistas y socios externos a la empresa, es decir todos estos participantes comparten información específica autorizada [25]. En su cartera de clientes se encuentra empresas como: Sony, Vodafone y Deloitte. La plataforma Asana dota a su cliente funciones de trabajo rastreado, condiciones de asignación y medición del rendimiento de trabajo en equipo. El entorno es muy visual y con la facilidad de obtener un aprendizaje automático mediante gráficos, filtros y algoritmos para optimizar los proyectos y tareas de trabajo diarias.

Wrike: Oferta soluciones con gran competitividad, entregando una interfaz diseñada íntegramente para agrupar equipos creativos de trabajo y planificación flexible de gestión de proyectos [26]. Esta empresa destaca por su gestión de activos digitales DAM, ya que permite la colaboración entre usuarios para probar y entregar contenido digital en aplicaciones móviles. Clientes de Wrike aseguran que la plataforma funciona relativamente bien debido a su alto estándar de tecnología digital e inteligencia artificial, de los que podemos tomar como ejemplo empresas como Airbnb y Kaspersky. El flujo de trabajo es robusto y garantiza un a gestiona gil y proyectos sumamente creativos proporcionando una tendencia a futuro.

Las tendencias expuestas se convierten en una buena opción para las organizaciones de la Administración Pública a futuro, ya que permitiría que la transparencia de los datos y el empoderamiento de sus equipos convivan en un ecosistema muy colaborativo. La inversión de estas plataformas colaborativas es mayor que la de la adquisición de paquetes de HCs, debido a su complejidad; Por lo que suponemos que el Gobierno debe encaminar a España en un nuevo y prometedor plan de transformación digital más avanzado. El futuro de las HCs es prometedor en pro de la evolución de la forma de trabajo y de las comunicaciones interpersonales dentro de una organización.

2.2.4. Casos de Éxito

La compañía Google mediante la plataforma G Suite ha logrado la transformación de varias organizaciones en el mundo, una de ellas es el caso del Hospital Fundación San Vicente ubicado en Colombia, fundada en 1913. Con la ayuda de la implementación de las Herramientas Colaborativas que ofrece G Suite como: Hangouts Meet, Gmail, Docs y Calendar la organización logró mejorar todos los procesos internos y a la vez crear seminarios llegando a miles de personas, a diferencia de cómo lo venía haciendo tradicionalmente en un auditorio en la que el conocimiento llegaba a 400 personas como máximo.

Además, promovió el trabajo colaborativo unificando nuevos canales de comunicación, sin dejar de lado la seguridad de los datos y la información sensible que manejan este tipo de organizaciones [22]. El gigante Microsoft por su parte ha conseguido el logro de transformar el Congreso del Estado de Guanajuato en México, mediante la implantación de la plataforma Microsoft 365, La Organización Pública estaba compuesta por 46 municipios, con más de 10.000 empleados enfocados en ofrecer un servicio de calidad a la ciudadanía, la misma que

como medida estratégica optó por la adquisición de herramientas colaborativas con la finalidad de optimizar su gestión interna al digitalizar diversos procedimientos administrativos. Los beneficios que obtuvo mediante la adopción de la herramienta Microsoft Teams, por citar un ejemplo fue, la posibilidad de realizar videoconferencias, reuniones grupales e interacción entre personal de una misma área o entre departamentos, ya que esta herramienta se convirtió en el principal canal de comunicación interna [21]. A estas experiencias de éxito en implantaciones de HCs, podemos agregar la observación de que la Administración Pública es un ente capaz de ejecutar este tipo de alternativas en pro de mejora de la productividad interna.

2.3. Implantación

Los principales retos que representa adoptar una nueva HC en la Administración Pública son; cooperar con otros departamentos u organizaciones, compartir conocimiento, reutilizar el conocimiento y la formación continua de los miembros de la organización como afirma Martínez et al. [27], por lo que su implantación debe ser progresiva y apoyada desde los altos niveles de la organización. En este apartado abordaremos la visión de importantes empresas que trabajan en relación a la creación e implementación de herramientas colaborativas, así como de las metodologías y guías que han diseñado para poner en marcha modos de trabajo colaborativo en las organizaciones. Con objetivos estratégicos de inmersión en los marcos colaborativos, se expone varios casos reales de implantación de HCs en Entidades Públicas. Estas experiencias recogidas permitirán establecer criterios de comparación entre las mismas y finalmente arrojar datos destacados para la elaboración de una síntesis respecto a la funcionalidad de cada metodología o herramienta adquirida.

2.3.1. La Implantación de Marcos Colaborativos

2.3.1.1. Gartner

Cuando hablamos de referentes en temas de herramientas colaborativas podemos mencionar el nombre “Gartner”, una de las empresas más reconocidas en el mundo de la consultoría y del desarrollo de investigación tecnológica. Gartner presenta una propuesta propia diseñada en función de ocho fases para la implantación de herramientas de colaboración en

ambientes digitales [28], de manera que plantea un equilibrio entre el compromiso y la experiencia a desarrollar por parte del personal de la organización, Ilustración 15.



Ilustración 15. Guía de Implantación Gartner
(Extraído de [28])

Cada fase inicial tiene un objetivo esencial y representa el avance hacia la siguiente fase, en la revisión de cada una podemos apreciar que esta guía adopta criterios principales de identificación de metas, segmentación de actividades y grupos de trabajo, definición de vías de comunicación con la finalidad de obtener los objetivos y métricas como piezas clave dentro de la evaluación de la experiencia de trabajo del empleado.

Una vez establecidos los objetivos y métricas, se ponen en marcha los planes de determinación con amplio alcance para las siguientes fases de compromiso con la organización. De manera que se consideran aspectos estratégicos de recursos físicos necesarios para que el empleado se desenvuelva en esta nueva perspectiva de colaboración. Todo el entorno deberá estar adecuado para la posterior habilitación de tecnología que comprende plataformas [28], herramientas y aplicaciones para la comunicación interna en todos los niveles de la organización.

Tras el proceso de implantación de las herramientas colaborativas, los altos niveles de la organización están destinados a crear una campaña interna de comunicación que difunda la

colaboración entre los equipos de trabajo, y que a su vez mantenga el control del desempeño de los empleados en relación con el nuevo ambiente de trabajo. El desempeño será evaluado mediante la continua revisión de los KPIs que la organización defina, con la intención de garantizar los mejores resultados de la interacción de los empleados con las nuevas herramientas colaborativas y asegurándose de que el trabajo colaborativo sea palpable a nivel de la relación entre todo el personal.

A continuación, la Ilustración 16 detalla un portafolio colaborativo propuesto por Gartner que consta de tres grupos denominados: fundacional, de dominio y situacional. Las herramientas fundacionales son aquellas que se encuentran en toda la organización para realizar actividades generales de productividad, mientras que las herramientas de dominio son aquellas que surgen como un complemento de las fundamentales dando soporte a tareas o procesos específicos, y finalmente las herramientas situacionales son aquellas que tiene un uso muy limitado y definidas como de nueva capacidad en la organización [29]. Este tipo de herramientas tiene un marco de referencia enfocado a las actividades, el contenido, la motivación y la tecnología habilitadora.

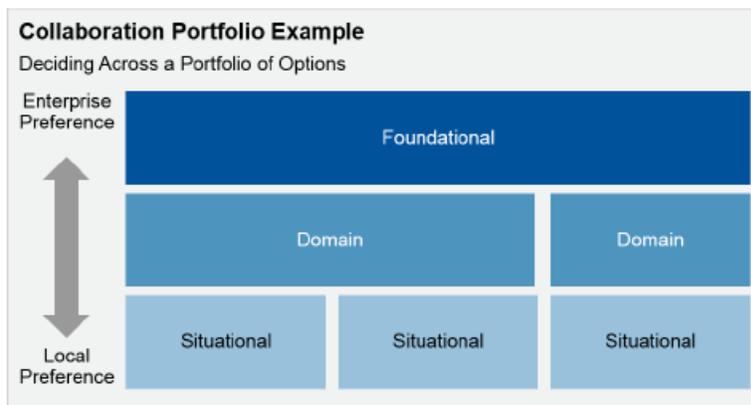


Ilustración 16. Portafolio Colaborativo de Gartner.
(Extraído de [29])

2.3.1.2. Deloitte

El siguiente marco de trabajo colaborativo, proporciona a las organizaciones una herramienta para comprender la temática del lugar de trabajo digital actual e identificar áreas de oportunidad [30], todo esto con el fin de apoyar una mejor manera de crear negocios mediante un pensamiento integral sobre las herramientas que utiliza en su lugar de trabajo y de las que le

hace falta adquirir. El presente marco sostiene que si bien no existen reglas estrictas y rápidas que rijan el diseño de un lugar de trabajo digital, existen prácticas líderes. El marco de trabajo digital incluye cuatro capas que cubren los siguientes componentes, Ilustración 17:

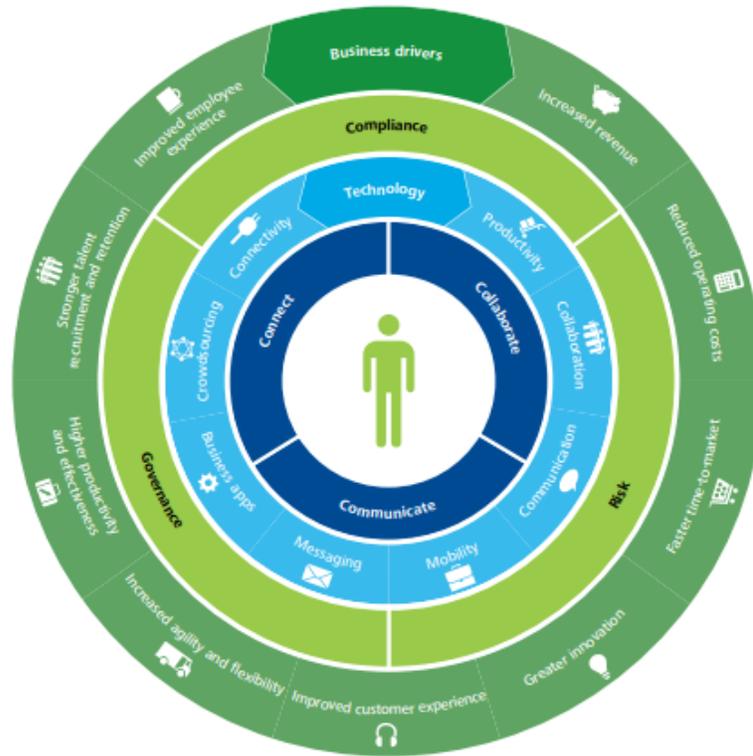


Ilustración 17. Marco Colaborativo Deloitte.
(Extraído de [30])

Uso: colaborar, comunicarse y conectarse. El lugar digital de trabajo trata de la capacidad de los empleados para hacer su trabajo colaborando, comunicándose y conectándose con otros. El objetivo de este paso es forjar relaciones comerciales productivas dentro y más allá de los grupos de trabajo naturales y permitir el intercambio de conocimientos en toda la organización.

Tecnología: la caja de herramientas digital. Permite la existencia de un lugar de trabajo adaptado con diversas herramientas que promuevan y contemplen todos los aspectos colaborativos de la organización. Este conjunto de herramientas se acoplan dependiendo de las necesidades industriales y comerciales, necesarias para respaldar el lugar de trabajo las mismas que varían en función de la aplicación. La clave es adoptar herramientas colaborativas adecuadas para que sus empleados cumplan con las metas de trabajo de una manera más eficiente.

Control: gobierno, riesgo y cumplimiento. Afirma el valor efectivo de la tecnología en el lugar de trabajo digital y respalda con controles apropiados. Esto significa que se debe apoyar el lugar de trabajo digital con estructuras de gobierno y procesos de gestión adecuados. El flujo y uso de la información también debe cumplir con las políticas de la organización y las regulaciones de la industria.

Impulsores empresariales: valor empresarial medible. Al igual que con cualquier iniciativa central, es esencial que las necesidades comerciales impulsen el lugar de trabajo digital. Para ofrecer los beneficios necesarios, la dirección de su organización debe guiar la dirección de su lugar de trabajo digital.

En la mayoría de las organizaciones, la caja de herramientas del lugar de trabajo digital se puede definir ampliamente en ocho categorías para admitir las formas en que se comunica, colabora, conecta y brinda servicios cotidianos. Con demasiada frecuencia, las Organizaciones Públicas y privadas caen en el equívoco de implementar herramientas en silos sin el beneficio de una estrategia holística de lugar de trabajo digital.



Ilustración 18. Caja de Herramienta Digital
(Extraído de [30])

Para prevenir problemas referentes a la adquisición de herramientas colaborativas innecesarias, Deloitte recomienda a la organización tomarse el tiempo necesario para la creación de una estrategia de lugar de trabajo digital que articule claramente su enfoque comercial y pueda guiar el desarrollo de la caja de herramientas digitales. De manera que cada organización evalúe sus capacidades en cada categoría, pudiendo identificar las áreas de enfoque más representativas y hacer una reseña de la cultura y los negocios de su organización ante una posible nueva implantación.

2.3.1.3. Estudio de Comunicación

La mencionada consultora Estudio de Comunicación (CEC) tiene gran reconocimiento a nivel mundial, debido al desarrollo de metodologías y métodos propios diseñados para ofrecer servicios colaborativos de comunicación organizacional con valor añadido.

Según Berceruelo [31], impulsor de la consultora, plantea que “En primer lugar, los profesionales de una empresa necesitan saber para qué y por qué deben cambiar y qué les aportarán las nuevas plataformas que ponemos a su disposición.” Por lo tanto, el empleado debe comprender desde un primer momento el objetivo de la adaptación a nuevas formas de trabajo y a las nuevas HCs propuestas.

Este marco colaborativo destaca que la aceptación por parte del personal de la organización ante la creación del nuevo entorno es de vital importancia, al igual que el reconocimiento de grandes cambios culturales y tecnológicos que suscitarán. Por lo que CEC sugiere campañas de herramientas digitales que promuevan el intercambio de conocimiento, experiencias, dudas y retroalimentaciones entre compañeros de trabajo a fin de suavizar el acople a las nuevas HCs, que serán las que potenciarán los canales y flujos de información en la organización.

El principio que maneja CEC tras el encaminamiento de los participantes respecto al salto hacia un entorno digital, es guiarse estratégicamente mediante las respuestas trascendentales que los equipos de trabajo conformados dan a la organización ante cuestionamientos de interacción y eficiencia de trabajo. La estrategia de extracción de información sobre la comunicación interna se asentará en cuatro pasos fundamentales:



Ilustración 19. Marco Colaborativo, Estudio de Comunicación.
(Extraído de [31])

Investigación: Identificar indicios de resistencia ante el cambio por parte del personal, así como de los puntos de soporte que asegurará el logro de los objetivos de la organización. Es decir, hacer un análisis de posibles debilidades y fortalezas presentes, para conducirnos a un plan viable de implantación de trabajo digital.

Análisis: en esta segunda fase se aporta la ineludible valoración de los resultados recogidos de la investigación del estado actual de la organización, estos datos reflejan el fundamento inicial de la necesidad de la empresa. Manteniéndose en un margen seguro y real para proponer una buena estrategia de herramientas colaborativas.

Definición de la estrategia: en este paso se procede a establecer la estrategia con base a los objetivos planteados en el proceso de análisis, aplicando un modelo de comunicación interna digital que genere el compromiso de interrelación con la plantilla y todos quienes conforman el entorno de colaboración.

Implantación: Se inicia con una fase crucial denominada “Beta”, prueba la funcionalidad del nuevo entorno de trabajo digital y colaborativo mediante un proyecto de tipo piloto con empleados claves que sirvan de palanca para el resto de la organización. Estos trabajadores desenvuelven el papel de influencers dentro de la organización. El trabajo de este equipo

representativo permitirá a la organización trasladar esta experiencia al universo empresarial e implantar exitosamente el entorno colaborativo deseado.

La CEC deja a relucir que propone metodologías bastante aceptables y factibles para implantaciones de herramientas colaborativas en Administraciones Públicas, en las que evidentemente existen resistencias abismales ante la muda a nuevos entornos de trabajo y aún más si estos incluyen la adaptación a nuevas tecnologías de comunicación en el ámbito laboral.

2.3.2. Experiencias de Implantación en Administraciones Públicas

En base a las iniciativas de implantación mostradas previamente, muchas de las comunidades autónomas en representación del sector público, han adoptado el uso de herramientas colaborativas como la mejor vía de recolección, transmisión, almacenamiento y compartición del conocimiento en un entorno más colaborativo y eficiente. Por lo que podemos citar dos casos significativos de Entidades Públicas que han obtenidos óptimos resultados; Esto se plantea con la finalidad de obtener una mayor comprensión del tema a base de las experiencias de casos reales.

2.3.2.1. Experiencia 1: Ayuntamiento de El Puerto de Santa María

La experiencia que se relata a continuación, tiene origen en el estudio de comparación realizado entre un grupo de Administraciones Públicas y la Administración del Puerto de Santa María [32]. Los resultados obtenidos desvelaron cuatro necesidades básicas, que fueron pieza fundamental en el diseño del plan de mejora de la comunicación interna de los trabajadores.

- a) Definir un modelo de comunicación interna, delimitando la estructura, el contenido y los recursos para dar comienzo al plan de mejora.
- b) Comprometer a todo el equipo directivo, a ser responsables de la comunicación interna interpretándose como herramienta de colaboración.
- c) Potenciar la intranet como el medio más eficiente de comunicación de la organización, priorizándola como estrategia de evolución colaborativa.
- d) Definir indicadores de impacto de los cambios de comunicación interna propuestos, reduciendo costes y agregando valor a la identidad corporativa.

Mediante las necesidades planteadas se lograron conseguir cambios y resultados enriquecedores que redelineaban aspectos de coordinación, colaboración y fluidez que hacían falta en la organización, Ilustración 20.

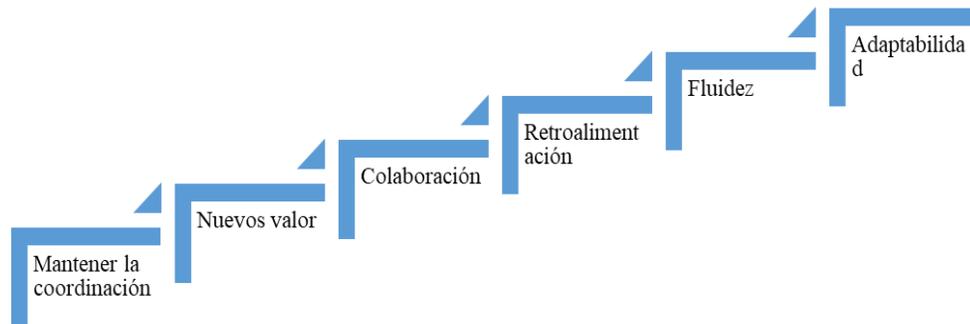


Ilustración 20. Plan de Mejora de Comunicación Interna
(Modificado de [32])

- Se obtuvieron grandes logros de coordinación organizacional en totalidad.
- El desarrollo y aceptación de los nuevos valores y objetivos por parte de los trabajadores fue inesperado, pero totalmente satisfactorio durante el proceso. El proceso de gestión proporcionó transparencia a lo largo de la implementación del nuevo modelo de comunicación, generando un buen clima laboral.
- La participación y la colaboración de los directivos, estimularon positivamente a la integración de todas las áreas de la organización. Se logró un avance increíble en la imagen corporativa, renovada y valorada por el ciudadano como receptor de los servicios y stakeholder.
- Se fomentó el ejercicio de la retroalimentación de la comunicación, como parte del plan a fin de actuar de la mejor manera ante situaciones de tensión y conflictos.
- La productividad fue de forma ascendente y la reducción de costes fue evidente a raíz del cambio, gracias a la fluidez y la rapidez con la que se manejaban las incidencias por medio de las nuevas HCs implantadas.

2.3.2.2. Experiencia 2: Generalitat de Catalunya

El programa Compartim fue una iniciativa del Departamento de Justicia de la Generalitat de Catalunya como ente público, propuesta a través del Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada (CEJFE) con la finalidad de promover un entorno de trabajo colaborativo. La iniciativa proponía el acercamiento a nuevas oportunidades de mejora en la resolución de problemas, por parte de las de las personas involucradas en el trabajo cotidiano de la organización. La referencia de este programa fue el modelo de Wenger [33], tomando como premisa la aportación de nuevas ideas sobre buenas prácticas y la reflexión conjunta del grupo involucrado.

Previo a la implantación del programa Compartim, el Departamento de Justicia presentó un mapa de las comunidades y sus respectivos entornos. Entre los cuales destacó el desarrollo de un colaborador dentro de la organización denominado como e-moderador, cuya presencia fue clave para la comunicación y colaboración entre los involucrados.

El papel del e-moderar figuraba como actor de gran importancia en el proceso de comunicación interna, debido al esfuerzo de coordinación que debía transmitir al grupo con el fin de fomentar el entusiasmo por lograr un entorno de trabajo colaborativo [33]. Otras de las actividades de este particular era el de dinamizar las reuniones del colectivo profesional, monitorizando el conocimiento generado tras cada acercamiento.

El éxito de esta técnica fue el de elaborar resúmenes del conocimiento y distribuirlo a toda los involucrados, facilitando la revisión de los resultados y verificando que los objetivos de entorno colaborativo propuesto se cumplieran a cabalidad. En la fase final este personaje fue el encargado de evaluar la participación de cada uno de los trabajadores a fin de generar una base de datos de los comportamientos y de las lecciones aprendidas durante y después de la adopción de las HCs [34].

Gracias a la participación previa del e-moderador, la Administración Pública está preparada para tomar una serie de decisiones e intervenciones organizativas para poder garantizar el correcto funcionamiento y la supervivencia de las comunidades de práctica. En la Ilustración 21 se presenta agrupadas las principales variables de éxito implicadas y la cronología de implantación.

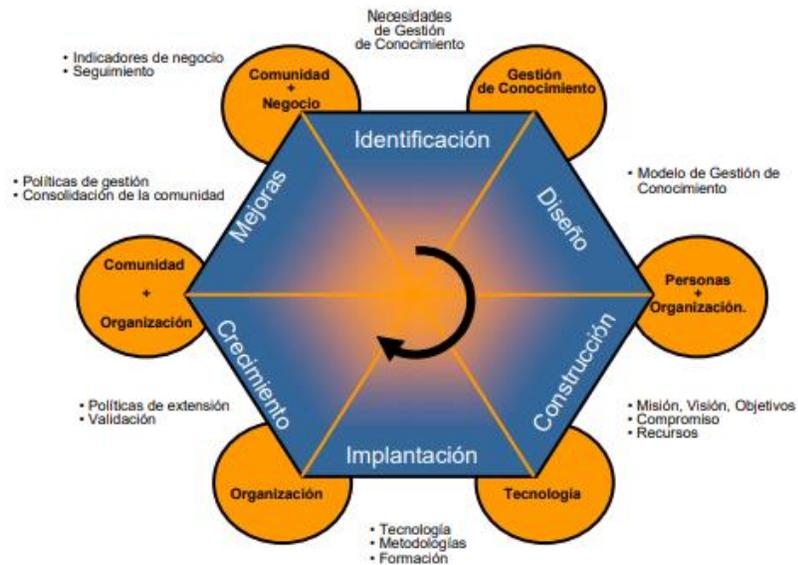


Ilustración 21. Ciclo de Desarrollo
(Extraído de [35])

2.3.3. Síntesis

En el transcurso de este último apartado de implantación, se determinó ciertos factores claves para el éxito de las HCs en las Organizaciones Públicas. En la revisión de las publicaciones de artículos e informes que describen diferentes estrategias de implantación, se observa claramente la importancia de cada uno de los actores y prácticas establecidas en el proceso de cambio colaborativo. A continuación, se detalla cada uno de estos factores.

El empleado. - Figura como un elemento de mucho valor en el desarrollo de la implantación, debido a que es el capital humano quien adoptará, utilizará y promoverá las HC dentro de la organización. Al mismo tiempo, que gestionará directamente el destino de datos y se encargará de proporcionar información para la respectiva retroalimentación. Por lo que se hace énfasis de plantear la existencia de un ente moderador (motor, director alto nivel, etc.), esto lo corrobora el informe el caso de experiencia Programa Compartim tras su éxito en la adopción de este rol estratégico. Motivar, incentivar y transmitir el grado de compromiso con la transformación serán las características más representativas en pro del cambio de digitalización, así lo reconocen Gartner y Deloitte en concordancia.

Seccionamiento. - Ante cualquier plan de implantación de HC, se debe iniciar con una visión y pensamiento de avance progresivo y seccionado, esto quiere decir que no es factible intentar integrar una HC de forma directa y global en toda la organización. La táctica a emplear será el determinar los grupos interés que encajen con la estrategia de transformación, de manera que el grupo quede establecido en un proyecto piloto dentro de la empresa. Las consultoras Gartner y CEC aseguran que este tipo de estrategia conduce a la ventaja de reducción de costes en el proceso y reflejar una mejor perspectiva de los resultados. Al constatar la efectividad de la adopción y manejo de las HC por parte del equipo piloto, la organización estará lista para dar el gran salto de implementación en todas las áreas de trabajo. Seccionar grupos de trabajo es una práctica que resulta muy beneficiosa para las Administraciones Públicas, ya que mediante un reducido número de trabajadores podremos reconocer fácilmente si la inversión es adecuada o no.

Cultura colaborativa. - Varias de las empresas proveedoras de HCs y empresas de Administración Pública relatan en sus experiencias de implantación, que la cultura colaborativa es uno de los factores con mayor dificultad de logro. Este es un gran paradigma ya que depende estrechamente con el estilo de trabajo en el que se desenvuelve el empleado dentro de la organización; Para el caso concreto de las Administraciones Públicas se menciona que el término colaborativo debe ser de vital importancia, ya que al ser una estructura compleja la información se encuentra distribuida en varias áreas o personas, representando todo un reto al momento de introducir conceptos de compartir información y conocimiento.

A la hora de hablar de la cultura de trabajo que se desarrolla internamente en las Administraciones Públicas, se puede agregar que en la mayoría de entidades se evidencia una cultura una de tipo tradicional en cuanto al manejo, uso y transmisión de la información por parte de sus trabajadores; Se puede describir como un entorno de trabajo muy restrictivo. En conclusión, hoy en día la Administración Pública debe desarrollar habilidades y destrezas de colaboración en sus colaboradores, mediante el fomento de programas de capacitación profesional en materia de entornos de colaboración y con la ayuda de HC que permitan la fácil interacción entre el personal. Todo el contenido extraído de guías y experiencias de implantación ha contribuido de manera positiva, ya que previo a la implantación de cualquier HC se estimará principalmente el estado actual de la organización en materia de cultura organizacional, procesos de trabajo, comunicación y relación tecnológica.

Capítulo 3

3. Propuesta de Implantación en la Administración Pública.

En la actualidad el uso de herramientas colaborativas ha pasado de ser una opción para obtener una ventaja competitiva, a una necesidad para la supervivencia en todo tipo de organización y en su respectivo entorno de trabajo. La adopción de estas herramientas requiere una metódica transformación digital de las actividades y canales de comunicación en el área de trabajo, sometido a un cambio cultural de todos quienes componen la organización.

Por lo tanto, las premisas analizadas en el capítulo anterior determinan varios factores a tener en cuenta para la adopción exitosa de una herramienta colaborativa, Con los mencionados antecedentes se plantea una propuesta estratégica de proceso de implantación estructurada en 4 fases, cada una de ellas tiene un objetivo definido que se detallan a continuación:



Ilustración 22. Fases de Implantación de HC.
Fuente:(Autoría Propia)

3.1.1 Identificación

En esta fase inicial se obtiene información relevante de forma detallada de la organización y de las personas que se verán involucradas en el proceso, determinando las actividades, las necesidades y los problemas que se encuentran en el entorno de trabajo. Se realizará la respectiva evaluación de las HC disponibles a fin de determinar la que mejor se ajuste con las necesidades de la administración, de modo que se pueda establecer los objetivos estratégicos que optimicen los procesos internos de gestión colaborativa. Esta fase se subdivide en:

3.1.1.1. Involucrados

Es de vital importancia distinguir los diferentes individuos y grupos clave, así como su relación de involucramiento en el desarrollo del proyecto, para lo cual es necesario tener en cuenta ciertas consideraciones.

- Identificar al personal con interés en el cambio, reconocer la relación directa o indirecta con el beneficio del proyecto.
- Investigar roles actuales, funciones y potestades de participación.
- Posición frente a la coordinación con el inicio de la implantación, relación de conflictos en el desarrollo de la estrategia.
- Discernir la dependencia entre los diversos grupos identificados.

Una vez definida con exactitud la participación de todas las personas en cada área de la organización. Se puede precisar la composición de los grupos de acuerdo con su campo de actividad y sus intereses para el desarrollo de la implantación. Estos grupos serán de tipo multidisciplinario con el objetivo de que abarque la mayoría de perfiles de los beneficiarios.

3.1.1.2. Necesidades

En esta etapa se determinará las principales necesidades y problemas de cada uno de los involucrados haciendo relación a las características de las HCs que son: Comunicar, crear, compartir, almacenar, gestionar o planificar. Para lo cual se puede hacer uso de técnicas cualitativas, cuantitativas e indicadores para poder identificar situaciones concretas en las cuales la implantación contribuya a la resolución de las mismas. En este punto es conveniente que los involucrados determinen una necesidad o problema focal en el cual de pauta para el desarrollo de la estrategia. Aspectos a tener en cuenta en esta etapa:

- Determinar y delimitar las principales necesidades.
- Determinar y delimitar los principales problemas.
- Promover una “lluvia de ideas” para fijar el problema central que afecta a la administración.

- Reconocer los efectos más importantes del problema en cuestión.
- Tomar nota de las causas del problema central detectado.
- Una vez detectado el problema central, así como sus posibles causas y efectos, se recomendará utilizar un árbol de problemas como herramienta de ayuda.
- Validar la información ingresada en el árbol del problema.

3.1.1.3. Determinar Objetivos Estratégicos

En este apartado se proyectan tanto los objetivos generales como los objetivos específicos, denominándose como logros que se requieren conseguir con la ejecución de la implantación. Se debe asegurar que los objetivos estén alineados a las HCs y a su respectiva implantación, además deben cumplir ciertas características como:

- Estar en relación lógica y de acuerdo a los problemas
- Involucrar metas factibles en cuanto a los recursos y plazos
- Acordar e interpretar una sola expectativa en común
- Objetivos claros y precisos
- Capacidad de medición y evaluación

A más de todas estas características que deben cumplir los objetivos, se deben posicionar según el nivel estratégico de las AAPP, Ilustración 23:



Ilustración 23. Niveles estratégicos de la Gestión Pública (Modificado de [36])

3.1.1.4. Evaluación y Viabilidad de HCs

Este apartado describiré el desarrollo de dos criterios de evaluación y viabilidad de HCs. El primer criterio se enfoca en determinar las funcionalidades y prestaciones de los diferentes proveedores de HCs en función de las características establecidas previamente en la fase anterior. El segundo se orienta en la determinación de la viabilidad del proceso de implantación en la organización y en función de los siguientes aspectos:

- Alineación con la Estrategia
- Riesgos
- Cumplimiento del Marco Legal

Todos los aspectos enlistados, pueden servir de premisa para asegurar el éxito o evidenciar un posible fracaso en cuanto a la selección de la herramienta y de su implantación en la organización.

3.1.2. Planificación

Dentro de la fase de planificación se realizará el desarrollo de un plan estratégico mediante cual se definen los roles adecuados en el equipo de trabajo además de establecer las responsabilidades en el desarrollo de la implantación, Fomentar el uso de las HCs con procesos adecuados que motiven al personal a consolidar la gestión y acompañamiento de la mejora hacia un entorno de colaboración mutua.

3.1.2.1. Roles y Responsabilidades

Es importante definir las siluetas que van a ser necesarios durante la implantación de las HCs, para poder así identificar las personas que mejor cumplan con los perfiles propuestos, con el objeto de optimizar su rendimiento en el proyecto. Se especificarán los siguientes perfiles delimitando las respectivas responsabilidades en el transcurso del proceso de implantación:

Tabla 2. Roles y Responsabilidades

Rol	Responsabilidad	ID
Alta Dirección	- Compromiso de desarrollo del proceso de implantación de la HC	- AD
	- Impulsar la mejora continua	
Equipo Técnico	- Soporte Funcional para las HC	- ET
	- Conocimientos Técnico	
	- Conocimientos específicos	
Moderador	- Punto central de colaboración	- MO
	- Seguimiento el proceso colaborativo	
	- Incentivar a grupos colaborativos	
	- Regulación de intervenciones	
	- Cohesionador ante eventuales conflicto	
Jefe de proyecto	- Desarrollo de la estrategia	- JP
	- Seguimiento a través de todo el proceso de implantación	
	- Coordinador de metas	
	- Impulsa la toma de decisiones	
	- Investiga los objetivos del proyecto	
	- Evalúa las ideas	
	- Afina detalles al término de cada tarea	
- Controla el cronograma		
Administrador	- Habilidades de comunicación	- AD
	- Relación con otros perfiles	
	- Ayuda a involucrar al resto de miembros	
Grupo piloto	- Informar ocurrencias en el transcurso del uso de la HC	- GP

Fuente: (Autoría Propia)

3.1.2.2. Plan de Comunicación

La presente etapa está encaminada en el favorecimiento del flujo de la información y del conocimiento generado entre los usuarios finales de la HC, conforme detalla el marco de conceptos:

- Objetivos de cultura Colaborativa, claros y realistas.
- Asignación de destinatarios de proceso

- Trabajar en el contenido y mensaje principal de la estrategia de comunicación
- Medios de transmisión de la estrategia
- Selección de indicadores necesarios para el seguimiento y evaluación.

3.1.2.3. Plan de Formación

El plan de formación está claramente definido en dos secciones. La primera está orientado al personal del área técnica del departamento operativo TIC de la Administración Pública, cuyos perfiles están más relacionados con funciones de soporte en materia de software y de las funcionalidades de la HC. Por otra parte, tenemos a la sección de formación al usuario final en la cual la formación será de manera progresiva, acorde a las necesidades de las actividades y procesos que lo vayan requiriendo. Se detallan a continuación los siguientes parámetros estimados para el proceso de formación de la organización:

- Operaciones formativas
- Continuación
- Programa de horarios
- Particularidad en la modalidad
- Receptores
- Encargado de distribuir la formación
- Indicadores

3.1.2.4. Plan de Motivación

En el desarrollo de este plan se detallarán las acciones orientadas a promover la colaboración interna de los involucrados, afianzando y fomentando la predisposición ante el uso de las HCs. Durante el progreso de la implantación de tendrán en cuenta una serie de aspectos relacionados a:

- Establecer los objetivos de motivación
- Pensamiento de mejorar en la calidad del trabajo de los empleados
- Crear un clima laboral óptimo

- Recompensar la preferencia de los colaboradores
- Proponer mejoras de ámbito laboral y social
- Trabajo en equipo
- Registrar y compartir experiencias
- Obrar la participación de los integrantes en el grupo
- Preparación del área de trabajo
- Establecer incentivos en función de los objetivos cumplidos
- Definir indicadores

3.1.2.5. Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora

Este apartado se detalla las actividades para recopilar y evaluar los indicadores planteados en las fases preliminares, dentro de una filosofía de mejora continua. Este planteamiento se entiende como un proceso continuo durante la ejecución de las fases de prueba piloto y adopción, que busca realizar ajustes y mejoras, para lo cual se sigue la metodología PDCA que se detalla a continuación.

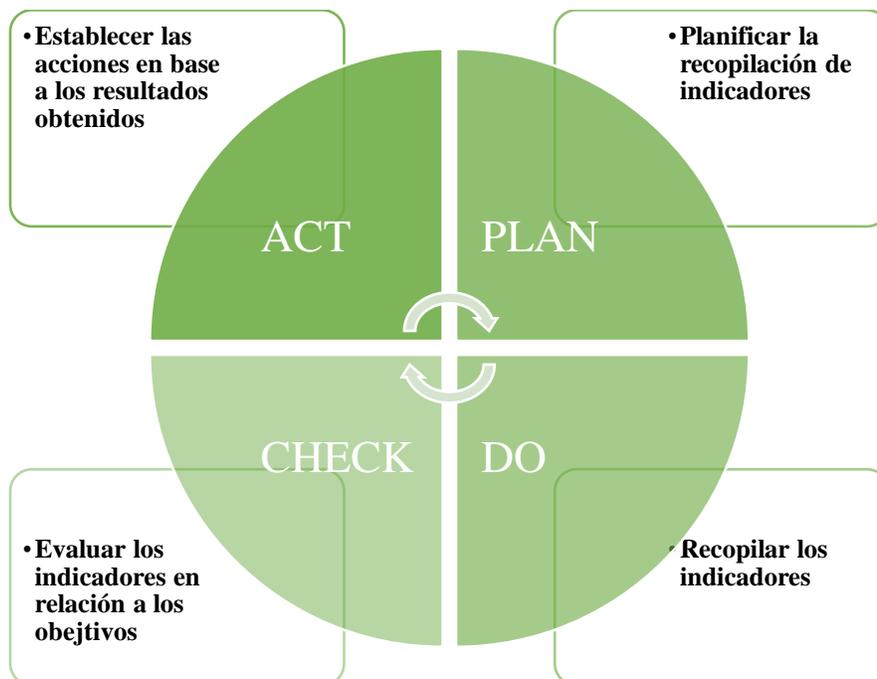


Ilustración 24. Ciclo PDCA o Círculo de Deming
Fuente: (Autoría Propia)

1. Planificar

- Determinar las herramientas y métodos específicos para recopilar los indicadores
- Determinar tipo de indicadores y fuentes de verificación
- Establecer el objetivo numérico para dicho indicador
- Determinar el responsable de recopilar los indicadores

2. Hacer

- Ejecutar el plan de acuerdo al cronograma

3. Verificación

- Comprobar la efectividad de las acciones ejecutadas
- Analizar los indicadores y relación causal
- Relacionar los indicadores con los objetivos planteados
- Validar y presentar conclusiones

4. Actuación

- Corregir las causas de fallo
- Crear un plan de acción con las acciones mediante la técnica 5W2H

3.1.3. Prueba Piloto

La mencionada prueba Piloto es una fase experimental de ejecución de los planes elaborados en las fases previas, de una forma continua en un grupo selecto y reducido de personas al cual se lo denomina Grupo Piloto (GP), *Ilustración 25*. Los objetivos de producción de una prueba piloto son obtener información constante a fin de evaluar, obtener con facilidad los datos e indicadores, realizar ajustes en los planes de formación, motivar a la comunidad y comunicar a la efectividad de la estrategia de implantación. El GP se caracterizará desde ya como una estrategia inicial de comprobación de viabilidad de la integración de un HC en la organización, y exponiéndose el grado de interés de todos sus trabajadores por adquirir un entorno colaborativo de trabajo.



Ilustración 25. Metodología para ejecutar la Prueba Piloto

Fuente: (Autoría Propia)

- El inicio de esta prueba es de tipo formativo, por lo que del conglomerado total de trabajadores se selecciona un administrador designado en la tabla de roles 2 como Moderador. Este rol estará encargado de dar el pertinente seguimiento de las funciones de los demás papeles involucrados en el proceso al inicio, durante y al final de la adopción de la herramienta. Este perfil estará en la capacidad de identificar indicadores provenientes de la HC. De igual forma en esta etapa se formará al personal técnico interno de la organización, quien será el encargado de dar soporte ante reportes de problemas técnicos, este simulará un Help Desk del proyecto garantizando un gran soporte de la infraestructura tecnológica en base a normas de uso, protocolos de implantación, etc.
- Como siguiente actividad está el despliegue de la herramienta en el grupo piloto, proceso en el cual adecuamos el área de trabajo tanto en términos de software como en equipamiento de hardware. En esta fase se involucra el personal técnico de la organización y/o personal técnico proveedor de la HC.
- A partir del despliegue se ejecutarán tareas de formación impartidas al grupo piloto en ciertas funcionalidades de la HC como podría ser el servicio de chat instantáneo fijándose como básico. Este paso motivará al uso de la HC mediante acciones previstas

y a continuación se ejecutará el plan de comunicación, para lo que se analizan los indicadores verificando el cumplimiento de los objetivos.

- Iterativamente se agregarán nuevas funcionalidades de la HC, de forma que gradualmente se irán realizando cambios pertinentes a los planes de comunicación, formación y motivación hasta alcanzar el objetivo principal de la organización.
- Tras el éxito de la aplicación de la Prueba Piloto y a la vez haber alcanzado el objetivo principal, se procede a un elaborado programa de adopción. Este plan permitirá la transición masiva de la HC a todas las áreas de la administración, dentro de la adopción se manifestarán todos los aspectos de relevancia y cambio en los planes que llevaron al éxito de la Prueba Piloto. Este es el indicio indicativo de la viabilidad o de posibles modificaciones en cuanto a la herramienta o la metodología de los procesos inmersos en el proceso de prueba.

3.1.4. Adopción

En esta última fase del proceso de implantación, se ha de realizar el despliegue total de la HC en toda la organización que se ejecutará mediante el presente plan de adopción. El contenido de esta fase detalla los planes de formación, comunicación y motivación ya corregidos y mejorados para una implementación exitosa de la HC. De igual forma se determinarán los indicadores adecuados para su respectivo análisis, evaluación y procedente toma de decisiones por parte de los directivos de la organización. En este punto se trabajará en la realización de protocolos de ejecución y manuales de uso que servirán como guías para todos quienes disponen de la herramienta dentro de la administración pública.

El objetivo central de esta fase es adquirir una retroalimentación continua por parte de la AAPP, con el propósito de realizar el análisis de los resultados mediante técnicas tradicionales como PDCA y posteriormente tomar de decisiones estratégicas. Otra ventaja de controlar los resultados en esta fase será el de poder corregir o prevenir causas de fallo en la gestión, para finalizar con la estandarización de protocolos y manuales de ejecución de la HC y alcanzar el tan anhelado entorno laboral colaborativo.



Ilustración 26. Metodología de Fase de Adopción de la HC.

Fuente: (Autoría propia)

3.1.5. Aspectos relevantes del Modelo de Implantación

La propuesta desarrollada a lo largo de los apartados de este presente capítulo contiene un ordenamiento lógico en la ejecución de cada una de sus fases, ya que modela procesos sencillos de los cuales las AAPP pueden hacer uso y aplicación ante las necesidades de adquirir una HC, con fines de mejora en el ámbito laboral y comunicativo de la organización.

Si bien es cierto, estos procesos planteados resultan experimentalmente factibles no se reduce su grado de importancia y relevancia frente a marcos de renombre en el medio. Cualquier tipo o modelo de propuesta de implantación e HCs puede resultar ser exitoso o caótico, todo dependerá del principal factor de cambio y que se lo identifica como “humano”. Debido a que este personaje resulta ser la clave al éxito de cualquier proyecto de entornos colaborativos, ya que el proceso se construye en base al interés y predisposición del empleado.

Hoy en día las AAPP disponen de limitados presupuestos de inversión en temas de mejora organizacional, de cierto modo se puede comentar que el Estado no mantiene como prioridad este tipo de aspectos y por lo general son desatendidos. Iniciativas como las del presente trabajo e ideologías de funcionarias promueven la visión del trabajo colaborativo, refiriéndose al uso de herramientas que mejoren la forma de trabajo y permitiendo que la productividad de las AAPP beneficie a toda la ciudadanía, así como al progreso del país. Con el

apoyo de lo anterior mencionado destacamos el planteamiento de la creación de la prueba piloto sugerida en este modelo de implantación. Esta experiencia previa permitirá a la administración dar pasos seguros ante un gran cambio organizacional, ya que implantar una HC en un número reducido de personas es una ventaja al momento de valorar el uso de los recursos y poder tener un criterio acertado respecto a la viabilidad del proyecto.

Con estas cuatro fases propuestas podremos establecer la HC en toda la organización de manera escalable, es decir se pueden ir evidenciando cambios, incidencias y recopilar lecciones aprendidas de la adopción de cada una de las áreas de la administración. De forma que se afiance y fortalezca el uso e incorporación de la HC en toda la administración mediante un continuo análisis de información arrojada por parte de los indicadores prescritos.

Capítulo 4

4. Descripción del Caso Práctico

El presente capítulo se basará en la aplicación del Modelo de Implantación en una Administración Pública, es decir se desarrollará un caso en particular. Para el presente ejercicio se presta atención a la iniciativa por parte de La Dirección General de Sector Público, Seguridad y Estrategia Digital del Principado de Asturias (DGCPSEDPA) responsable las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Esta petición establece que las dificultades generadas en su gestión interna, han sido resultado del obsoleto sistema de comunicación con el que interactúan los colaboradores de las distintas áreas y niveles de servicio de la organización. Por lo que sugieren la modernización mediante la adquisición de una HCs, con el objetivo de mejorar la calidad de trabajo, comunicación, interacción, ahorro de costes, optimizar tiempos y crear entornos cohesionados.

4.1. Estructura Organizacional



Ilustración 27. Logotipo de la empresa.

(Extraído de [37])

El Gobierno del Principado de Asturias es una organización pública que trabaja con gran responsabilidad social para el servicio de los ciudadanos. En tal virtud sus funciones son divididas y encargadas a la Consejería Presidencial, está integra órganos centrales como la Viceconsejería de Justicia y la “Dirección General Sector Público, Seguridad y Estrategia Digital”. Nos centramos en la DGSPSED ya que es específicamente el área de administración a la que se dirige este documento y a continuación se describirá la estructura y los servicios que la integran, Ilustración 28. Con el fin de comprender las funciones que desempeñan cada uno de los servicios, se añadirá a continuación una breve descripción:

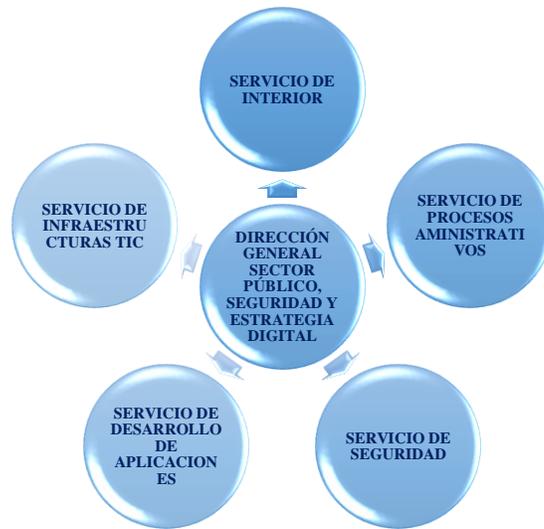


Ilustración 28. Estructura de la DGSPSED, 2020
(Extraído de [37])

Servicio de Interior. - Ejerce funciones de gestión de vigilancia, es decir cumple un rol importante en la protección de edificios e instalaciones de la comunidad autónoma, además controla recursos materiales y económicos, apoyo y coordinación a las policías locales; así como la coordinación con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado [37].

Servicio de Infraestructuras TIC. - Se encarga de funciones del diseño, la planificación y la dirección de infraestructuras y proyectos que se delegue a la organización. También se ocupa de actividades de atención de usuarios internos en servicios informáticos, velando por la calidad de los procesos relacionados con la gestión global de usuarios y por su cumplimiento [37].

Servicio de Desarrollo de Aplicaciones. - Ejerce funciones de diseño, planificación y dirección técnica de los proyectos de construcción e implantación de nuevas aplicaciones de soporte a la gestión, portales y servicios electrónicos que prestan servicio a la Administración del Principado de Asturias [37].

Servicio de Seguridad. - Ejerce las funciones de dirección, diseño, desarrollo, implantación y mantenimiento de los programas y políticas de seguridad en materia de sistemas de información. Le corresponde el control de riesgos en sistemas de información, la puesta en marcha de medidas correctivas para su reducción, así como la redacción y seguimiento del cumplimiento de normativas y estándares que se desarrollen en materia de tecnologías de la información y comunicaciones. Es el responsable de la actualización y aplicación de los

procedimientos, procesos y metodologías que aseguren la calidad, tanto de los productos como de los servicios que se presten [37].

Servicio de Procesos Administrativos. - Se encarga de las funciones de diseño, supervisión y control de la aplicación de los estándares y directrices funcionales de los servicios y procedimientos administrativos electrónicos, así como de los sistemas de información necesarios para su tramitación. Le corresponde la elaboración de propuestas, programas y planes de acción para la racionalización y transformación digital de los departamentos del Principado de Asturias, atendiendo, en particular, a la simplificación y normalización de procedimientos y cargas administrativas [37].

Adicionalmente se informa que el servicio de Infraestructuras TIC, tiene bajo su responsabilidad toda la gestión y parte operativa de todos los servicios digitales que se manejan de forma interna, así como los servicios TI que se entregan a la ciudadanía en general. A esta unidad se la denomina como el Centro de Gestión de Servicios Informáticos (CGSI), el mismo que se subdivide en lotes estratégicos para la gestión de la operatividad de los servicios digitales. El CGSI representa un conjunto de Empresas privadas encargadas de dar servicios 24x7x365 en cada uno de los componentes presentados en la Ilustración 29 [37].

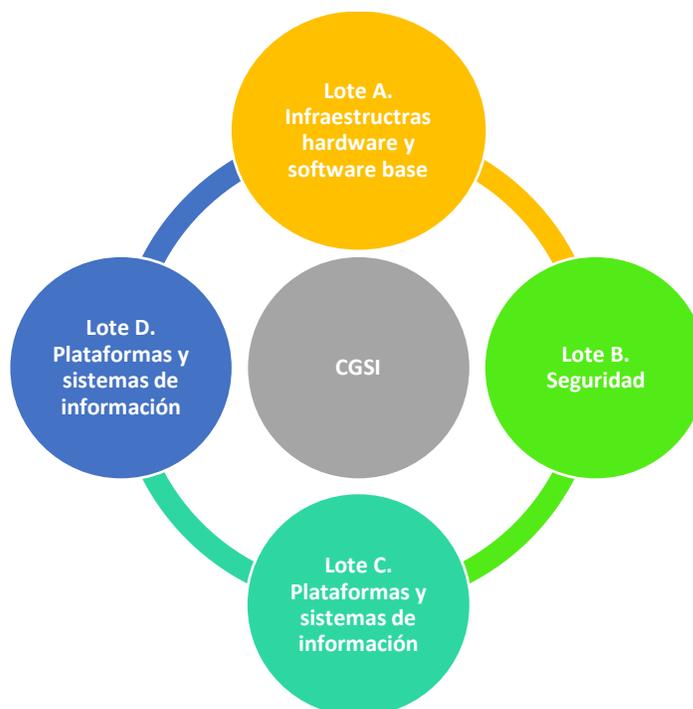


Ilustración 29. Estructura de Lotes del CGSI

(Modificado de [36])

Mediante el siguiente diagrama de flujo Ilustración 30, se plasma la iniciativa de implantación de herramientas colaborativas internas en la Dirección General Sector Público, Seguridad y Estrategia Digital con el objetivo principal de potenciar las comunicaciones y fomentar un entorno colaborativo en la entidad.

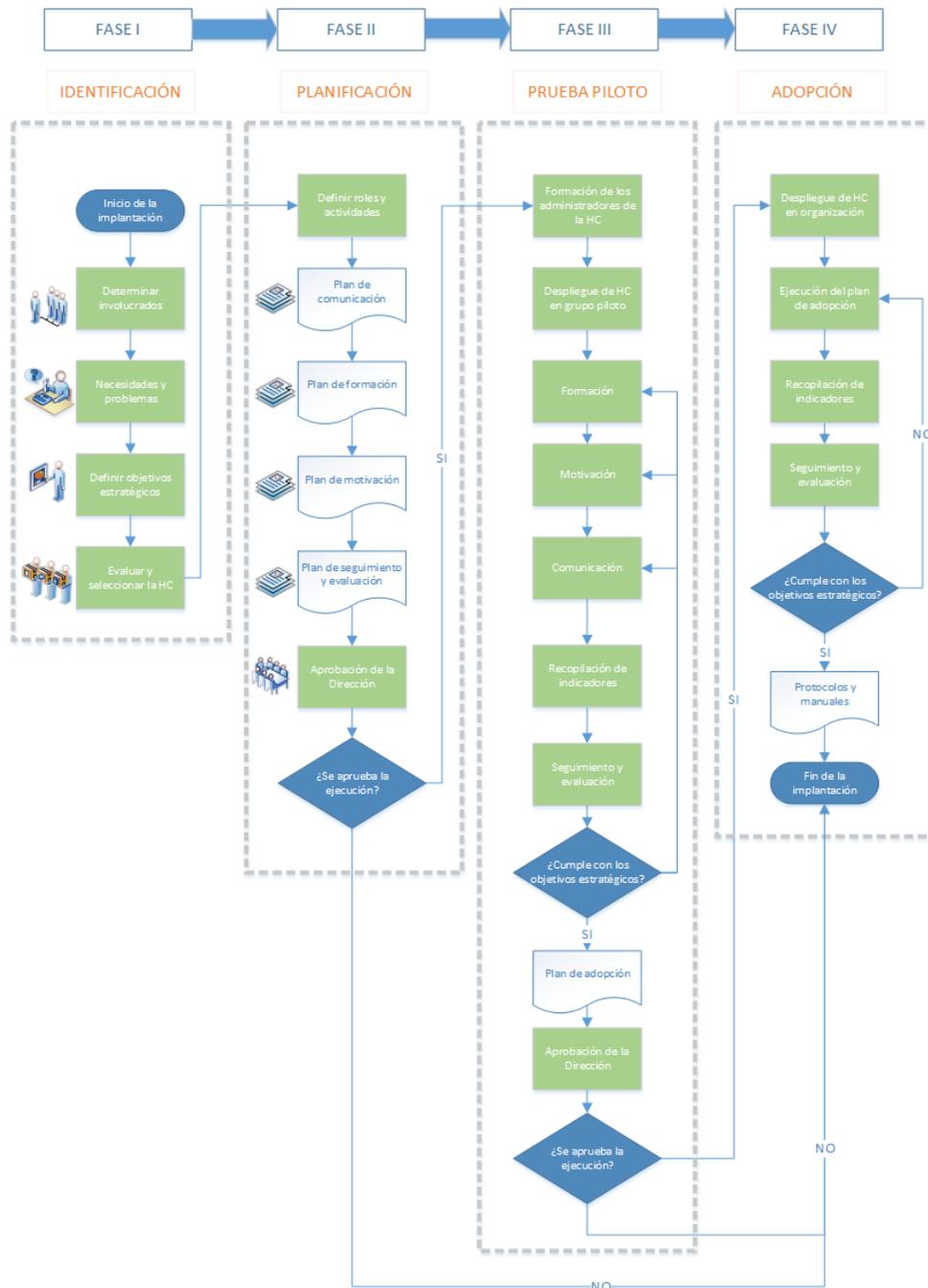


Ilustración 30. Diagrama de Flujo de Implantación
Fuente: (Autoría Propia)

4.1.1.1. Involucrados

La comunidad de usuarios involucrados en el proceso de implantación de la herramienta de trabajo colaborativo, la conformarán un equipo de trabajo que participarán activamente y estarán sujetos al estudio de las interacciones y comportamientos durante todo el proceso.

Tabla 3. Involucrados en la Implantación

INVOLUCRADO	INTERESES	PROBLEMAS / CONFLICTOS	POSICIÓN EN LA IMPLANTACIÓN
DGSPSED	Contar con un equipo cohesionado en el uso de HC	Conflicto entre departamentos	Apoyar la implantación en todos sus niveles
Dirección	Mejorar la comunicación entre los dependencias	Ninguno	Autorizar el uso de los recursos
CGSI	Cumplir con las obligaciones de servicio contratados	Problemas con las solicitudes	Dar soporte técnico
Beneficiario Directo	Mejorar la calidad del trabajo Mejorar sus conocimientos	Resistencia al cambio	Hacer buen uso de la HC Proveer la información requerida
Proveedores Actuales de HC	Recibir pagos acordados oportunamente Aumentar su participación de mercado Cumplimiento de metas	Ninguno	Detallar con claridad el contrato del servicio
Ciudadanía	Obtener un servicio más eficiente	Ninguno	Ninguno
Comunidad Internacional	Compatibilidad Estándares de transparencia		Ninguno
Sistema de Contratación	Respeto a las normas Transparencia Eficiencia y seguridad en el uso de los fondos públicos	Fiscalizar	Aprobar el contrato del servicio de la HC

Fuente: (Autoría Propia)

Una vez definidos con exactitud los principales grupos de beneficiarios de la herramienta, se puede precisar la composición del Grupo Piloto de acuerdo con el campo de actividad e intereses, cuyo papel será fundamental para el desarrollo de la implantación.

4.1.1.2. Necesidades

En cuanto a las consideraciones del problema de gestión interna se establecen datos claves mediante la elaboración de árboles de problema y objetivos. Esta información arroja las principales necesidades y problemas particulares presentes dentro de la organización. Este diagrama contiene un resumen de diversas causas y consecuencias que han suscitado al interior de la DGSPSED específicamente, útiles para el ejercicio de adaptación de herramientas colaborativas. Tras este análisis se desarrolla un plan de implantación con premisas e confiabilidad, bienestar laboral y que principalmente se enfoca en la satisfacción y consecución de los objetivos, ilustración 31:

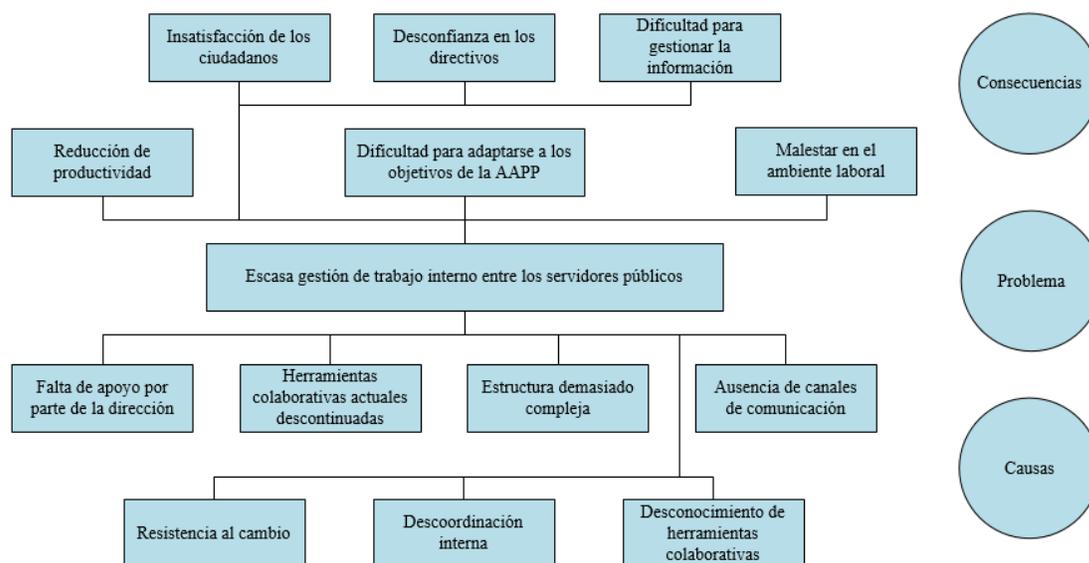


Ilustración 31. Árbol de Problemas DGSPSED
Fuente: (Autoría Propia)

El diagrama aborda como tema central el problema de gestión de trabajo interna que enfrenta actualmente la DGSPSED en cuanto a su relación de actividades entre sus dependencias. La alta dirección ha declarado un sinnúmero de inconformidades en cuanto a las formas de comunicación y trabajo entre los colaboradores. Dentro de este marco de desacuerdos se registran actividades de gestión de proyectos coordinadas con el CGSI, gestiones administrativas entre Departamentos de los distintos servicios que componen la DGSPSED.

A continuación, se detalla las necesidades puntuales que se espera cubrir con la aplicación del modelo de implantación de HC diseñado en el capítulo anterior.

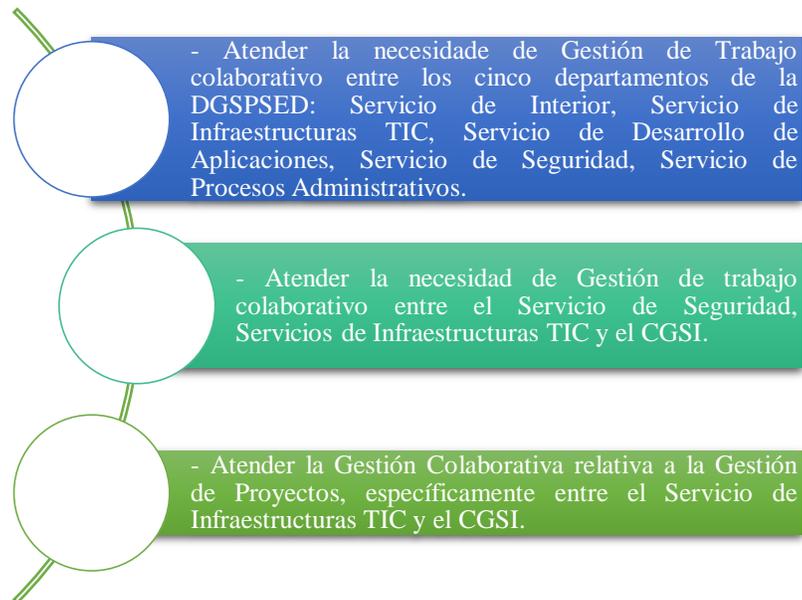


Ilustración 32. Necesidades de la Organización
Fuente: (Autoría Propia)

4.1.1.1. Objetivos Estratégicos

Para el desarrollo del plan de implantación de HCs, los principales involucrados asignados para este proceso han definido de forma estratégica ciertos objetivos que perfilan el plan.

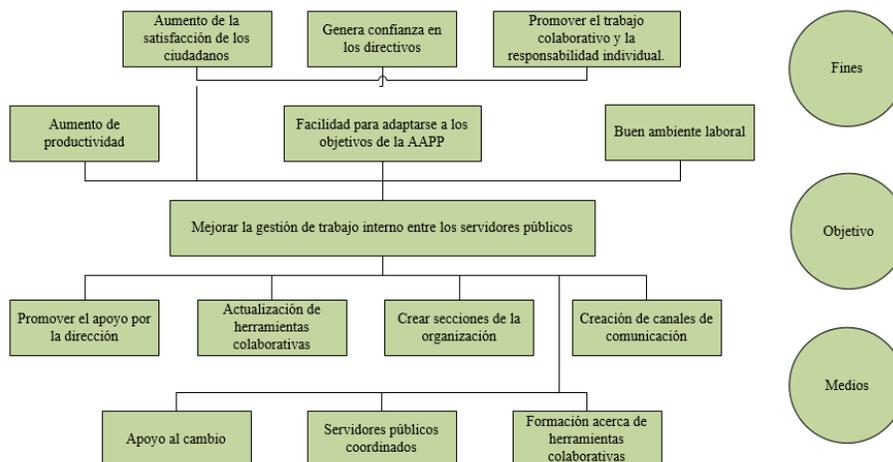


Ilustración 33. Árbol de Objetivos DGSPSED
Fuente: (Autoría Propia)

En base al árbol de objetivos Ilustración 33 previamente elaborado, se agrega lo siguiente:

- Promover la integración entre el personal de las áreas de la DGSPSED, mejorando el desempeño laboral que incluya promoción de ideas y acciones colaborativas.
- Sumar esfuerzos y habilidades grupales que permitan romper el paradigma de burocracia y trabajo rígido.
- Concientizar que la implantación de la HC fomenta un beneficio para el usuario y para la organización, más no una obligación que actúa en contra.
- Modernizar las obsoletas herramientas de trabajo de gestión interna de todas las áreas de la DGSPSED, marcando un referente hacia el resto de dependencias que conforman la Administración del Principado de Asturias.

4.1.1.2. Evaluación y Viabilidad de Herramientas Colaborativas

Para cubrir las necesidades descritas previamente, se evaluarán las distintas HC en base a criterios de selección como se muestra en la Ilustración 34. Dichos criterios se aplicarán en un elaborado estudio de viabilidad que se expone a continuación mediante gráficas y tablas. Los resultados reflejan las características técnicas y económicas de cinco de los proveedores más representativos en el ámbito de HCs del mercado actual.

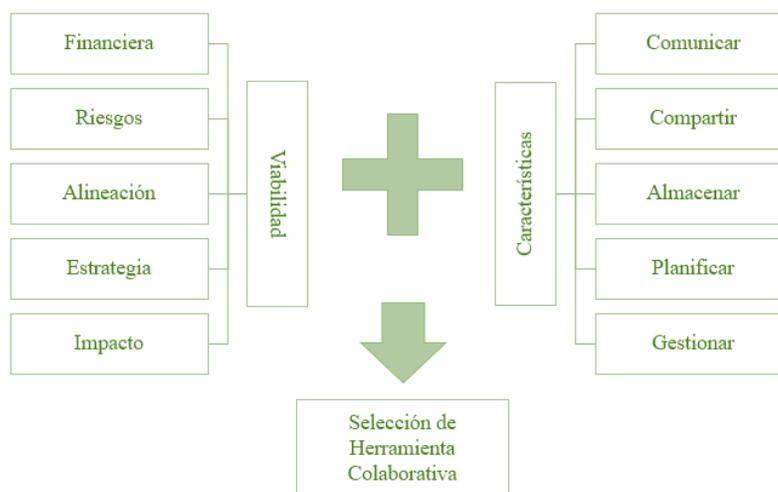


Ilustración 34. Criterios de Evaluación y Selección de HCs
Fuente: (Autoría Propia)

La viabilidad estratégica refleja significativamente el nivel de participación, productividad, alineación y procedimientos que los empleados manejan dentro de la organización. En la Tabla 4 se detalla las características esenciales que hoy por hoy se necesitan fomentar y fortalecer en las Administraciones Públicas, de manera que representa una guía al puntuar el nivel de compromiso de cada una de las distintas herramientas propuestas. En esta evaluación se irá de más a menos con el objetivo de ubicar el nivel de estado y el cómo ayudará la herramienta colaborativa a la organización.

Tabla 4. Criterios de Viabilidad Estratégica

	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Estrategia					
Fomenta la participación entre los involucrados	Ninguna función fomenta la participación	Pocas funciones fomentan la colaboración	Ciertas funciones fomentan la participación	La mayoría de sus funcionalidades fomentan la participación entre los involucrados	Funcionalidades enfocadas solo a fomentar la participación
Aumento de la productividad	No tiene impacto en la productividad	Aumento mínimo de la productividad	Aumento ligero de productividad	Aumento notable de productividad	Aumento muy importante de productividad
Alineación con herramientas actuales	No se alinea con las herramientas actuales en uso	Se alinea levemente con las herramientas actuales en uso	Se alinea parcialmente con las herramientas actuales en uso	Se alinea integralmente con las herramientas en uso	Se alinea completamente con las herramientas en uso
Alineación con procedimientos actuales	No se alinea con los procedimientos actuales	Se alinea levemente con los procedimientos actuales	Se alinea parcialmente con los procedimientos actuales	Se alinea integralmente con los procedimientos actuales	Se alinea completamente con los procedimientos actuales

Fuente: (Autoría Propia)

Otro aspecto a relucir en la evaluación de las herramientas mencionadas, es la del riesgo que presentan ante la situación de implementación. Esto debido a la sensibilidad de información y a los niveles de acceso que aportaría la herramienta que utilizemos. La Tabla 5 describe diversos escenarios del nivel de dificultad de uso de la herramienta, así como de las propuestas que las HCs brindan ante posibles actualizaciones y garantías de la funcionalidad de cada una de las aplicaciones que aportan para que el ambiente se torne colaborativo, teniendo en cuenta eventos de riesgo.

Tabla 5. Criterios de Viabilidad de Riesgos

	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Riesgos					
Filtrado de información sobre la HC	Presenta información falsa	Presenta información redundante	Presenta leves sistemas para remover información no deseada	Reduce significativamente las perturbaciones de información	Sistemas completamente fiable para la información que circula por sus canales
Dificultad de uso	Entorno complejo nada intuitivo	Entorno poco intuitivo	Entorno moderadamente intuitivo	Entorno intuitivo adaptación bajo formación	Entorno intuitivo de fácil adaptación sin formación previa
Continuidad y actualizaciones	No presenta garantía ni actualización	Actualizaciones imprevistas	Actualizaciones anuales	Actualizaciones semestrales	Innovación y actualizaciones constantes

Fuente: (Autoría Propia)

La viabilidad legal es un punto director en la selección de la HC, por lo que se valorará el cumplimiento del marco legal y normativas con que se rige la Administración, es importante considerar el nivel de seguridad de todas las aplicaciones y acciones ejecutadas en la HC y acordes al usuario. Para la entidad este será un aspecto fundamental de aceptación o rechazo ante una HC.

Tabla 6. Criterios de Viabilidad Legal

	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Marco Legal					
Cumplimiento de Leyes/Regulaciones	No hay cumplimiento presentando graves consecuencias	Limitación en cumplimiento de regulaciones	Tramitación de cumplimiento de regulación	Cumple las regulaciones actuales	Cumple legislaciones actuales y presenta intención de cumplir legislaciones futuras
Seguridad	No cumple ningún nivel de seguridad ni normativa	Nivel básico de seguridad y certificación no acorde a la normativa	Presenta alto nivel de seguridad no acorde a la normativa	Presenta seguridad a nivel físico, lógico y de usuario con certificación no acorde a la normativa	Presenta seguridad a nivel físico, lógico y de usuario acordes a la normativa

Fuente: (Autoría Propia)

En la Tabla 7, se refleja claramente la competitividad de precios que presentan cada uno de los proveedores de HCs. Se observa que los valores oscilan entre 12.46 € como la más cómoda y 23.00 € como el precio más alto. M365 se identifica como un precio bastante aceptable, si hacemos la relación en cuanto al volumen de licencias que se necesitan para implantar la herramienta en toda la organización.

Tabla 7. Tarifas de HC Empresariales en el año 2020

Lista de precios	G Suite	Microsoft 365	Smartsheet	Asana	Wrike
(Usuario / Mes)	23.00 €	16.90 €	12.46 €	22.25 €	22.00 €

(Extraído de [21], [22], [24], [25], [26])

Las tablas 4-7, reflejan las ventajas y desventajas con las que compiten estos cinco proveedores, de las cuales destacamos como opción preferente de viabilidad M365. Esta herramienta se alinea perfectamente con las necesidades propuestas y sobresale ante las demás en temas de competitividad de precio por usuario, alto nivel de participación entre los involucrados, aumento de la productividad de actividades, interfaz amigable, avanzados sistemas de filtrado de información y se resalta el perfecto cumplimiento con las leyes que implican el trabajo de gestión interno de una administración pública.

G-Suite, Asana, Smartsheet y Wrike se han catalogado con importantes posicionamientos en rankings de proveedores de HC, pero cada una tiene diferentes aplicaciones empresariales; Es decir se ajustan a entornos más ágiles de trabajo y con menos limitaciones de las que presentan las Entidades Públicas. En este caso definimos a M365 como una elección versátil y ajustada a los objetivos estratégicos.

Tabla 8. Puntuación Criterios de Viabilidad

	G-Suite	Microsoft 365	Smartsheet	Asana	Wrike
Estrategia					
Fomenta la participación entre los involucrados	4	4	3	3	3
Aumento de la productividad	4	4	4	4	4
Alineación con herramientas actuales	3	5	3	4	3
Alineación con procedimientos actuales	3	5	3	3	3
Mitigación de Riesgos					
Filtrado de información sobre la HC	5	5	3	4	3
Dificultad de uso	4	4	4	5	4
Continuidad de actualizaciones	5	5	3	4	3
Cumplimiento de Marco Legal					
Cumplimiento de Leyes/Regulaciones	4	5	3	3	3
Seguridad	4	5	3	3	3

Fuente: (Autoría Propia)

Otra gran observación que se hace ante esta selección es la de disponer previamente de varios programas de gestión diaria proporcionados por Microsoft. Por citar un ejemplo concreto Outlook destinado a correo corporativo y herramientas ofimáticas como Word, Excel, PowerPoint para la creación de documentos. Por ende, reduce los riesgos en cuanto a la adaptación por parte de los servidores públicos, al igual que mitiga el riesgo de compatibilidad entre herramientas que puede surgir al seleccionar Google o Asana que son la segunda y tercera opción respectivamente. En todo lo que al marco legal Microsoft 365 se refiere (Ilustración 35), cuenta con todas las garantías y cumple con las leyes de seguridad e infraestructura que demanda el Real Decreto-ley 14/2019 [38] y el Real Decreto 806/2014 [39].

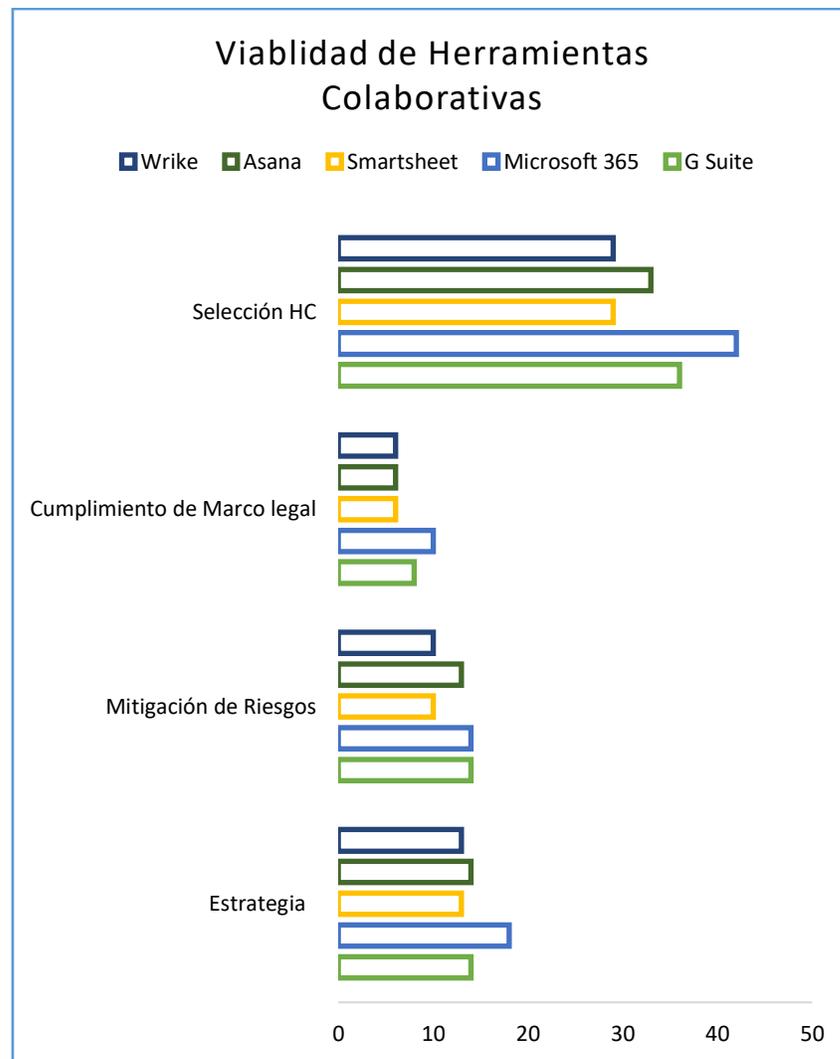


Ilustración 35. Representación Gráfica de Resultados de Viabilidad
Fuente: (Autoría Propia)

Las características de Microsoft 365 y G Suite son plataformas más completas que pueden cubrir con sus funciones todas las demandas que representa el trabajo colaborativo en la DGSPSED, pero podemos agregar un ligero detalle que M365 antepone a G Suite y es la prestación de la aplicación Teams, la misma que muestra gran ventaja al integrar la herramienta de chat instantáneo, video voz y compartir contenido multimedia en un mismo espacio de trabajo, razón por la cual se ha seleccionado M365 como la herramienta de implantación con todas las funcionalidades extra que ofrece, Tabla 9.

Tabla 9. Evaluación de las Características de HCs

	G-Suite	Microsoft 365	Smartsheet	Asana	Wrike
Almacenamiento					
Almacenamiento en la nube	1	1	0	0	0
Permite almacenamiento en un mismo lugar para varios usuarios	1	1	0	0	0
Capacidad ilimitada de almacenamiento	1	1	0	0	0
Permite la edición de archivos almacenados	1	1	1	1	1
Comunicar					
Mensajes instantáneos	1	1	1	1	1
Video	1	1	1	1	1
Voz	1	1	1	1	1
Reuniones virtuales	0	1	1	1	1
Planificar y gestionar					
Acceso a indicadores	1	1	1	1	1
Crear usuarios	1	1	1	1	1
Configurar perfiles	1	1	1	1	1
Gestión de bibliotecas	1	1	1	1	1
Administrar elementos	1	1	1	1	1
Compartir contenido					
Compartir contenido multimedia	1	1	1	1	1
Compartir documentos o carpetas	1	1	1	1	1
Correo electrónico	1	1	0	0	0
Seguridad					
Dispone de encriptación de punto a punto	0	1	0	0	0
Cuenta con niveles de permiso	1	1	0	1	0
Dispone de opciones relacionadas con la privacidad	1	1	1	1	1

Fuente: (Autoría Propia)

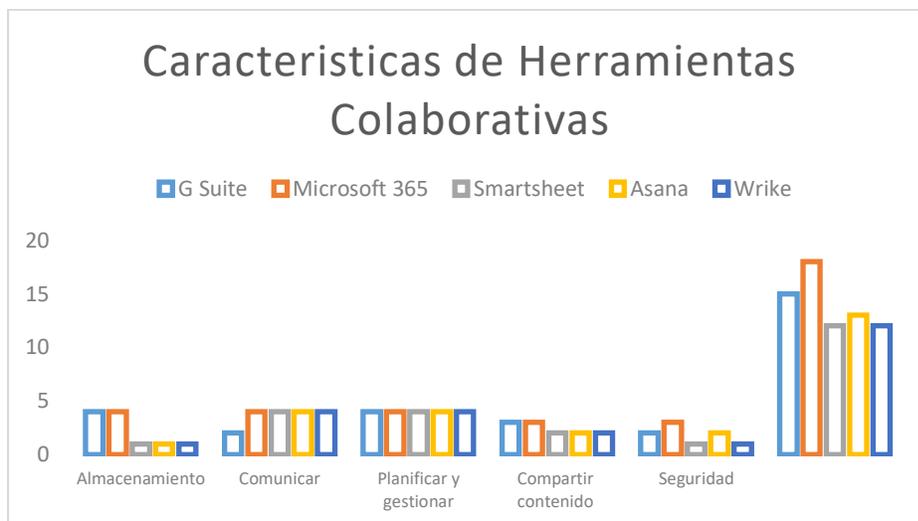


Ilustración 36. Representación Gráfica de los Resultados.
Fuente: (Autoría Propia)

Gracias al análisis realizado para la selección adecuada de la herramienta, la DGSPSED ha acordado inclinar su decisión de optar a Microsoft 365 como la herramienta ideal para promover el trabajo colaborativo de manera inter, progresiva y escalable entre las cinco dependencias de la propia DGSPSED, así como la de toda la administración del Principado.

Cabe recalcar que el presente modelo de implantación de HC está totalmente aceptada por la alta dirección de la DGSPSED, ya que se refleja estructuras y principio de implantaciones similares a las que se manejan internamente, representando una ventaja para que el proyecto de implantación sea exitoso.

Se establece como premisa que el equipo para la Prueba Piloto estará bajo la responsabilidad directa del Servicio de Infraestructuras TIC y la Oficina Técnica del CGSI. Se nombrará como involucrados a un grupo reducido de trabajadores de cada una de las cinco dependencias de la DGSPSED y de los cuatro lotes del CGSI. Durante y después de la prueba piloto, estos trabajadores coordinarán mensualmente reuniones de aporte de resultados.

Dada la viabilidad de la iniciativa de implantación de M365, se procede a entregar una estimación de tiempo y coste que representaría poner en marcha el proyecto. A continuación, mediante un diagrama de Gantt Ilustración 37 se detallan las tareas a realizar durante toda la implantación, así como las horas de trabajo que implicaría cada una. La aproximación más real de la duración de la implantación sería de cuatros meses.

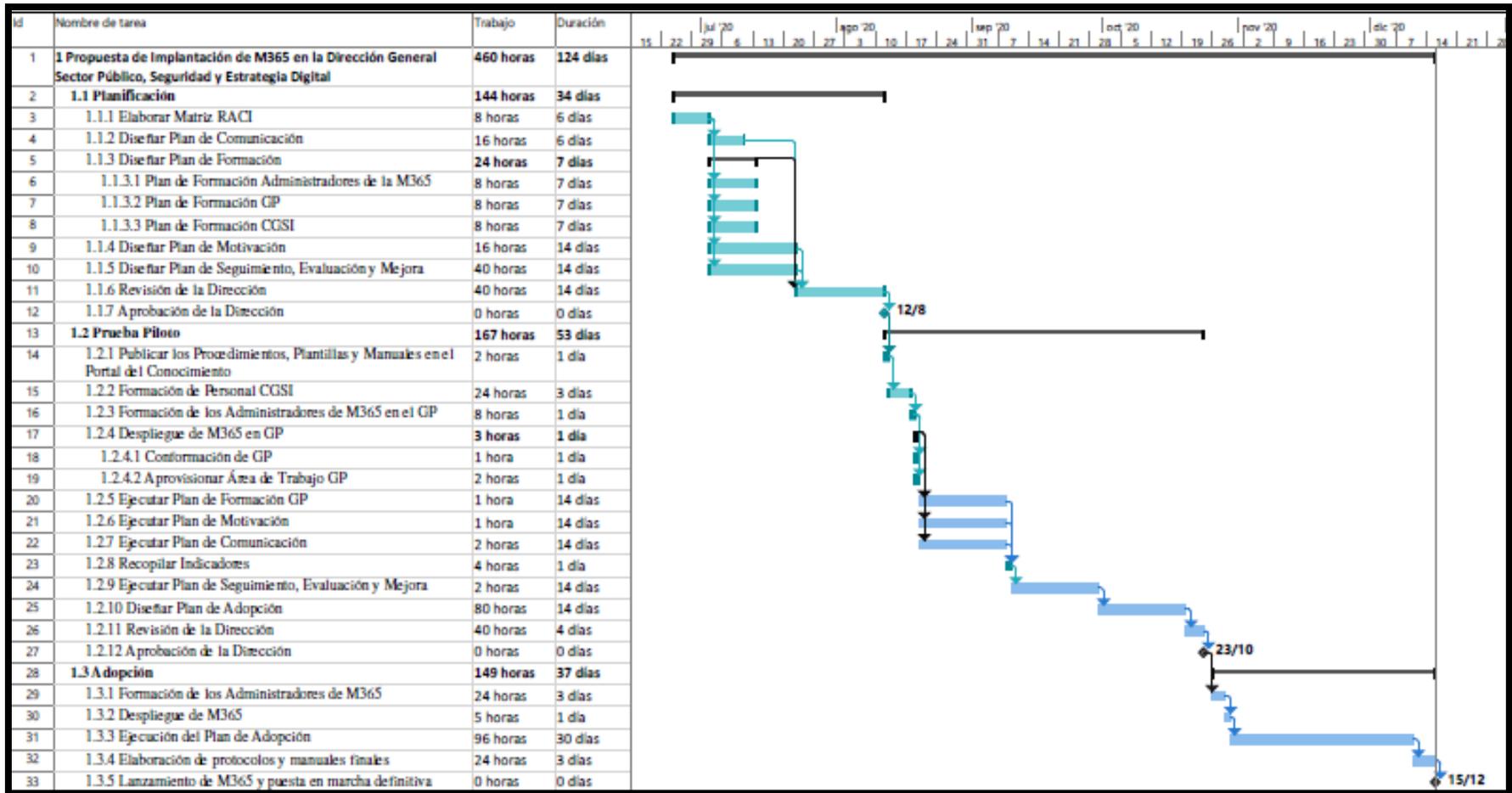


Ilustración 37. Diagrama de Gantt Implantación de M365 en la DGSPSED
Fuente: (Autoría Propia)

A continuación, se hace una leve estimación del trabajo que representaría poner en marcha la implantación total de la herramienta colaborativa M365 en la DGSPSED del Principado de Asturias. Dentro de estos rubros esta considera el trabajo de cada fase, partiendo del proyecto piloto hasta el nivel a gran escala a todo el personal de las distintas áreas implicadas. Teniendo al Jefe de proyecto con la responsabilidad del éxito de toda la implantación.

Tabla 10. Tabla de Estimación, Costo, Trabajo

Nombre	Trabajo	Tasa estándar	Costo
Jefe de Proyecto	153.33 horas	35.00 €/hora	5,366.67 €
Responsable de Implantación	59 horas	35.00 €/hora	2,065.00 €
Jefe de Proyecto de estudio inicial	8 horas	25.00 €/hora	200.00 €
Técnico de administración M365	24 horas	40.00 €/hora	960.00 €
Director General de la DGSPSED	13.33 horas	40.00 €/hora	533.33 €
Jefe de Servicio de Infraestructuras	13.33 horas	40.00 €/hora	533.33 €
Jefe de Servicio de Desarrollo	13.33 horas	40.00 €/hora	533.33 €
Jefe de Servicio de Educación	13.33 horas	40.00 €/hora	533.33 €
Jefe del Servicio Seguridad	13.33 horas	40.00 €/hora	533.33 €
Jefe de Servicio del Área Sanitaria	13.33 horas	40.00 €/hora	533.33 €
Representante del Servicio de Infraestructuras	15.73 horas	35.00 €/hora	550.67 €
Representante del Servicio de Desarrollo	15.73 horas	35.00 €/hora	550.67 €
Representante del Servicio de Educación	15.73 horas	35.00 €/hora	550.67 €
Representante del Servicio de Seguridad	15.73 horas	35.00 €/hora	550.67 €
Representante del Servicio del Área Sanitaria	15.73 horas	35.00 €/hora	550.67 €
Director del CGSI	14.8 horas	40.00 €/hora	592.00 €
Coordinador Lote A	10.55 horas	30.00 €/hora	316.50 €
Coordinador Lote B	10.55 horas	30.00 €/hora	316.50 €
Coordinador Lote C	10.55 horas	30.00 €/hora	316.50 €
Coordinador Lote D	10.55 horas	30.00 €/hora	316.50 €
TOTAL			16,403 €.

Fuente: (Autoría Propia)

Para tener una mejor visión del trabajo y los costes que se invertirán, se muestran las ilustraciones 38 y 39. En las que se aprecia de manera gráfica la proporción en la que se manejan los dos aspectos mencionados. Por lo que estos rubros se resolverán en los 124 días de duración del proyecto y abarcando un costo total de 16,403 €. Las gráficas exponen el desglose de remuneración de acuerdo al trabajo asignado a cada colaborador de la Administración.

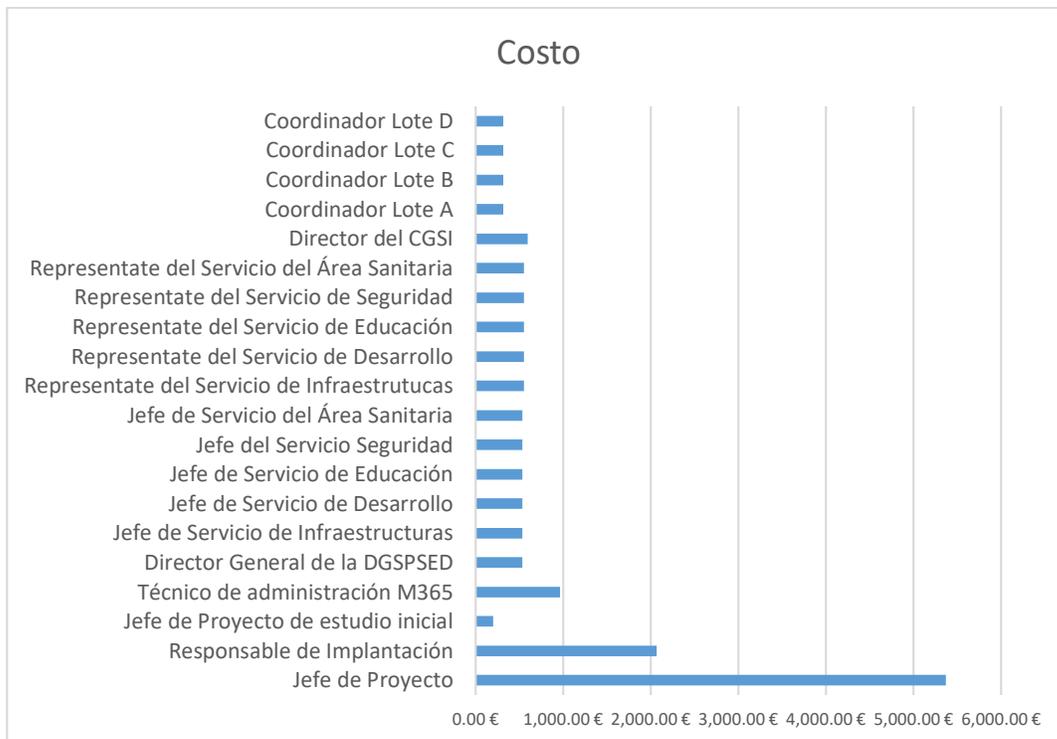


Ilustración 38. Diagrama Desglosado de Costos
Fuente: (Autoría Propia)

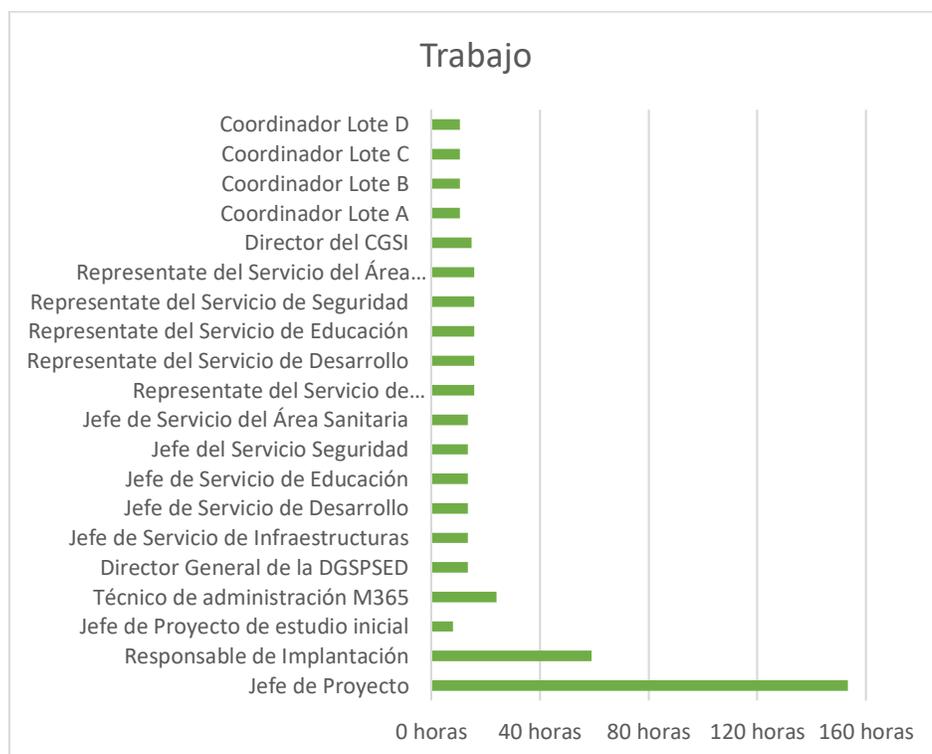


Ilustración 39. Diagrama Desglosado de Trabajo
Fuente: (Autoría Propia)

Capítulo 5

5. Conclusiones

- ❖ Las necesidades de las Administraciones Públicas en cuanto a herramientas colaborativas han de identificarse en relación al contexto laboral interno, y solo a partir de esto es posible diseñar un plan de transformación estratégico acorde al estilo particular de cada uno de los departamentos en los cuales es necesario tener en cuenta la evolución del servidor público.
- ❖ El análisis de herramientas colaborativas establece que el factor clave de éxito en la selección de proveedores no se basa estrictamente en la digitalización, sino más bien en el plan de transformación cultural y colaborativo que la Administración Pública precisa.
- ❖ La limitación latente en una Administración Pública respecto a una transformación de trabajo colaborativo está representada por el grado compromiso e interés de cada uno de los colaboradores, constituyéndose como un riesgo mayoritario que imposibilitaría explotar la herramienta colaborativa y cumplir con los objetivos de la organización. Para lo cual se ha planteado como medida de mitigación poner énfasis en la motivación y la formación continua del personal.
- ❖ Al momento de evaluar las herramientas colaborativas no debemos centrarnos en determinar cada una de las funcionalidades o técnicas, ya que el enfoque debe estar orientado a la comprensión de colaboración interna. Esto van más allá de mensajería o video ya que donde reside el verdadero valor es en la posibilidad de la co-creación de conocimiento entre todos los involucrados de forma natural.

- ❖ No se puede señalar a M365 como única o como la mejor Herramienta Colaborativa de aplicación a las Administraciones Públicas en general, ya que los cinco proveedores evaluados la igualan o superan en ciertas características. La inversión y selección adecuada se focalizará en las herramientas que verdaderamente se alineen con los objetivos de la organización.

- ❖ Del caso práctico queda claro que el modelo de implementación propuesto será considerado como un proyecto a cuatro fases y de mediano plazo, lo que conlleva a la migración de cuentas y altas de usuarios totalmente a M365, estableciéndose como Herramienta Colaborativa columna para la mejora del entorno laboral de la DGSPSED.

- ❖ Como conclusión final de este estudio se agrega que los factores claves para una implantación exitosa son: el empleado, el proceso de seccionamiento y la cultura colaborativa como ejes fundamentales. Definiendo que el empleado es el capital humano quien adoptará, utilizará y promoverá las HC dentro de la organización, la táctica a emplear será el determinar los grupos interés que encajen con la estrategia de transformación establecido en un proyecto piloto y por último considerar el estilo o cultura de trabajo en el que se desenvuelve el empleado dentro de la organización.

5.1. Líneas Futuras

- ❖ Influir a la Administración Pública con nuevas iniciativas de transformación digital en las distintas actividades de trabajo, para la máxima explotación de las herramientas colaborativas e incrementar la productividad de la organización.
- ❖ Reemplazar metodologías de trabajo tradicionalistas por metodologías más ágiles en la gestión diaria de actividades, adoptando HCs y estableciendo una ruta segura que garantice el flujo continuo y trazabilidad de datos e información de inicio a fin en todos los niveles del sistema.
- ❖ Las Administraciones Públicas que optan por la integración de HCs a sus entornos, deberán tener siempre como ejes estratégicos la Retroalimentación y la Mejora Continua de la estructura del trabajo colaborativo establecido en la organización.

Capítulo 6

6. Bibliografía

- [1] J. A. Cannon-Bowers, E. Salas y S. Converse, «Shared mental models in expert team decision making,» pp. 221-246, 1993.
- [2] C. A. Bolstad y M. R. Endsley, «Tools for supporting team collaboration,» SA Technologies Inc, pp. 375-376, 2003.
- [3] Gartner, «Gartner Quadrant for Content Collaboration Platforms,» Gartner, 2018.
- [4] M. Visitacion, C. Mines y D. Johnson, «Now Tech: Collaborative Work Management Tools, Q2 2018,» Forrester Wave, 2018.
- [5] I. Criado Grande, «Comunicación en las administraciones públicas y aproximación a los ciudadanos,» Castilla-La Mancha., 2009.
- [6] M. I. Crespo, C. Nicolini y J. Parodi, «COMUNICACIÓN INTERNA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESPAÑOLA CLAVES PARA INNOVAR,» Colección de Monografías INAP, 2015.
- [7] «Portal de Administración Electrónica (PAe),» 2016. [En línea]. Available: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Estrategia-TIC-AGE.html. [Último acceso: 16 04 2020].
- [8] D. Remeny, «8th European Conference on Knowledge,» 2007.
- [9] Jefatura del Estado, «Boletín Oficial del Estado,» 06 Septiembre 2019. [En línea]. Available: <https://www.boe.es/eli/es/rdl/2019/10/31/14/con>.
- [10] Jefatura del Estado, «Boletín Oficial del Estado,» 26 Septiembre 2014. [En línea]. Available: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-9741>.

- [11] European Commission, «The Digital Economy and Society Index (DESI),» Comisión europea, Bruselas, 2019.
- [12] M. C. Pantiru, «Competencies necessary for e Government,» European public administration network, 2019.
- [13] M. Laine, de Competence required by digitalization - They way the Finnish government looks at it, Focsani, 2019.
- [14] C. Bouras y E. Giannaka, «E-Collaboration Concepts, Systems, and Applications,» 01 07 2008.
- [15] M. A. Fernández, «Herramientas TIC para el trabajo colaborativo,» de Polimedia 10 Herramientas TIC para el trabajo colaborativo, Valencia, 2020.
- [16] C. Lomas, M. Burke y C. Page, «Collaboration Tools,» EDUCASE Learning , vol. 3, pp. 9-15, 2008.
- [17] I. Araguás Galcera, «La Administración electrónica en España,» REVISTA CHILENA DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA, vol. 3, nº 2, pp. 125-127, 2012.
- [18] P. Waterhouse, «Global Top 100 Companies by Market Capitalisation,» Price Waterhouse , vol. 1, nº 1, p. 19, 2019.
- [19] M. Visitacion, «Collaborative Work Management Tools for the Enterprise,» Forrester Wave, vol. 3, nº 2, p. 6, 2018.
- [20] M. S. González, «El Acceso Abierto como fórmula hacia una Entidad más adaptada al contexto de cultura digital: tendencias y experiencias en el caso real,» Estudios del Mensaje Periodístico, vol. 8, 2012.
- [21] Microsoft, «Microsoft,» Congreso del Estado de Guanajuato emplea tecnologías Microsoft en beneficio de la ciudadanía, 07 Enero 2020. [En línea]. Available: <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/customer-stories>.

- [22] Google, «Google Cloud,» Fundación San Vicente Proyecto G Suite, 15 Marzo 2020. [En línea]. Available: <https://cloud.google.com/customers/hospital-san-vicente-fundacion>.
- [23] C10, «TENDENCIAS: INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL,» Cisco Spark, 25 Agosto 2017. [En línea]. Available: <https://www.clase10.com/tendencias-integracion-de-herramientas-de-colaboracion>.
- [24] Smartsheet, «Smartsheet,» 18 Mayo 2005. [En línea]. Available: <https://es.smartsheet.com/>.
- [25] ASANA, «ASANA,» 24 Mayo 2020. [En línea]. Available: <https://asana.com/es>.
- [26] Wrike, «Wrike,» 15 Junio 2015. [En línea]. Available: <https://www.wrike.com/es/>. [Último acceso: 2020].
- [27] J. Á. Martínez, P. Lara Navarra y P. Beltrán, «La influencia de la sociedad del conocimiento en la modernización de la Administración Pública,» UOC Papers, 2006.
- [28] M. Gotta, A. Preset y C. Struckman, «Eight Steps for Modernizing Employee Communications in the Digital Workplace,» Gartner, p. 4, 2018.
- [29] Gotta y e. al, «How to Select Collaboration Technology Using Gartner's ACME Framework,» Gartner, pp. 3, 14, 2019.
- [30] Deloitte, «The digital workplace: Think, share, do Transform your employee experience,» 2011. [En línea]. Available: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/human-capital/The_digital_workplace.pdf. [Último acceso: 16 04 2020].
- [31] B. Berceruelo González, «#Comunicación Soluciones para un mundo digital,» Madrid, Estudio de Comunicación, 2017, pp. 95-97.
- [32] R. Serrano Rodríguez, «Estudio de la comunicación interna como herramienta de Transparencia en Internet en el Ayuntamiento de El Puerto de Santa María,» REVISTA INTERNACIONAL DE RELACIONES PÚBLICAS, vol. 1, nº 2, pp. 197-219, 2011.

- [33] E. Wenger, Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad, Barcelona: Paidós Ibérica, S.A., 1998.
- [34] A. Barrera, F. Cañas y D. Giménez, El Trabajo Colaborativo en la Administración, Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2010.
- [35] C. Merino Moreno, «CoPs: Factores Clave de Éxito,» de II Jornada de Bones Pràctiques de Gestió del Coneixement, Barcelona, 2007.
- [36] R. Concepción Suárez, Estructuras de las Administraciones Públicas, Oviedo: Máster Interuniversitario de Dirección de proyectos, 2020.
- [37] Gobierno del Principado de Asturias, «Sede Asturias,» Principado de Asturias, 2006. [En línea]. Available: www.asturias.es. [Último acceso: 15 Marzo 2020].
- [38] Jefatura del Estado, «Boletín Oficial del Estado,» 05 Mayo 2019. [En línea]. Available: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-15790>. [Último acceso: 23 Mayo 2020].
- [39] Ministerio de la Presidencia, «Boletín Oficial del Estado,» 19 Septiembre 2014. [En línea]. Available: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/09/19/806/dof/spa/pdf>. [Último acceso: 15 Abril 2020].
- [40] M. Pérez Montoro y J. Martínez , «Enabling Knowledge Creation in Judicial Environments: the Case of Catalonia's Public Administration,» de 8th European Conference on Knowledge, London, 2007.
- [41] E. Herranz Moral, «LA COMUNIDAD DE RECURSOS HUMANOS (CORH) DE LA DIPUTACIÓN DE BARCELONA: GESTIONAR EL CONOCIMIENTO EN RED,» Tecnim@p, Sevilla, 2006.
- [42] R. Cattafi y N. Zambrano, «Comunicación colaborativa: aspectos relevantes en la interacción humano-humano mediada por la tecnología digital,» Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, pp. 47-63, 2008.